PROPOSITION

Loi sur les espèces en péril
Série de Plans de gestion

Plan de gestion de la cicutaire de Victorin (*Cicuta maculata* var. *victorinii*) au Canada

Cicutaire de Victorin



2011

Environnement Canada
Environment Canada
Canada

Référence recommandée :

Environnement Canada. 2011. Plan de gestion de la cicutaire de Victorin (*Cicuta maculata* var. *victorinii*) au Canada [Proposition], Série de Plans de gestion de la *Loi sur les espèces en péril*, Environnement Canada, Ottawa, iii + 22p.

Pour télécharger le présent plan de gestion ou pour obtenir un complément d'information sur les espèces en péril, incluant les rapports de situation du COSEPAC, les descriptions de la résidence, les plans d'action et d'autres documents connexes sur le rétablissement, veuillez consulter le Registre public des espèces en péril (www.registrelep.gc.ca).

Illustration de la couverture : © Isabelle Parent, Canards Illimités Canada

Also available in English under the title
"Management Plan for Victorin's Water-hemlock (*Cicuta maculata* var. *victorinii*) in Canada [Proposed]"

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de l'Environnement, 2011. Tous droits réservés.
ISBN
N° de catalogue

Le contenu du présent document (à l'exception des illustrations) peut être utilisé sans permission, mais en prenant soin d'indiquer la source.

PRÉFACE

En vertu de l'Accord pour la protection des espèces en péril (1996), les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux signataires ont convenu d'établir une législation et des programmes complémentaires qui assureront la protection efficace des espèces en péril partout au Canada. En vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (L.C. 2002, ch. 29) (LEP), les ministères fédéraux compétents sont responsables de l'élaboration des plans de gestion pour les espèces inscrites comme étant préoccupantes et sont tenus de rendre compte des progrès réalisés d'ici cinq ans.

Le ministre de l'Environnement et le ministre responsable de l'Agence Parcs Canada sont les ministres compétents pour la conservation de la cicutaire de Victorin, une espèce désignée préoccupante à l'Annexe 1 de la LEP. Le présent plan de gestion a été élaboré conformément à l'article 65 de la LEP en collaboration avec le Gouvernement du Québec (Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs) en vertu du paragraphe 66 (1) de la LEP.

La réussite de la conservation de la cicutaire de Victorin dépendra de l'engagement et de la collaboration d'un grand nombre de parties concernées qui participeront à la mise en œuvre des recommandations formulées dans le présent plan de gestion. Cette réussite ne pourra reposer seulement sur Environnement Canada, l'Agence Parcs Canada ou sur toute autre compétence. Tous les Canadiens et toutes les Canadiennes sont invités à appuyer le plan de gestion et à contribuer à sa mise en œuvre pour le bien de la cicutaire de Victorin et de l'ensemble de la société canadienne. La mise en œuvre du présent plan est assujettie aux crédits, aux priorités et aux contraintes budgétaires des compétences et organisations participantes.

REMERCIEMENTS

La première version du présent document a été produite par Frédéric Coursol (botaniste). Benoît Jobin et Vincent Carignan (Environnement Canada, Service canadien de la faune - Région du Québec) ont ensuite effectué la révision du contenu. Le document a également bénéficié des commentaires des membres de l'Équipe de rétablissement de la flore menacée de l'estuaire d'eau douce du Saint-Laurent [Pierre Morisset, président (expert-conseil), Frédéric Coursol, Patricia Désilets (Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs), Hélène Gilbert (Bureau d'écologie appliquée), Benoît Jobin, Nicole Lavoie (Fondation québécoise pour la protection du patrimoine naturel), Isabelle Parent (Canards Illimités Canada), Hubert Pelletier (Conservation de la Nature Canada – Région du Québec) et Benoît Roberge (Agence Parcs Canada)]. Des remerciements sont adressés à Alain Branchaud, Karine Picard et Matthew Wild (Environnement Canada, Service canadien de la faune - Région du Québec), Vanessa Dufresne (Association des amis du cap Tourmente), Michèle Dupont-Hébert (Fondation québécoise pour la protection du patrimoine naturel), Guy Jolicoeur (Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs), Martine Lapointe (Université Laval / FloraQuebeca) et Sylvain Paradis (Agence Parcs Canada). Jacques Labrecque (Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs) a transmis les données récentes sur la cicutaire de Victorin.

SOMMAIRE

La cicutaire de Victorin (*Cicuta maculata* var. *victorinii*) est une plante herbacée vivace de 0,5 à 2 m de hauteur. Il s'agit d'une espèce endémique de l'estuaire supérieur d'eau douce du fleuve Saint-Laurent où elle ne croît que dans les zones intertidales d'eau douce ou légèrement saumâtre. L'espèce a été évaluée comme étant préoccupante au Canada en mai 2004 par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) et a été ajoutée à l'Annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* suivant le même statut en juillet 2005.

À ce jour, la cicutaire de Victorin a été répertoriée dans 45 occurrences[1] le long du Saint-Laurent entre les municipalités de Batiscan au sud-ouest de son aire de répartition et Saint-Jean-Port-Joli (rive sud) et Saint-Joachim (rive nord) au nord-est. Parmi ces occurrences, trois n'ont pas été revues depuis plus de 25 ans, deux ont été éradiquées et une est de validité douteuse. La perte d'habitat par le remblayage des rives et la mise en place d'infrastructures est la plus grande menace à laquelle doit faire face la cicutaire de Victorin. Le piétinement, les plantes envahissantes et le fauchage (tonte) du littoral menacent aussi les occurrences de l'espèce.

L'objectif de gestion se décline en deux temps. À long terme, il s'agit de maintenir et, si possible, d'augmenter la taille de la population et la zone d'occupation de la cicutaire de Victorin dans l'ensemble de son aire de répartition au Québec. À court terme, il s'agit de maintenir et, si possible, d'augmenter la taille de la population et la zone d'occupation de la cicutaire de Victorin pour chacune des 18 occurrences identifiées comme cibles prioritaires.

Les stratégies générales de gestion privilégiées pour la cicutaire de Victorin sont d'assurer la conservation et la gestion des occurrences, de réduire les principales menaces à l'espèce et à son habitat et d'accroître les connaissances de nature démographiques, biologiques et taxinomiques. Des activités de mise en œuvre et un calendrier de réalisation reliés à ces stratégies sont présentés dans le présent plan de gestion.

[1] Une occurrence est constituée de un ou plusieurs individus circonscrits spatialement. Elle peut être actuelle ou historique et varier en terme de superficie.

TABLE DES MATIÈRES

PRÉFACE I
REMERCIEMENTS I
SOMMAIRE II
1. ÉVALUATION DE L'ESPÈCE PAR LE COSEPAC 1
2. INFORMATION SUR LA SITUATION DE L'ESPÈCE 1
3. INFORMATION SUR L'ESPÈCE 1
3.1 Description de l'espèce 1
3.2 Populations et répartition 2
3.3 Besoins de la cicutaire de Victorin 3
3.3.1 Besoins biologiques et besoins en matière d'habitat 3
3.3.2 Facteurs limitatifs 4
4. MENACES 5
4.1 Évaluation des menaces 5
4.2 Description des menaces 6
5. OBJECTIF DE GESTION 9
6. STRATÉGIES GÉNÉRALES ET ACTIVITÉS DE GESTION 11
6.1 Mesures déjà achevées ou en cours 11
6.2 Orientation stratégique pour la gestion et calendrier de mise en œuvre 12
7. MESURE DES PROGRÈS 16
8. RÉFÉRENCES 17
ANNEXE A. LISTE DES 45 OCCURRENCES CONNUES DE LA CICUTAIRE DE VICTORIN AU QUÉBEC (2010) 19
ANNEXE B. DÉFINITION DES COTES DE QUALITÉ DES OCCURRENCES DE LA CICUTAIRE DE VICTORIN 21
ANNEXE C. EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT ET SUR LES ESPÈCES NON CIBLÉES 22

1. ÉVALUATION DE L'ESPÈCE PAR LE COSEPAC

Date de l'évaluation : Mai 2004

Nom commun : Cicutaire de Victorin

Nom scientifique : *Cicuta maculata* var. *victorinii*

Statut selon le COSEPAC : 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.

Présence au Canada : Québec

Historique du statut selon le COSEPAC : Espèce désignée « préoccupante » en avril 1987. Réexamen et confirmation du statut en mai 2004.

2. INFORMATION SUR LA SITUATION DE L'ESPÈCE

La cicutaire de Victorin est endémique au Québec, la totalité de la population se retrouve donc au Canada. Elle a été inscrite comme espèce préoccupante l'Annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril du Canada* (L.C. 2002, ch. 29) (LEP) en juillet 2005. Elle possède un statut d'espèce menacée au Québec en vertu de la *Loi sur les espèces menacées et vulnérables* (L.R.Q., ch. E-12.01) (LEMV) depuis 2001. NatureServe (2009) attribue à la cicutaire de Victorin la cote globale de G5T2 (espèce répandue et stable à l'échelle mondiale avec les sous-espèces à risque), la cote canadienne de N2 (à risque) et la cote québécoise de S2 (à risque).

3. INFORMATION SUR L'ESPÈCE

3.1 Description de l'espèce

La cicutaire de Victorin est l'une des trois variétés (var. *victorinii*, var. *maculata* et var. *angustifolia*) de la cicutaire maculée (*Cicuta maculata*) connues au Canada (COSEPAC, 2004). Cette herbacée vivace de la famille des ombellifères a une hauteur de 0,5 à 2 m. Sa tige dressée, souvent rayée de pourpre, est creuse sauf aux nœuds qui sont entourés par le pétiole des feuilles.

Les feuilles alternes sont lancéolées[2] à ovées-lancéolées et mesurent de 10 à 80 cm de longueur et de 4 à 8 cm de largeur. Elles sont divisées en trois segments composés de folioles linéaires-lancéolées, finement dentées. L'inflorescence est formée d'ombellules[1] à pédicelles[1] inégaux qui portent de petites fleurs blanches. Le fruit, produit d'août à octobre, est un achaine double, brun pâle à brun foncé, de 3,5 à 4 mm de longueur, qui se sépare en deux moitiés à maturité, chacune ornée de côtes liégeuses plus proéminentes sur les côtés que sur le dos où elles sont parfois absentes. Toutes les parties de cette plante sont toxiques (COSEPAC, 2004).

3.2 Populations et répartition

Au Québec, on retrouve les variétés *victorinii* et *maculata* de la cicutaire maculée. La cicutaire de Victorin (var. *victorinii)* est endémique à l'estuaire d'eau douce du fleuve Saint-Laurent. La limite sud-ouest de son aire de répartition se situe à Batiscan sur la rive nord du fleuve et sa limite nord-est se situe à Saint-Jean-Port-Joli sur la rive sud du fleuve et à Saint-Joachim sur la rive nord (Figure 1). Une occurrence disjointe a été relevée à Chandler à l'occasion de la révision des spécimens de cicutaire maculée à l'herbier Marie-Victorin (COSEPAC, 2004). Cette observation historique repose sur un spécimen récolté en 1931 et doit être validée.

La cicutaire de Victorin a été répertoriée dans 45 occurrences, toutes situées en aval de Batiscan le long du fleuve Saint-Laurent (Annexe A). Ce nombre représente une augmentation par rapport aux 39 occurrences mentionnées dans le rapport de situation COSEPAC (2004) en raison de la découverte de six nouvelles occurrences depuis l'évaluation de l'espèce.

Le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ, 2009) possède des données démographiques pour 34 des 45 occurrences[3] et les classe de la façon suivante (voir l'Annexe B pour la définition des cotes de qualité) :

- 11 occurrences avec une cote de qualité A (excellente),
- 6 occurrences avec une cote de qualité B (bonne),
- 3 occurrences avec une cote de qualité C (passable),
- 12 occurrences avec une cote de qualité D (faible),
- 7 occurrences avec une cote de qualité E (récente),
- 1 occurrence avec une cote de qualité F (non retracée).
- 3 occurrences avec une cote de qualité H (historique),
- 2 occurrences avec une cote de qualité X (éradiquée),

Toutes les occurrences situées dans la portion ouest de l'aire de répartition de l'espèce sont de faible qualité sans raison apparente malgré le fait qu'on y trouve de l'habitat d'excellente qualité. La taille de la population est estimée à un nombre variant entre 1700 et 6500 individus fructifères (Jolicoeur et Couillard, 2007). Des recensements plus récents laissent cependant croire que la population totale serait beaucoup plus élevée. En effet, les résultats de Gilbert (2009, 2010)]

[2] Lancéolée: en forme de lance; ombellule : petite ombelle d'une ombelle composée (type d'inflorescence dont les nombreuses fleurs divergent comme les rayons d'une sphère); pédicelle : tige de chaque fleur. Adapté de Marie-Victorin (1964).

[3] Les onze occurrences pour lesquelles le CDPNQ ne possède pas de données démographiques sont des occurrences n'ayant pas fait l'objet d'inventaires depuis plus de 25 ans ou n'ayant jamais été inventoriées.

indiquent que la taille de la population de l'espèce (individus fructifères et individus végétatifs – jeunes individus n'ayant pas encore développé de fleurs) dans cinq de ces occurrences dépasse les 10 000 individus et que les individus fructifères représentent environ 5% des individus totaux de l'espèce.

Le rapport du COSEPAC (2004) mentionne que la tendance de la population serait stable et les inventaires réalisés depuis la publication de ce rapport laissent croire que ce serait toujours le cas. En effet, l'augmentation du nombre d'occurrences depuis l'évaluation de l'espèce n'indique pas nécessairement une augmentation de la taille de la population ou de son aire de répartition mais reflète plutôt un effort d'inventaire plus important.

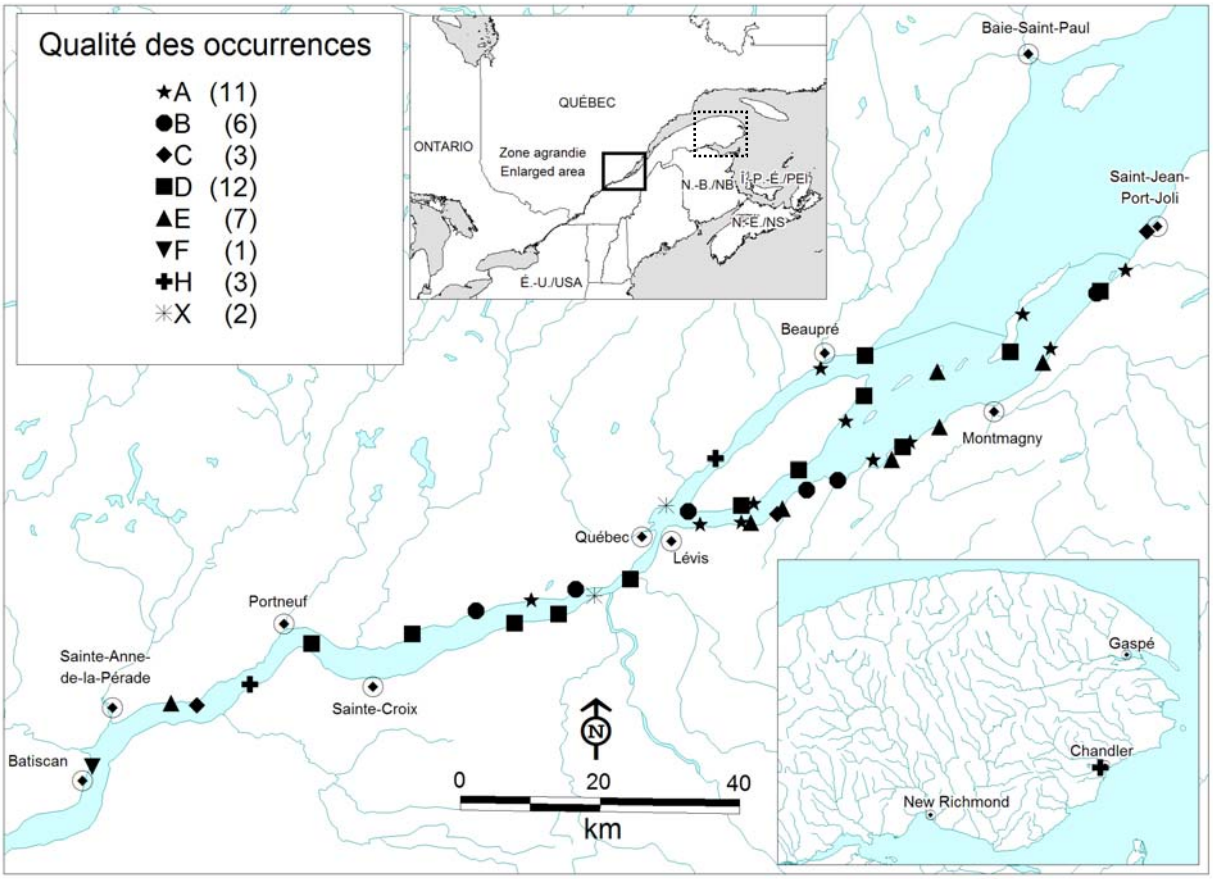


Figure 1. Répartition des occurrences de la cicutaire de Victorin au Québec (CDPNQ, 2009). La zone pointillée dans l'encart supérieur est détaillée dans l'encart inférieur.

3.3 Besoins de la cicutaire de Victorin

3.3.1 Besoins biologiques et besoins en matière d'habitat

L'habitat de la cicutaire de Victorin se définit comme étant la zone intertidale estuarienne d'eau douce et saumâtre. La cicutaire de Victorin croît généralement dans une herbaçaie à spartine pectinée (*Spartina pectinata*) dense et haute du littoral supérieur (portion du littoral qui s'assèche

complètement à marée basse) (Robert, 1993; Brouillet *et al*., 2004). Le littoral supérieur est recouvert d'eau deux à trois heures par jour lors des marées hautes d'équinoxe, les basses marées hautes ne l'atteignant que rarement. Cette plante peut se retrouver également dans une herbaçaie ouverte et basse lorsqu'elle se situe dans le littoral moyen ou sur un substrat mince. Dans cette dernière zone, la taille des individus est toutefois plus petite que dans le littoral supérieur (Robert, 1993). Dans l'étude de Brouillet *et al*. (2004), les trois quarts des observations de la cicutaire de Victorin étaient situés dans le littoral supérieur; l'autre quart était dans la partie supérieure du littoral moyen. La cicutaire de Victorin occupe les dépôts de surface épais (plus de 15 cm) et de texture fine ou mixte (jamais grossière) dont la pierrosité est nulle ou faible (rarement très pierreux). Dans les secteurs couverts de graviers et de cailloux, la densité des individus est nettement plus faible (Robert, 1993). Le pH de l'eau mesuré à quelques occurrences varie de 8,0 (anse de Berthier et L'Islet) à 8,5 (anse Saint-Vallier) (Rousseau, 1930, 1932). Le dépôt de surface se compose de schiste émietté et de limon en suspension (Legault, 1986) et a un pH de 7,5 (Rousseau, 1930).

3.3.2 Facteurs limitatifs

Les exigences écologiques très particulières de la cicutaire de Victorin limitent sa croissance à la zone intertidale d'eau douce ou légèrement saumâtre. La faible amplitude des marées en amont de Batiscan et l'accroissement de la salinité de l'eau dans la région de Saint-Jean-Port-Joli, de l'archipel de l'Isle-aux-Grues et de Beaupré délimitent sa répartition au Québec. L'occurrence de Chandler doit être confirmée et l'habitat de la cicutaire de Victorin n'est pas connu à cet endroit. Il est fort probable qu'il ressemble à celui que l'on retrouve dans la zone intertidale d'eau douce ou légèrement saumâtre du fleuve Saint-Laurent.

Malgré sa toxicité pour les mammifères au même titre que la variété *maculata*, des signes de broutage par le rat musqué (*Ondatra zibethicus*) et le cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*) ont été observés en 2009 à quelques endroits mais ce broutage ne serait que fortuit et ne viserait pas spécifiquement cette espèce (Gilbert, 2010). On a déjà observé des ombelles et des fruits couverts de pucerons (COSEPAC, 2004) alors que les fleurs et les graines peuvent être consommées par les larves du papillon du céleri (Morisset, 2008; P. Désilets, obs. pers.).

4. MENACES

4.1 Évaluation des menaces

Tableau 1. Tableau d'évaluation des menaces.

Menace	Niveau de préoccupation[1]	Étendue	Occurrence	Fréquence	Gravité[2]	Certitude causale[3]
Perte et dégradation de l'habitat						
Remblayage et mise en place d'infrastructures	Élevé	Généralisée	Historique / Anticipée [4]	Unique / Inconnue	Élevée	Élevée
Piétinement anthropique	Élevé	Localisée	Courante / Anticipée	Continue / Récurrente	Élevée	Élevée
Érosion	Faible	Généralisée	Courante	Récurrente	Modérée	Élevée
Affouillement glaciel	Faible	Généralisée	Courante / Imminente	Saisonnière	Faible / Inconnue	Faible
Rejet de débris sur le littoral	Faible	Localisée	Courante	Saisonnière	Faible	Faible
Espèce ou génome exotique, envahissant ou introduit						
Plantes envahissantes	Élevé / Moyen	Localisée	Courante	Continue	Élevée / Faible	Faible
Changements dans la dynamique écologique ou dans les processus naturels						
Fauchage	Moyen	Localisée	Courante	Continue / Récurrente	Élevée / Faible	Élevée
Populations animales surabondantes	Moyen / Faible	Localisée	Courante	Saisonnière	Modérée / Faible	Moyenne / Faible
Climat et catastrophes naturelles						
Modification de la salinité de l'eau due aux changements climatiques	Faible	Localisée	Anticipée	Continue	Élevée / Inconnue	Moyenne / Faible
Pollution						
Rejet de matière fertilisante	Faible	Généralisée	Courante	Inconnue	Faible / Inconnue	Faible
Déversements d'hydrocarbures	Faible	Localisée	Anticipée	Unique	Inconnue	Faible

[1] Niveau de préoccupation : signifie que la gestion de la menace représente une préoccupation (élevée, moyenne ou faible) pour la gestion de l'espèce, conformément aux objectifs en matière de population et de répartition. Ce critère tient compte de l'évaluation de toute l'information figurant dans le tableau.

[2] Gravité : indique l'effet à l'échelle de la population (Élevée : très grand effet, modérée, faible, inconnue).

[3] Certitude causale : indique le degré de preuve connu de la menace (Élevée : la preuve disponible établit un lien fort entre la menace et les pressions sur la viabilité de la population; Moyenne : il existe une corrélation entre la menace et la viabilité de la population, p. ex., une opinion d'expert; Faible : la menace est présumée ou plausible).

[4] Chaque critère d'évaluation des menaces est évalué au niveau de chaque occurrence et pour l'ensemble de l'aire de répartition. Lorsque deux qualificatifs sont présents dans une case, cela indique que la menace identifiée n'a pas le même impact à ces deux échelles (Échelle de l'occurrence / Ensemble de l'aire de répartition).

4.2 Description des menaces

Les menaces sont présentées en ordre décroissant de niveau de préoccupation.

Remblayage et mise en place d'infrastructures

Le remblayage des rives pour la construction d'infrastructures comme des résidences, des routes, des jetées, des voies ferrées ou des marinas est responsable d'une perte d'habitat importante de la cicutaire de Victorin dans la région de Québec et a entraîné des extinctions locales (COSEPAC, 2004). Par exemple, la construction de la voie ferrée à Cap-Rouge a détruit la quasi-totalité des rives naturelles situées entre Saint-Augustin-de-Desmaures et Cap-Rouge, empêchant une recolonisation par la cicutaire de Victorin. Le remblayage des rives est maintenant interdit depuis 1987 en vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement* du Québec (L.R.Q., c. Q-2, a. 2.1). Toutefois, le nombre de projets demandant des accès à la rive continue de se multiplier. Les projets d'agrandissement des équipements portuaires et l'implantation de marinas comme à Saint-Jean-Port-Joli détruisent le littoral supérieur où se retrouve la cicutaire de Victorin. La restauration des murs de soutien qui se dégradent et le déblai du littoral causent également la perte et la dégradation de l'habitat. Ces problèmes semblent généralisés à l'ensemble de l'aire de répartition de l'espèce, à l'exception des occurrences qui se trouvent dans l'archipel de l'Isle-aux-Grues.

Piétinement anthropique

Le piétinement humain (randonneurs, amateurs de sports nautiques, kateboard, etc.) et la circulation des véhicules tout-terrain (VTT) sont des menaces importantes pour la cicutaire de Victorin dans la zone intertidale (COSEPAC, 2004). Ces activités ne se limitent pas à provoquer la mortalité des individus, elles modifient également profondément l'habitat de l'espèce en compactant le sol et en créant des ouvertures qui augmentent l'érosion du substrat par les vagues.

Plantes envahissantes

Les plantes envahissantes telles que le roseau commun (*Phragmites australis*) sont des menaces réelles non négligeables (Désilets *et al*., 2009) car elles peuvent remplacer toute autre espèce du littoral supérieur lorsqu'elles s'implantent. De plus, il existe peu d'interventions efficaces connues permettant de contrer ces espèces ou limiter leur expansion (Gilbert 2009, 2010). Le roseau commun croît maintenant en forte densité dans le littoral supérieur de l'occurrence de Cap-St-Ignace et couvre également une partie de l'occurrence de Saint-Jean-Port-Joli. Il risque de s'implanter et de se répandre très rapidement; des foyers de dispersion existent d'ailleurs tant en aval qu'en amont de plusieurs occurrences visitées récemment (Gilbert 2009, 2010). Enfin, les perturbations causées à l'habitat par diverses activités anthropiques (chasse, circulation des VTT,

kayak, etc.) favorisent l'implantation des espèces envahissantes. Cette menace n'est pas identifiée dans COSEPAC (2004).

Fauchage

Le fauchage (ou la tonte) du littoral par les propriétaires riverains de l'estuaire du fleuve Saint-Laurent a été observé à quelques endroits (COSEPAC, 2004). Le fauchage prive la cicutaire de Victorin de son seul moyen de reproduction en empêchant la formation des hampes florales et pourrait entraîner sa disparition de certaines occurrences. Une telle activité est fréquente aux endroits où des résidences et des chalets bordent la rive et est également courante dans les régions fréquentées par les chasseurs et par les résidents, comme à Saint-Augustin-de-Desmaures et dans le secteur de la Côte-de-Beaupré.

Populations animales surabondantes

L'augmentation de certaines populations animales causée par des activités anthropiques peut représenter une menace importante pour la cicutaire de Victorin. Par exemple, l'introduction du cerf de Virginie dans l'archipel de l'Isle-aux-Grues, suivie de son expansion sur la Grosse-Île, a engendré une augmentation du broutage, du piétinement et une modification de l'habitat de la cicutaire de Victorin. Des signes de broutage par le cerf de Virginie ont été observés sur la cicutaire de Victorin à la Grosse-Île en 2009 (29% des plants broutés[4]; Gilbert, 2010). La population surabondante de la Grande Oie des neiges (*Chen caerulescens*) dont la croissance est associée aux cultures céréalières maintenant plus présentes sur ses aires de repos et d'hivernage, peut aussi modifier l'intégrité des marais et l'habitat de la cicutaire de Victorin (Bélanger et Lefebvre, 2006; Gilbert, 2010). À noter que cette menace n'est pas identifiée dans COSEPAC (2004).

Modification de la salinité de l'eau due aux changements climatiques

Les changements climatiques pourraient engendrer plusieurs effets sur la dynamique du fleuve Saint-Laurent. Premièrement, la diminution du débit du fleuve Saint-Laurent causée par une rétention plus importante des eaux des Grands-Lacs ou par une diminution de la pluviométrie dans le bassin versant pourrait modifier le niveau de salinité dans l'estuaire (Ouranos, 2004). La cicutaire de Victorin tolère un taux de salinité peu élevé et le déplacement de la salinité vers l'amont entraînerait la disparition probable des occurrences les plus en aval, en particulier celles de Saint-Jean-Port-Joli et de l'archipel de l'Isle-aux-Grues. Alternativement, l'élévation du niveau de la mer suite à la fonte des glaciers pourrait engendrer une remontée du niveau du fleuve et déplacer la limite des eaux saumâtres vers l'amont entraînant du coup les mêmes effets potentiels (Ouranos, 2004).

Affouillement glaciel

L'affouillement glaciel (raclage par l'action des glaces) des rochers et du rivage lors des marées journalières et de la débâcle printanière des glaces pourrait provoquer l'arrachement de certains

[4] Frédéric Coursol, communication personnelle, mentionne que l'action des marées peut parfois arracher les hampes florales ce qui peut donner l'apparence de broutage. Ce pourcentage est donc probablement surestimé.

individus (COSEPAC, 2004). De telles actions peuvent également être bénéfiques en fournissant des zones d'établissement aux graines. Toutefois, on ne sait pas si ces événements naturels sont maintenant plus fréquents, plus répandus et plus sévères qu'avant la mise en place des infrastructures le long des rives du fleuve Saint Laurent et les changements climatiques affectant le fleuve. Morisset (2008) mentionne une diminution marquée du nombre d'individus dans l'occurrence de Saint-Jean-Port-Joli causée par l'abrasion des glaces libres en hiver. Auparavant, un banc de glace stable recouvrait la zone intertidale pendant tout l'hiver, limitant l'affouillement glaciel à une période plus brève au printemps. Gilbert (2010) note également que plusieurs occurrences de la cicutaire de Victorin sont affectées par cette problématique.

Pollution

Même si la qualité de l'eau s'améliore dans le fleuve Saint-Laurent, elle est encore polluée par de nombreux rejets dont les phosphates d'origine agricole ou résidentielle (COSEPAC, 2004). La présence de matières fertilisantes dans les eaux du Saint-Laurent provoque par endroit des efflorescences d'algues et d'autres plantes aquatiques (*Vallisneria americana*, *Potamogeton* sp., etc.) qui peuvent alors recouvrir les occurrences de la cicutaire de Victorin. Les marées suivantes brassent l'eau et permettent de découvrir les individus, mais leur amplitude est variable.

Érosion

Les changements dans les niveaux d'eau du fleuve Saint-Laurent peuvent retarder la prise des glaces, permettant ainsi aux tempêtes automnales de provoquer des dommages importants aux rivages en accélérant l'érosion des rives et des ouvrages protégeant les remblayages (Ouranos, 2004). Cette érosion accrue entraîne des pertes nettes d'habitat; phénomène accentué par le batillage des bateaux qui empruntent la voie maritime du Saint-Laurent (Gilbert, 2010). Cette menace n'est pas identifiée dans le rapport du COSEPAC (2004).

Déversements d'hydrocarbures

Un déversement d'hydrocarbures pourrait détruire les occurrences de la cicutaire de Victorin le long de l'estuaire d'eau douce du fleuve Saint-Laurent en souillant les individus de produits toxiques et en modifiant les conditions abiotiques (Coursol, 1999; COSEPAC, 2004). Les impacts liés au nettoyage des rives suite à un tel déversement seraient aussi considérables. L'étroitesse du fleuve Saint-Laurent au niveau de la Ville de Québec augmente ce risque.

Rejet de débris sur le littoral

La présence de débris rejetés par les riverains (ex. amoncellements de copeaux de bois en tapis très denses, débris végétaux de fauchage en rive, rognures de gazon, feuilles à l'automne) a été observée dans certaines occurrences. Si le recouvrement des individus se poursuit trop longtemps, la floraison et la survie d'une partie des individus pourraient être compromises dans ces occurrences. Cependant, il est à noter que la position de l'espèce dans le littoral supérieur fait en sorte qu'elle est soumise naturellement à la déposition de débris végétaux (ex. algues) qui viennent deux fois par jour avec les marées. Cette menace n'est pas identifiée dans le rapport du COSEPAC (2004).

5. OBJECTIF DE GESTION

L'objectif de gestion se décline en deux temps. À long terme, il s'agit de maintenir et, si possible, d'augmenter la taille de la population et la zone d'occupation de la cicutaire de Victorin dans l'ensemble de son aire de répartition au Québec. À court terme, il s'agit de maintenir et, si possible, augmenter la taille de la population et la zone d'occupation de la cicutaire de Victorin de chacune des 18 occurrences identifiées comme cibles prioritaires.

L'approche utilisée pour identifier les cibles prioritaires provient du « Plan de conservation de la cicutaire maculée variété de Victorin (*Cicuta maculata* var. *victorinii*)) » élaboré par le Gouvernement du Québec (Jolicoeur et Couillard, 2007). Ce plan identifie des cibles prioritaires en appliquant les quatre critères suivants : 1) Protéger toutes les occurrences connues d'excellente (A) et de bonne (B) qualité; 2) Assurer la protection d'au moins une occurrence viable par ensemble physiographique actuellement occupé; 3) Assurer la protection d'au moins une occurrence viable par type d'habitat actuellement occupé; et 4) Réintroduire l'espèce, s'il y a lieu, dans les ensembles physiographiques où elle est disparue ou historique.

Le plan de conservation identifie ainsi 17 occurrences comme cibles prioritaires. Cependant, des inventaires subséquents à la publication de ce plan ont permis d'ajouter une nouvelle occurrence de qualité B (celle de Neuville) et ont entraîné la révision des cotes de qualité de plusieurs occurrences. L'application des quatre critères de sélection de cibles prioritaires à ces données plus récentes a mené à l'identification de 17 occurrences de qualité A et B. Une occurrence de qualité C a été ajoutée afin de représenter les différents secteurs de l'aire de répartition (critère 2). Ces occurrences satisfont aux exigences des troisième et quatrième critères sans qu'il soit nécessaire d'ajouter d'autres cibles prioritaires. Un total de 18 occurrences sont ainsi identifiées comme cibles prioritaires (tableau 2).

Les 18 occurrences prioritaires représentent à elles seules environ 90% des individus fructifères. De plus, plusieurs occurrences prioritaires abritent d'autres espèces floristiques en péril ou susceptibles d'être ainsi désignées (LEP, LEMV), ce qui accroît leur valeur pour la conservation.

La sélection de ces occurrences prioritaires pourrait éventuellement être bonifiée par une analyse plus globale de la valeur de conservation des marais de l'estuaire d'eau douce du fleuve Saint-Laurent à partir d'un plus grand nombre de facteurs, comme la présence de forêts riveraines et d'espèces fauniques d'intérêt. Un exercice en ce sens a d'ailleurs été entrepris par Conservation de la nature Canada (Désilets *et al.*, 2009).

Tableau 2. Occurrences prioritaires de la cicutaire de Victorin.[1]

No	Occurrence	Cote de qualité	Nombre d'autres espèces végétales en péril[2]	Région administrative/ Municipalité régionale de compté	Tenure/Protection[3]
1	Deschambault Grondines	C	11	Capitale-Nationale/ Portneuf	Publique
2	Saint-Augustin-de-Desmaures	A	13	Capitale-Nationale/ Québec	Privée/ Site privé protégé
3	Cap-Rouge	B	8	Capitale-Nationale/ Québec	Publique
4	Sainte-Pétronille	B	1	Capitale-Nationale/ L'Île-d'Orléans	Publique
5	Lévis, pointe de La Martinière	A	5	Chaudière-Appalaches/ Lévis	Privée
6	Beaumont, anse de Vincennes et secteur plus à l'ouest	A	4	Chaudière-Appalaches/ Lévis	Publique
7	Saint-Laurent-de-l'Île-d'Orléans	A	1	Capitale-Nationale/ L'Île-d'Orléans	Publique
8	Saint-Michel de-Bellechasse	B	7	Chaudière-Appalaches/ Bellechasse	Publique/ Habitat floristique
9	Pointe à Labrecque, anse Saint-Vallier (Saint-Michel-de-Bellechasse, Saint-Vallier)	B	8	Chaudière-Appalaches/ Bellechasse	Publique
10	Beaupré	A	2	Capitale-Nationale/ La Côte-de-Beaupré	Publique
11	Pointe Dauphine (Saint-Jean-de-l'Île-d'Orléans)	A	9	Capitale-Nationale/ L'Île-d'Orléans	Publique
12	Pointe de Saint-Vallier, anse de Bellechasse	A	7	Chaudière-Appalache/ Bellechasse	Mixte/ Site privé protégé
13	Anse de Berthier	A	9	Chaudière-Appalaches/ Montmagny	Publique/ Habitat floristique
14	Île aux Grues	A	-	Chaudière-Appalaches/ Montmagny	Publique
15	Anse du Cap (Cap-Saint-Ignace)	A	4	Chaudière-Appalaches/ Montmagny	Publique/ Habitat floristique
16	L'Islet, rocher Panet	B	-	Chaudière-Appalaches/ L'Islet	Publique
17	Saint-Jean-Port-Joli, anse de Trois-Saumons	A	-	Chaudière-Appalaches/ L'Islet	Publique
18	Neuville, au sud du marais Provencher	B	10	Capitale-Nationale/ Neuville	Mixte / Site privé protégé (partiel)

[1] Tableau modifié de Jolicoeur et Couillard (2007).
[2] Nombre d'espèces végétales menacées ou vulnérables désignées en vertu de la LEMV ou susceptibles d'être ainsi désignées selon le CDPNQ.
[3] Certaines occurrences sont situées dans des Aires de concentrations d'oiseaux aquatiques (statut accordé par le Ministère des Ressources naturelles et de la Faune) et des Refuges d'oiseaux migrateurs. Bien que ces statuts peuvent servir à limiter certaines menaces, ils n'ont pas un objectif explicite de protection des plantes. Ils ne sont pas mentionnés dans le présent tableau, ni comptabilisés comme offrant une protection à la cicutaire de Victorin.

6. STRATÉGIES GÉNÉRALES ET ACTIVITÉS DE GESTION

6.1 Mesures déjà achevées ou en cours

Suivi des occurrences

Dans le cadre des initiatives de l'Équipe de rétablissement de la flore menacée de l'estuaire d'eau douce du Saint-Laurent, une méthodologie de suivi a été développée en 2008. Ce suivi a permis de préciser certains paramètres démographiques de plusieurs occurrences de la gentiane de Victorin (*Gentianopsis virgata* ssp. *victorinii*), de la cicutaire de Victorin et de l'ériocaulon de Parker (*Eriocaulon parkeri*) (Gilbert, 2009, 2010). Les occurrences de Saint-Augustin-de-Desmaures, de Grosse-Île, de la pointe de Saint-Vallier, de cap Tourmente et une nouvelle occurrence à la pointe aux Pins à l'Île aux Grues ont été ciblées et ont fait l'objet de suivi. Il a été proposé qu'une vingtaine de quadrats permanents y fassent l'objet d'un suivi annuel (Gilbert, 2009).

Conservation

Au niveau provincial, le gouvernement du Québec a publié en 2007 le « Plan de conservation de la cicutaire maculée variété de Victorin (*Cicuta maculata* var. *victorinii*) : Espèce menacée au Québec » (Jolicoeur et Couillard, 2007) où sont énumérées les occurrences identifiées comme cibles prioritaires de conservation, les problématiques de conservation et les différentes stratégies d'intervention pour la période 2007-2011. Les stratégies d'intervention sont les suivantes : la constitution d'habitats floristiques sur les terres du domaine hydrique de l'État, l'appui à des organismes de conservation dans leurs projets d'acquisition ou de conservation volontaire, la sensibilisation des municipalités à la gestion des habitats floristiques désignés et l'implication des municipalités dans cette gestion, ainsi que l'appui aux travaux de l'Équipe de rétablissement de la flore menacée de l'estuaire d'eau douce du Saint-Laurent.

Une ébauche de plan de sensibilisation a été élaborée par divers organismes en 2007 (Patricia Désilets, communication personnelle). Diverses activités de communication pour sensibiliser le public à la situation précaire de la cicutaire de Victorin et des autres espèces endémiques aux rives de l'estuaire d'eau douce du fleuve Saint-Laurent ont été mises en place par des organismes de conservation. À noter que la présence de plantes endémiques à l'estuaire d'eau douce du fleuve Saint-Laurent, dont la cicutaire de Victorin, a été considérée dans le rapport d'analyse environnementale relatif à l'implantation du terminal méthanier Rabaska à Lévis et que des mesures pour atténuer les impacts environnementaux associés à ce projet ont été suggérées.

Protection

Plusieurs terres privées ont été acquises à des fins de conservation par divers organismes et un statut légal de protection de l'habitat a été attribué à plusieurs sites. Environ le tiers des occurrences bénéficient d'une forme directe de protection juridique, incluant trois habitats floristiques provinciaux (voir article 17 de la LEMV) et deux sites protégés par des organismes non-gouvernementaux.

Recherche

Une revue de littérature sur les aspects génétiques et biologiques des espèces estuariennes a été effectuée.

6.2 Orientation stratégique pour la gestion et calendrier de mise en œuvre

Les stratégies du présent plan de gestion s'inspirent des activités de conservation identifiées dans le Plan de conservation de la cicutaire de Victorin au Québec (Jolicoeur et Couillard, 2007). Le calendrier de mise en œuvre des activités est présenté dans le Tableau 3.

Stratégie 1 : Assurer la conservation et la gestion des occurrences

Pour assurer le maintien de la taille de la population et la zone d'occupation des occurrences prioritaires de la cicutaire de Victorin, il est essentiel de préciser leurs limites spatiales. Une meilleure délimitation du domaine hydrique de l'état québécois (limite supérieure sur la rive) devrait permettre de faciliter la conservation et la gestion des occurrences prioritaires s'y trouvant étant donné les droits dont dispose le Gouvernement du Québec sur ces terres[5]. La tenure des terres (propriété privée ou publique des lots) où se trouvent les occurrences prioritaires de la cicutaire de Victorin doivent également être précisées principalement dans les secteurs de la Côte-de-Beaupré et de la Côte-du-Sud. Enfin, les plans de conservation, de gestion, et autres documents administratifs actuels qui visent la gestion des territoires devront être ajustés pour considérer les besoins de la cicutaire de Victorin.

Puisque plusieurs espèces floristiques en péril partagent le même habitat que celui de la cicutaire de Victorin, une approche plurispécifique de conservation du littoral sera privilégiée en appuyant les travaux de l'Équipe de rétablissement de la flore menacée de l'estuaire d'eau douce du Saint-Laurent.

En parallèle, il est primordial de sensibiliser les divers utilisateurs du fleuve Saint-Laurent (pêcheurs, kayakistes, plaisanciers) et des berges (chasseurs, propriétaires riverains) qui engendrent plusieurs des menaces aux occurrences de la cicutaire de Victorin. Cela nécessite d'informer le public et les collectivités riveraines concernant la fragilité du milieu et à l'importance de cet écosystème unique qui abrite de nombreuses espèces végétales en péril.

[5] L'article 919 du *Code civil du Québec* précise que l'État est propriétaire du lit des cours d'eau navigables et flottables jusqu'à la ligne des hautes eaux (sauf exceptions où il peut y avoir eu concession du lit ou de la rive en function de privileges historiques reliés au régime seigneurial). Il en est de même du lit des lacs et cours d'eau non navigables ni flottables bordant les terrains aliénés par l'État après le 9 février 1918. Avant cette date, la propriété du fonds riverain emportait, dès l'aliénation, la propriété du lit des cours d'eau non navigables ni flottables. Dans tous les cas, la loi ou l'acte de concession peuvent disposer autrement.

Stratégie 2 : Accroître les connaissances de nature démographiques, biologiques et taxinomiques

Le suivi des occurrences de la cicutaire de Victorin (Gilbert, 2009, 2010) a permis de recueillir des données essentielles sur la variabilité temporelle de l'abondance et de la répartition à certaines occurrences. Ce suivi doit être poursuivi pour quantifier la dynamique spatio-temporelle des occurrences à moyen terme. Le suivi d'occurrences de faible qualité ou historiques ainsi que la réalisation d'inventaires dans des secteurs offrant de l'habitat potentiel permettrait de préciser l'aire de répartition actuelle ainsi que la tendance de la population de cette espèce endémique au Québec.

Des études sont requises afin de mettre au point un critère d'identification fiable qui n'est pas basé sur le fruit ce qui permettrait d'identifier la cicutaire de Victorin plus facilement par rapport à la cicutaire maculée. En effet, les occurrences prioritaires se trouvent souvent à proximité de la cicutaire maculée et de nombreux spécimens identifiés sur le terrain comme étant de la variété *victorinii* ont été identifiés comme étant de la variété *maculata* suite au séchage des spécimens. Cette problématique a été rencontrée à plusieurs reprises dans les occurrences à l'est de Québec, principalement dans l'archipel de l'Isle-aux-Grues, la MRC de la Côte-de-Beaupré et la MRC de Montmagny. La viabilité des occurrences de même que les taux de reproduction et de mortalité de l'espèce doivent également être précisés par des travaux scientifiques sur le terrain, associés à des expériences avec manipulations *in situ* ou *ex situ*. Enfin, la proximité spatiale des deux variétés laisse croire qu'il pourrait y avoir des échanges génétiques entre les deux variétés (introgression) et que le patrimoine génétique de la cicutaire de Victorin pourrait être menacé, il importe de répondre à ces questions.

La dynamique de l'habitat doit être caractérisée afin de comprendre les fluctuations de la taille de la population de la cicutaire de Victorin. Des études visant à quantifier l'importance des plantes envahissantes et leurs effets sur les occurrences prioritaires, de même que l'importance de l'érosion des berges et l'identification des causes sous-jacentes (p. ex. affouillement glaciel) sont requises afin d'atténuer les impacts de ces menaces.

Tableau 3. Calendrier de mise en œuvre

Activité	Priorité	Menaces ou préoccupations abordées	Responsabilité*		Calendrier
			Responsable	Autre	
Stratégie 1 : Assurer la conservation et la gestion des occurrences					
1.1 Déterminer la tenure des terres et délimiter le domaine hydrique public des 18 occurrences prioritaires.	Haute	Remblayage et mise en place d'infrastructures, piétinement, fauchage	MDDEP	ONG	2011-2012
1.2 Cartographier et délimiter spatialement les 18 occurrences prioritaires.	Haute	Remblayage et mise en place d'infrastructures, piétinement, fauchage	MDDEP	ONG	Selon les occasions
1.3 Établir des accords de conservation et d'intendance avec les gestionnaires des terres et les propriétaires fonciers aux 18 occurrences prioritaires.	Haute	Remblayage et mise en place d'infrastructures, piétinement, fauchage	MDDEP	APC, ONG	Annuellement
1.4 Encourager l'approche plurispécifique pour la conservation de la flore menacée de l'estuaire d'eau douce du Saint-Laurent.	Haute	Toutes	MDDEP, EC, APC	ONG, universités	Annuellement
1.5 Incorporer les recommandations du présent plan de gestion aux documents administratifs existants sur les territoires (ex. plan d'urbanisme d'une ville) où des occurrences sont présentes.	Moyenne	Toutes	MDDEP	EC, APC, municipalités, MRC	2011-2016
1.6 Tenir des activités de sensibilisation et de communication avec les propriétaires fonciers, les groupes d'intérêt et le grand public dans les secteurs où existent des occurrences de cicutaire de Victorin.	Haute	Remblayage et mise en place d'infrastructures, piétinement, plantes envahissantes, fauchage	MDDEP, APC	ONG	2011-2016
1.7 Informer les intervenants appelés à participer à des évaluations environnementales sur le statut de la cicutaire de Victorin	Moyenne	Toutes	MDDEP, EC, APC	MRNF	Annuellement

Activité	Priorité	Menaces ou préoccupations abordées	Responsabilité*		Calendrier
			Responsable	Autre	
Stratégie 2 : Accroître les connaissances de nature démographiques, biologiques et taxinomiques					
2.1 Poursuivre le programme de suivi d'occurrences de la cicutaire de Victorin (Gilbert, 2009, 2010) et l'élargir au besoin	Haute	Toutes	MDDEP	ONG, EC, APC	Annuellement
2.2 Rechercher et effectuer le suivi des occurrences ayant une cote de qualité D, E et H et caractériser leur habitat.	Haute	Toutes	MDDEP	EC, ONG	2011-2016
2.3 Localiser les secteurs offrant l'habitat potentiel (incluant la baie des Chaleurs) et y effectuer des inventaires.	Moyenne	Lacunes dans les connaissances	MDDEP	EC, APC, ONG	2011–2016
2.4 Incorporer les données de suivi au CDPNQ de façon récurrente.	Basse	n/a	MDDEP		Annuellement
2.5 Déterminer un nouveau critère d'identification pour la variété *victorinii*.	Haute	Lacunes dans les connaissances	Universités	MDDEP	2011-2016
2.6 Caractériser l'habitat et les microhabitats des occurrences connues.	Moyenne	Toutes	MDDEP, universités	ONG	2011–2016
2.7 Quantifier les effets des plantes envahissantes et des espèces surabondantes sur les occurrences actuelles.	Moyenne	Plantes envahissantes, espèces surabondantes	Universités		2011–2016
2.8 Mesurer l'érosion des berges aux occurrences actuelles et déterminer les facteurs responsables.	Moyenne	Modification de la salinité, affouillement glaciel, érosion	Universités		2011–2016
2.9 Déterminer la viabilité des occurrences (manipulations *in situ* ou *ex situ*) et évaluer les taux de reproduction et de mortalité.	Basse	Lacunes dans les connaissances	Universités		2011–2016
2.10 Évaluer la possibilité d'hybridation et d'introgression entre les deux variétés, de même que la diversité génétique entre les occurrences et au sein des occurrences.	Basse	Lacunes dans les connaissances	Universités		2011–2016

* APC : Agence Parcs Canada; EC : Environnement Canada; MAPAQ : Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec; MDDEP : Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs; MRC : Municipalités régionales de comté ; MRNF : Ministère des Ressources naturelles et de la Faune; ONG : Organisations non-gouvernementales. Le nom des organismes gouvernementaux et des organisations non gouvernementales indiqués dans ce tableau n'est donné qu'à titre indicatif et cela ne les engage pas à mettre en œuvre les mesures proposées, cette mise en œuvre étant dépendante des priorités et des contraintes budgétaires de chacun des organismes.

7. MESURE DES PROGRÈS

Les indicateurs de rendement présentés ci-dessous proposent un moyen de définir et de mesurer les progrès vers l'atteinte de l'objectif de gestion en matière de population et de répartition. Le succès de la mise en œuvre du présent plan de gestion sera évalué à tous les cinq ans selon les indicateurs de rendement suivants :

- À long terme, la taille de la population et la zone d'occupation de la cicutaire de Victorin sont maintenues et, si possible, augmentées dans l'ensemble de son aire de répartition;
- À court terme, la taille de la population et la zone d'occupation de la cicutaire de Victorin sont maintenues et, si possible, augmentées dans chacune des 18 occurrences identifiées comme cibles prioritaires.

8. RÉFÉRENCES

Bélanger, L. et J. Lefebvre. 2006. Plan de gestion intégrée durable de la Grande Oie des neiges au Québec : Plan d'action 2005-2010. Service canadien de la faune, région du Québec, Environnement Canada, Sainte-Foy, 34 p.

Brouillet, L., D. Bouchard et F. Coursol. 2004. Les plantes menacées ou vulnérables et autres plantes rares de l'estuaire fluvial du Saint-Laurent entre Grondines et Saint-Jean-Port-Joli. Rapport préparé pour le gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement, Direction du patrimoine écologique et développement durable, Québec. 85 p.

CDPNQ. 2009. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. 2009. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs. http://www.cdpnq.gouv.qc.ca/mission.htm

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. (http://www.registrelep.gc.ca/Status/Status_f.cfm).

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.

Désilets, P., H. Pelletier-Gilbert, S. Giguet et H. Breich, 2009. Plan de conservation de l'aire naturelle de l'Estuaire d'eau douce. Conservation de la nature Canada, région du Québec. Rapport inédit. 84 p.

Gilbert, H. 2009. Développement d'une méthodologie et évaluation en 2008 (an zéro) du suivi des populations de trois espèces en situation précaire dans l'estuaire d'eau douce du Saint-Laurent : Gentiane de Victorin (*Gentianopsis virgata* ssp. *victorinii*), Cicutaire de Victorin (*Cicuta maculata* var. *victorinii*), Ériocaulon de Parker (*Eriocaulon parkeri*). Rapport final pour Parcs Canada, Unité de gestion de Québec dans le cadre des travaux de l'Équipe de rétablissement de la flore menacée de l'estuaire d'eau douce du Saint-Laurent. 87 p. et annexes.

Gilbert, H., 2010. Suivi en 2009 des populations de trois espèces en situation précaire de l'estuaire d'eau douce du Saint-Laurent : gentiane de Victorin (*Gentianopsis virgata* ssp. *victorinii*), cicutaire de Victorin (*Cicuta maculata* var. *victorinii*), ériocaulon de Parker (*Eriocaulon parkeri*). Pour Environnement Canada, Canards Illimités, Parcs Canada, ministère du Développement durable et des Parcs et Conservation de la Nature, Québec, dans le cadre des travaux de l'Équipe de rétablissement de la flore menacée de l'estuaire d'eau douce du Saint-Laurent. ix + 81 pages + 4 annexes et CD-ROM.

Jolicoeur, G. et L. Couillard 2007. Plan de conservation de la cicutaire maculée variété de Victorin (*Cicuta maculata* var. *victorinii*) : Espèce menacée au Québec. Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs, Québec. 16 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.

Marie-Victorin, Fr. 1964. Flore laurentienne. Les Presses de l'Université de Montréal, Montréal. 925 p.

Mulligan, G.A. 1980. The genus Cicuta in North America. Canadian Journal of Botany 58:1755-1767.

NatureServe. 2009. NatureServe Explorer. An online encyclopedia of life [web application]. Version 7.1. NatureServe, Arlington, Virginia. Available http://www.natureserve.org/explorer (Accessed: January 2, 2009).

Ouranos. 2004. S'adapter aux changements climatiques. Bibliothèque nationale du Québec. 83 p.

Robert, E. 1993. Étude des plantes rares du littoral du fleuve Saint-Laurent à la hauteur de Saint-Vallier, comté de Bellechasse, Québec. Travail présenté dans le cadre du cours BIO-10084 à Pierre Morisset et Robert Gauthier, Faculté des sciences et de génie de l'Université Laval, Département de biologie. Travail non publié, 117 p.

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, no 23. 7 p.

ANNEXE A. LISTE DES 45 OCCURRENCES CONNUES DE LA CICUTAIRE DE VICTORIN AU QUÉBEC (2010)

Occurrence	Dernière évaluation*	Cote de qualité
Anse de Berthier	1995-09-13	A
Anse du Cap (Cap-Saint-Ignace)	1996-09-15	A
Beaupré	2007-08-16	A
Île aux Grues	1996-09-04	A
Lévis, pointe Martinière	1996-09-04	A
Beaumont, anse de Vincennes et secteur plus à l'ouest	2005	A
Pointe Dauphine (Saint-Jean-de-l'Île-d'Orléans)	1995-08-29	A
Pointe de Saint-Vallier, anse de Bellechasse	2005-09-05	A
Saint-Augustin-de-Desmaures	2005-09-04	A
Saint-Jean-Port-Joli, anse de Trois-Saumons	1997	A
Saint-Laurent-de-l'Île-d'Orléans	1997-09-02	A
Cap-Rouge	1995-08-17	B
L'Islet, rocher Panet	1996-09-05	B
Neuville, au sud du marais Provencher	2008-08-26	B
Sainte-Pétronille	2007-08-16	B
Pointe à Labrecque, anse Saint-Vallier (Saint-Michel-de-Bellechasse, Saint-Vallier)	1995-09-11	B
Saint-Michel-de-Bellechasse	1995-09-12	B
Deschambault-Grondines	1996-09-20	C
Saint-Jean-Port-Joli, quai	1996-09-05	C
MRC de Bellechasse, accès par une petite route perpendiculaire à la 132 nommée Entrée 27, baie de Beaumont	2007-08-15	C
Berthier-sur-Mer, trou de Berthier	1995-09-13	D
Île aux Grues, quai	1996-0904	D
L'Islet-sur-Mer, anse à l'est du quai	1995-08-27	D
Pointe-aux-Trembles-Ouest, pointe à Alain	1995-09-19	D
Saint-Nicolas, anse Ross	1991-09-05	D
Saint-François, Île d'Orléans	1997-09-02	D
Saint-Jean, à l'ouest de l'embouchure de la rivière Lafleur	1995-08-28	D
Saint-Joachim, réserve nationale de faune du Cap-Tourmente, pointe-aux-Prêtres	2004-09-02	D
Saint-Laurent-de-l'Île-d'Orléans, Village-des-Anglais, trou Saint-Pierre.	1995-09-20	D
Saint-Nicolas, pointe Saint-Nicolas, anse du Vieux Moulin, à l'est du ruisseau Couture	1995-09-18	D
Saint-Romuald, anse à l'ouest de l'embouchure de la rivière Etchemin	1995-08-26	D
TNO aquatique de la MRC de Lotbinière, pointe Platon, batture à l'est	1996-09-20	D
Beaumont, anse à Margot, vis-à-vis le lot 320	2003-09-12	E
Berthier-sur-Mer, anse de Bellechasse	2004-01-01	E
Cap-Saint-Ignace	2006-08-22	E
Grosse-Île	1993-07-20	E
Montmagny, à environ 6 km au nord-est de la marina de Berthier-sur-Mer	2006-10-20	E
Sainte-Anne-de-la-Pérade	2001	E

Occurrence	Dernière évaluation*	Cote de qualité
TNO aquatique de la MRC de Bellechasse, à environ 1 km au nord-est de la baie de Beaumont et à environ 500 m au sud-ouest de l'anse au Moulin	2006-08-20	E
Batiscan	1941-07-05	F
Chandler, baie des Chaleurs	1931-08-06	H
L'Ange-Gardien	1942-08-23	H
Lotbinière	1985-08	H
Beauport	1913-08-19	X
Saint-Nicolas, pointe à Basile	1950-07-14	X

* La date indique la dernière visite lors de laquelle le nombre d'individus a été évalué pour l'ensemble de l'occurrence. Bien que certaines occurrences font l'objet de suivis depuis 2008, la méthodologie employée (dénombrements dans des parcelles de 10 m x 10 m) ne permet pas de mettre à jour les données sur le nombre d'individus aux occurrences visitées.

ANNEXE B. DÉFINITION DES COTES DE QUALITÉ DES OCCURRENCES DE LA CICUTAIRE DE VICTORIN

Cote de qualité	Signification
A	Population 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 parle 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 parles activités de remblayage, le piétinement humain ou la circulation des véhicules.
E	Population récente, l'observation de la population remonte à moins de 25 ans, mais nous ne possédons pas d'informations sur sa démographie.
F	Population non retracée malgré des efforts de recherche importants.
H	Population historique, l'observation de la population remonte à plus de 25 ans.
X	Population éradiquée

ANNEXE C. EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT ET SUR LES ESPÈCES NON CIBLÉES

Une évaluation environnementale stratégique (EES) est effectuée pour tous les documents de planification du rétablissement en vertu de la LEP, conformément à *La directive du Cabinet sur l'évaluation environnementale des projets de politiques, de plans et de programmes*. L'objet de l'EES est d'incorporer les considérations environnementales à l'élaboration des projets de politiques, de plans et de programmes publics pour appuyer une prise de décisions éclairée du point de vue de l'environnement.

La planification de la gestion d'une espèce préoccupante vise à favoriser les espèces en péril et la biodiversité en général. Il est cependant reconnu que des plans de gestion peuvent, par inadvertance, produire des effets environnementaux qui dépassent les avantages prévus. Le processus de planification fondé sur des lignes directrices nationales tient directement compte de tous les effets environnementaux, notamment des incidences possibles sur des espèces ou des habitats non ciblés. Les résultats de l'EES sont directement inclus dans le programme lui-même, mais également résumés dans le présent énoncé, ci-dessous.

La possibilité que ce plan de gestion produise par inadvertance des effets négatifs sur l'environnement et sur d'autres espèces a été envisagée. Les activités recommandées se limitant à des activités non-intrusives, telles des suivis des occurrences et des activités de sensibilisation, il est possible de conclure que le présent plan de gestion n'entraînera pas d'effets négatifs significatifs.

La cicutaire de Victorin est tributaire du littoral supérieur et moyen. De ce fait, la conservation de cette espèce pourra contribuer à maintenir quelques vestiges des forêts riveraines adjacentes menacées de disparaître. La conservation d'habitat de la cicutaire de Victorin aura des effets bénéfiques sur les nombreuses espèces fauniques qui fréquentent cet habitat, dont entre autre la sauvagine nicheuse, ainsi que sur les autres espèces végétales endémiques à l'estuaire d'eau douce du fleuve Saint-Laurent qui vivent en association avec la cicutaire de Victorin dont plusieurs sont en situation précaire comme la vergerette de Provancher (*Erigeron philadelphicus* ssp. *provancheri*) (espèce préoccupante inscrite à l'Annexe 3 de la LEP et espèce menacée en vertu de la LEMV), la plupart des occurrences de la gentiane de Victorin (espèce menacée inscrite à l'Annexe 1 de la LEP et espèce menacée en vertu de la LEMV) et l'ériocaulon de Parker (espèce menacée en vertu de la LEMV). De plus, une dizaine d'autres espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec vivent en association avec la cicutaire de Victorin. Les activités de conservation des sites qui abritent les occurrences de cicutaire de Victorin ainsi que la sensibilisation du public et des collectivités riveraines contribueront directement à la conservation des populations de ces autres espèces rares de l'estuaire d'eau douce du fleuve Saint-Laurent.