Plan d'actions stratégiques
Lutte contre la Berce Sphondyle

(Commune, *Heracleum sphondylium*)

Albertville

Mise à jour automne 2021

Par:

OBVMR
organisme de bassin versant
MATAPÉDIA-RESTIGOUCHE
watershed organization

Tél. : (877) 886-3314 #2
Site Web: www.matapediarestigouche.org
Courriel : communication@matapediarestigouche.org

En collaboration avec :

MUNICIPALITÉ
ALBERTVILLE

Table des matières

1 - Mise en contexte **3**

2 - Méthodologie **4**

Figure 1: Secteurs inventoriés pour la municipalité d'Albertville (Carte modifiée de la MRC de La Matapédia) **5**

3 - Mise à jours des colonies **6**

Tableau 1 : Colonies de Berce Sphondyle par type de propriétaire 6

Tableau 2 : Classification des colonies et les traitements associés 7

Figure 2: Colonies de Berce Sphondyle à Albertville selon les connaissances de l'OBVMR et de la municipalité au 28 juillet 2021 8

4 - Description des méthodes **9**

Sensibilisation citoyenne 9

Arrachage 10

Bâchage 10

Lutte mécanique 10

Figure 3 : Comparaison à la suite à d'un traitement mécanique d'un site à Amqui 12

Lutte chimique 12

Tonte 13

Coupe d'ombelles 13

Figure 4 : Ombelles de la Berce Sphondyle 14

Suivi annuel 14

Choix de lieu de traitement: Disposition des colonies 15

Tableau 3: Type de groupement des colonies 15

5 - Plan d'action stratégique par colonies **16**

Figure 5: Travaux effectués à Alb 001 - Rang 5 en 2020 16

Figure 6: Travaux effectués à Alb 001 - Rang 5 en 2021 17

Figure 7: Travaux effectués à Alb 002 - Rang 5 en 2021 18

Figure 8: Travaux effectués à Alb 003 - Rang 4 en 2020 19

Photo 1: Travaux effectués à Alb 003 - Rang 4 par l'OBVMR le 28 juillet 2021 20

Figure 9: Travaux effectués à Alb 004 - Ch. Principal en 2020 et 2021 21

Figure 10: Travaux effectués à Alb 005 - Cimetière en 2020 et 2021 22

Figure 11: Localisation des travaux à effectuer pour Alb 006 - Rang 3 23

Figure 12: Localisation des travaux à effectuer pour Alb 007 à Alb011 24

6 - Estimation des coûts **25**

Tableau 4: Estimation des coûts annuels des activités de gestion de la Berce Sphondyle 26
Tableau 5: Projection monétaire pour le Scénario A 27

7 - Sommaire **28**

Bibliographie **29**

Annexe A - Fiches informatives et de sensibilisation **30**

Annexe B - Échéancier annuel **34**

Annexe C - Photos des inventaires **35**

Annexe D - Coordonnées GPS de l'ensemble des sites inventoriés **38**

Annexe E - Base de données de l'inventaire **39**

Annexe F - Calculs et statistiques pour analyse des coûts **40**

1 - Mise en contexte

La Berce Sphondyle (commune, *Heracleum sphondylium*) est une herbacée vivace commune. Bien connue en Eurasie, où elle ne pose aucun problème d'envahissement, elle a été introduite au Québec et fut observée pour la première fois en 1958 à Amqui (Rousseau 1968). La présence de la Berce Sphondyle, une plante exotique envahissante, a été confirmée en 2015 dans La Matapédia. Depuis, au Bas-Saint-Laurent et en Gaspésie, nous la retrouvons dans les MRC voisines, soit Avignon, Bonaventure, La Mitis et La Matanie. Selon Claude Lavoie, chercheur en espèces envahissantes de l'Université Laval, la région est le seul cas d'envahissement de cette envergure au monde. Il existe des colonies de Berce Sphondyle à Québec et à St-Anselme, mais de moindre envergure. À Québec, plusieurs observations de la plante ont d'ailleurs été colligées dans l'outil Sentinelle du Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC).

Sa sève translucide et inodore comporte une toxine, la furanocoumarine, qui, après être entrée en contact avec la peau, la rend photosensible. Une simple exposition au soleil provoque des lésions, ou dermatoses, semblables à des brûlures plusieurs heures (jusqu'à deux jours) après le contact initial (Lavoie 2019). La zone touchée reste photosensible entre une et deux semaines après le contact. Certaines sous-espèces du taxon *H. sphondylium* peuvent présenter une toxicité équivalente ou supérieure à celle de la Berce du Caucase (Weimarck & Nilsson 1980).

Des citoyens ont d'ailleurs été hospitalisés pour des brûlures suite au contact avec la sève de la Berce Sphondyle, notamment en effectuant du débroussaillage. Le secteur de La Matapédia est celui où il y a le plus de brûlures répertoriées par la Berce au Bas-St-Laurent (comm. personnelle CISSS Bas-Saint-Laurent).

Au Bas-Saint-Laurent-Gaspésie, la Berce Sphondyle envahit presque tous les types de milieux (forêts, rives, champs, pelouses, friches, milieux urbains, etc.). Cette plante envahissante a des propriétés qui lui permettent de coloniser un grand territoire rapidement en prenant la place des espèces indigènes. Ainsi, on la retrouve dans des espaces publics: les parcs, les pistes cyclables, les cours privées, les accès à la rivière, les sentiers de VTT et autres.

Son omniprésence et son caractère photosensibilisant mènent de nombreux citoyens à entrer fréquemment en contact avec elle et subir des brûlures. À court terme, la présence de plus en plus importante de la Berce pourrait nuire aux activités citoyennes. La nature et le plein air sont au cœur des activités récréotouristiques de la région: chasse, pêche, VTT, vélo de montagne, randonnée, etc. Ces activités, très importantes pour l'économie locale, se voient ainsi menacées par l'envahissement de la Berce Sphondyle.

2 - Méthodologie

L'inventaire effectué dans les limites municipales d'Albertville a eu lieu le 28 juillet. La caractérisation s'est faite en vélo et en voiture selon les circonstances. La voiture a été favorisée dans les situations où la limite de vitesse est plus faible, ce qui a permis un inventaire plus sécuritaire et efficace. Dans les cas où la présence de Berce Sphondyle est plus importante et que les limites de vitesse sont élevées, le vélo a été l'option choisie. Les différents secteurs inventoriés sont présentés ci-dessous à la Figure 1.

Les données recueillies ont été comptabilisées avec l'application mobile *GeoODK*. Des données de densité, de superficie, de géolocalisation, de milieu, de type de sol et des notes sur les méthodes de lutte appropriées ont été numérisées et sont présentées plus bas. Les photos terrain ont été prises avec l'application *Solocator*. Celle-ci permet d'ajouter la géolocalisation et des repères d'identification aux clichés.
Des photos de l'inventaire se trouvent d'ailleurs à l'Annexe C.

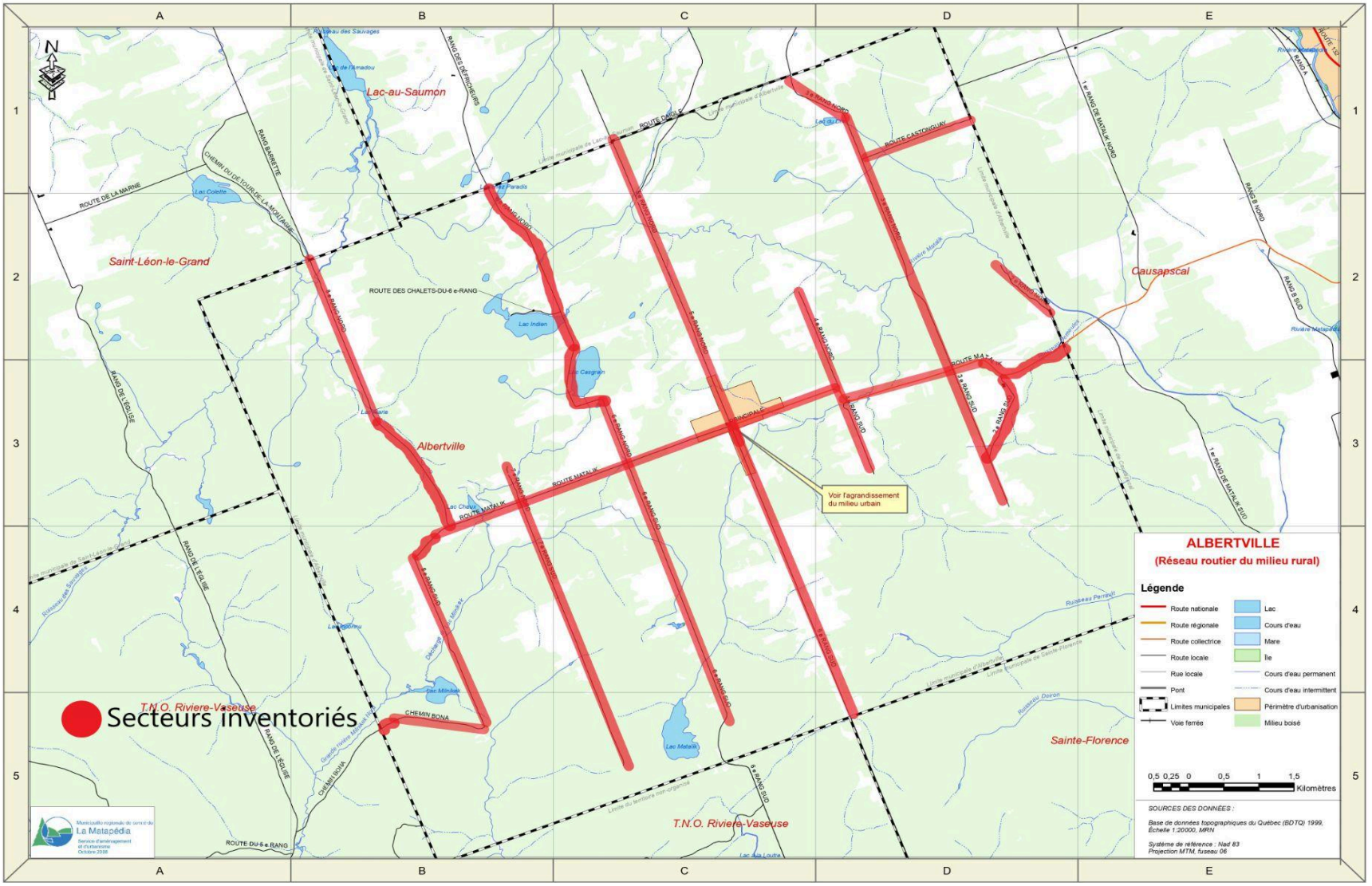
L'ensemble de ces chemins ont fait l'objet d'un inventaire de la Berce Sphondyle:

- Route Matalik
- 2e Rang Nord
- 3e Rang Sud
- 3e Rang Nord
- 4e Rang Sud
- 4e Rang Nord
- 5e Rang Sud
- 5e Rang Nord
- 6e Rang Sud
- 6e Rang Nord
- 7e Rang Sud
- 7e Rang Nord
- 8e Rang Sud
- 8e Rang Nord

Les lieux suivants ont fait l'objet d'un inventaire de la Berce Sphondyle:

- Église
- Édifices municipaux
- Parc municipal
- Garage municipal

Figure 1: Secteurs inventoriés en 2021 pour la municipalité d'Albertville (Carte modifiée de la MRC de La Matapédia)



3 - Mise à jours des colonies

Un total de 11 sites (Figure 2) ont été inventoriés lors de la visite du 28 juillet 2021. Six d'entre eux se retrouvaient déjà sur la précédente cartographie. Une vaste majorité des colonies sont répertoriées sur les voiries municipales d'Albertville (Tableau 1). L'ensemble des sites sont plus amplement détaillés dans le formulaire présent ci-dessous et à l'Annexe E:
2021 BERCE formulaire terrain Albertville

Il est inclus à ces sites, une colonie précédemment inventoriée qui n'a pas été repérée lors des visites terrains. Il reste toutefois important de faire le suivi pour cette colonie dans les années à venir.

Tableau 1 : Colonies de Berce Sphondyle par type de propriétaire en 2021

Type de propriétaire	Nombre de sites associés	Superficie assosiée (m^2)
municipal	1	100
résidentiel	2	6400
voirie municipale	8	446
Total général	**11**	**6946**

L'ensemble des sites inventoriés peuvent être classés selon leur difficulté de traitement (Tableau 2). Il est important de comprendre que l'ensemble des caractéristiques ne doivent pas nécessairement être associées à une colonie pour définir sa classe de difficulté. C'est par une forte tendance vers une classe de difficulté que celle-ci est associée.

Tableau 2 : Classification des colonies et les traitements associés en 2021

Classe de Difficulté	Définition	Colonie	Nombre de colonies	Caractéristique	Mesure corrective
A	Lutte facile	Alb003, Alb005, Alb007, Alb008, Alb009, Alb010	6	Moins de 50 plants et/ou Superficie inférieure à 100 m2 et/ou Moins de 25 % de recouvrement et/ou Terrain municipal et/ou Sol meuble avec pente faible à forte	Arrachage, Coupe d'ombelles et Suivi
B	Lutte facile en milieu humide et hydrique	Alb011	1	*Idem* à A avec présence de milieu humide et hydrique	Arrachage, Coupe d'ombelles et Suivi
C	Lutte moyennement facile		0	Entre 50 et 250 plants et/ou Superficie entre 100 et 250 m2 et/ou Recouvrement entre 25 % et 50 % et/ou Sol meuble avec pente forte	Pelle mécanique ou traitement chimique et Suivi
D	Lutte moyennement difficile	Alb002, Alb004	2	Entre 50 et 250 plants et/ou Superficie entre 250 et 750 m2 et/ou Recouvrement entre 25 % et 50 % et/ou Terrain privé et/ou Sol rocheux avec pente forte et/ou Présence de milieu humide et hydrique	Pelle mécanique ou traitement chimique et Suivi
E	Lutte difficile	Alb001	1	Plus de 250 plants et/ou Superficie supérieure à 750 m2 et/ou Plus de 50 % de recouvrement et/ou Terrain du CN ou MTQ et/ou Sol rocheux avec pente forte	Évaluation au cas par cas et Suivi

Figure 2: Colonies de Berce Sphondyle à Albertville selon les connaissances de l'OBVMR et de la municipalité au 28 juillet 2021



4 - Description des méthodes

A. Sensibilisation citoyenne
B. Arrache manuel
C. Bâchage
D. Lutte mécanique (machinerie mécanique)
E. Lutte Chimique
F. Tonte
G. Coupe ombelle
H. Suivi annuel
I. Choix de lieu de traitement: Disposition des colonies

A. Sensibilisation citoyenne

Les citoyens représentent un moyen efficace d'évaluer un territoire en continu. Pour accentuer cette efficacité, ceux-ci doivent être sensibilisés aux différents impacts de la Berce Sphondyle et être en mesure d'identifier justement l'espèce.

Pour ce faire, l'envoi de fiches informatives par vos réseaux de distribution municipale représente une option efficace. Ces envois peuvent débuter dès avril à la sortie de la plante et se poursuivre au cours de l'été aux différents stades de développement de l'espèce. Ainsi, durant le mois de juin, une première tournée de fiches informatives va permettre aux citoyens de traiter la Berce Sphondyle adéquatement avant l'arrivée de la floraison. Une seconde tournée de renseignement peut avoir lieu lorsque la plante est en fleur, et plus facilement identifiable, à la fin du mois de juillet. Finalement, durant le mois d'août, un dernier envoi peut avoir lieu afin de limiter la propagation des graines.

L'ensemble de ces envois informatifs va permettre à vos citoyens de disposer adéquatement, selon la période, de cette espèce exotique envahissante.

En juin, soyez opportun! Arrachez les premières verdures visibles.
En juillet, soyez aux aguets! Coupez les ombelles et arrachez la plante en fleur.
En août, pas d'atout! Éliminez les graines et les petites colonies.

En Annexe A, vous trouverez deux fiches d'information et d'identification de la Berce Sphondyle. Vous êtes aussi invités à consulter notre site Internet.

Pour cibler davantage la problématique, une sensibilisation dirigée peut aussi avoir lieu. Par celle-ci, votre municipalité va orienter ses efforts directement vers les propriétaires où la Berce sphondyle est observée. Ainsi, par l'entremise d'un agent en espèces exotiques envahissantes (EEE) ou par le responsable Berce de votre municipalité, une évaluation sur le type de traitement approprié peut être directement communiquée au citoyen concerné.

B. Arrachage

L'arrachage à la pelle manuelle est l'option recommandée pour traiter une bonne partie des colonies. Les plants peuvent être situés dans la rive de cours d'eau et au travers d'une végétation abondante. Ces sites sont de plus petite taille et ne requièrent pas d'intervention majeure qui peut laisser des traces sur ces environnements

1. L'arrachage se fera à l'aide de pelles à drain (pelle de plantation), et pics à glace dans les cas où le sol est plus rocheux. Il est important d'arracher le plus de racines possible afin d'éviter la repousse. Les racines doivent ensuite être sectionnées et ensachées pour l'enfouissement. Si le secteur est isolé et peu fréquenté, il est recommandé de conserver les racines dans un sac étanche en plein soleil durant la saison estivale. À la fin de l'été, les racines pourront être mises aux ordures. Les protections d'usage devront être respectées: gants étanches, manches longues, pantalons longs, bottes et lunettes de protection. Pour les sites qui présentent une forte densité de l'espèce, il est recommandé d'utiliser une combinaison jetable de type Tyvec.

C. Bâchage

Le bâchage est une méthode recommandée pour traiter les colonies denses. Elle consiste en l'installation d'un géotextile solide et épais sur la parcelle à traiter. La bâche va permettre d'éliminer les Berces présentent par la réduction des ressources disponibles. Le bâchage permet aussi de réduire la banque de graines. Lors de leur germination, les semis vont rapidement mourir par manque de soleil.

Avant l'installation de la bâche, au début du printemps, il faut faucher au niveau du sol l'ensemble des plantes présentes. Pour des résultats optimaux, il est recommandé de conserver la bâche en place pour un minimum de 2 ans.

D. Lutte mécanique

Le traitement à la pelle mécanique peut être une option efficace à la gestion de la Berce Sphondyle sur les sites hautement touchés du territoire. Toutefois, des coûts plus élevés sont à considérer. La planification d'une revégétalisation ainsi que la gestion des déblais et des remblais expliquent un prix plus élevé. Cette méthode est priorisée lors de cas bien précis et se doit d'être faite en connaissance des implications qu'elle nécessite.

Parmi ces critères on retrouve notamment, et sans s'y limiter:

- Machinerie et main d'oeuvre disponible à faible coût;
- Besoin criant de gestion de la banque de graines (éviter un ajout considérable de semences dans le sol d'un site);

- Grande superficie et densité (près de 100%) qui rend l'éradication manuelle longue et inefficace;
- Jumelage avec des travaux et des entretiens sur des sites où l'on dénombre une forte présence de Berce Sphondyle.

D'abord, il est nécessaire de s'informer sur les caractéristiques du site à traiter. Celui-ci doit être conforme aux divers règlements et accessible à la machinerie qui circulera sur le territoire. Il importe aussi d'informer les propriétaires des travaux et des étapes de ceux-ci.

Ensuite, une attention particulière doit être portée à la diversité végétale présente sur le chantier. Pour ce faire, l'emprise des travaux devra affecter au minimum les arbres et les arbustes du secteur touché par la Berce Sphondyle. Pour une question de sécurité, il est aussi recommandé de disposer des branches et des arbres qui représentent un risque pour les travailleurs et leur machinerie.

Lors des travaux, il est important de considérer le remblai d'excavation comme du sol contaminé. Le remblai contient des graines pouvant servir à la dissémination de l'espèce. Le sol contaminé doit, par la suite, être déposé dans un site d'enfouissement à proximité des travaux. Les équipements utilisés doivent être soigneusement nettoyés dans un souci de sécurité et de contrôle de la Berce Sphondyle.

Finalement, les règles de sécurité habituelles pour ce type de chantier doivent être établies et respectées pour assurer le bon fonctionnement des travaux. Un suivi est aussi nécessaire pour les années suivant les traitements à la pelle mécanique.

Une autre façon d'utiliser la pelle mécanique est par un déracinage massif d'une zone hautement touchée (Figure 3). Pour cela, l'opérateur de la machinerie gratte la surface du sol de sorte à déraciner les Berces présentes. Les procédures de l'arrachage mentionnées plus haut dans le présent document suivant.

Il importe toutefois d'effectuer ce type de traitement si les critères d'applicabilité sont respectés en plus d'avoir une zone où le sol est meuble.

Figure 3 : Comparaison à la suite à d'un traitement mécanique d'un site à Amqui



E. Lutte chimique

Si la situation d'une ou de plusieurs colonies de Berce Sphondyle dégénère à l'intérieur des limites de votre municipalité, il se peut que vous ayez recours au traitement chimique. Ce type de traitement n'est pas sans impact, il est donc nécessaire de bien évaluer l'état de la colonie que l'on désire arroser sur des critères bien précis.

Parmi ces critères on retrouve notamment, et sans s'y limiter:

- Forte densité;
- Forte superficie;
- Présence éloignée de milieux humides et hydriques[1] (se référer à la certification de la firme spécialisée);
- Énorme quantité de travail pour venir à bout de la colonie de façon manuelle;
- Absence d'une espèce à statut particulier dans le secteur;
- Absence de terres agricoles;
- Présence d'un type de sol difficile à l'extraction manuelle.

Certaines colonies présentes sur le territoire remplissent l'ensemble de ces critères. Vous pouvez alors effectuer les démarches nécessaires avec une firme spécialisée à l'application de traitements chimiques. Il importe d'indiquer le moment et le lieu de l'arrosage à vos citoyens afin de limiter les contacts de ceux-ci avec les produits chimiques utilisés.

Votre municipalité doit obtenir le consentement individuel des propriétaires avant de procéder

[1] Cela vaut pour la préparation du produit herbicide. Pour son application, il faut se référer à l'art. 29 du Code de gestion de pesticides où il est spécifié que l'application d'un pesticide à d'autres fins qu'agricole est prohibée à moins de 3 m d'un cours d'eau, d'un milieu humide, hydrique ou d'une prise d'eau potable (selon la catégorie de certification d'application et du type de prise d'eau, cela peut être 30, voire 100 m).

à cette lutte sur des terrains privés. Vous devez aussi installer des affiches indicatives sur les lieux pour une période minimale de 24h suivant l'arrosage.

F. Tonte

La tonte des colonies de Berce Sphondyle représente une action de contrôle efficace, lorsque effectuée à forte fréquence et durant plusieurs années. Elle ne permet toutefois pas une éradication permanente. Une tonte à répétition de l'été jusqu'à la fin des mois d'automne permet d'éviter la prolifération des graines et de l'espèce sur d'autres territoires. En sectionnant la plante avec une tondeuse, on contrôle le développement de la Berce en évitant que celle-ci produise des graines et se répande.

La tonte est recommandée lorsque les conditions de sol et de pente sont favorables. Cette méthode est aussi conseillée lors de manque de temps, de ressources humaines ou monétaires. Il est toutefois important de se rappeler que la tonte n'est pas une action qui permettra de venir à bout de la problématique sur le territoire d'une municipalité. Les méthodes détaillées plus bas sont à prioriser.

Comme tout autres travaux qui impliquent la Berce Sphondyle, une espèce toxique, les mesures de sécurité habituelles sont de mise. Pour éviter tout contact avec la toxicité de la plante, il faut être habillé de long et utiliser les équipements de sécurité appropriés, soit les gants étanches et les lunettes de protection.

G. Coupe d'ombelles

La coupe d'ombelles peut être une longue étape, mais c'est une étape clef afin d'empêcher la production de graines, l'accumulation dans la banque de graines et la propagation de la Berce. Il importe de préciser que cette méthode agit seulement comme un moyen de contrôle. En coupant les ombelles, on limite le nombre de graines qui se retrouveront dans le sol et non pas à éliminer l'espèce.

La coupe de toutes les ombelles des colonies est visée, toutefois les secteurs à proximité des zones d'arrachage sont à prioriser. Lors de la coupe des ombelles, commencez d'abord dans les zones d'arrachage.

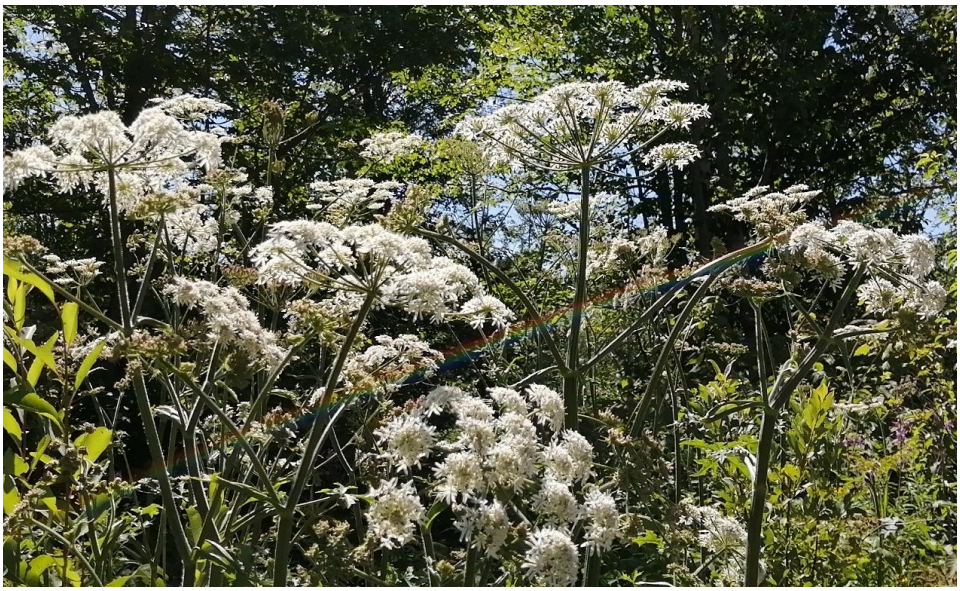
Les précautions d'usage doivent être respectées lors de la coupe des ombelles afin d'éviter les brûlures: gants, manches longues, pantalons longs, bottes et visière. La visière est très importante puisque les ombelles peuvent être à la hauteur des yeux.

1. Si des graines sont présentes, mettre l'ombelle dans un sac de plastique noir pour éviter de disperser les graines au sol lors de la coupe.
2. Les ombelles doivent être ensachées sur place avant d'en disposer de façon sécuritaire dans des sacs étanches de manière à ce qu'elles sèchent au soleil.

Le saviez vous…

Les banques de graines sont produites par l'accumulation de graines dans le sol et peuvent rester viables pendant des années (~ 7 à 10 ans)
La moyenne annuelle pour une seule ombelle se situe aux alentours de 800 graines (Sheppard 1991)
Le suivi est donc une étape clé dans le contrôle de l'expansion des colonies présentes.

Figure 4 : Ombelles de la Berce Sphondyle



Les zones d'arrachage et de coupe d'ombelles devraient être plus petites au bout de quelques années. Les graines dans le sol peuvent limiter l'efficacité des traitements futurs, il faut donc faire preuve de patience envers les résultats obtenus

H. Suivi annuel

Le suivi des colonies de Berce Sphondyle est une étape clé au contrôle de cette espèce exotique envahissante. La situation des colonies va évoluer au cours des prochaines années, il faut donc garder un œil vigilant sur la situation et adapter ses actions en conséquence. Vous trouverez en Annexe D une liste détaillée des coordonnées GPS des sites connus au sein de votre municipalité.

Une évaluation annuelle des colonies connues est primordiale au contrôle de la Berce Sphondyle. Par celle-ci, les efforts d'éradication peuvent être modelés en fonction de la nouvelle réalité des sites. Cette évaluation annuelle permet aussi d'estimer plus adéquatement le temps et l'argent qui seront investis au cours de la saison.

I. Choix de lieu de traitement: Disposition des colonies

Le groupement des colonies (Tableau 3) est un facteur de sélection à la gestion de la Berce Sphondyle. Il y a les colonies regroupées et celles isolées. Les colonies groupées vont nécessiter des traitements de contrôle puisqu'elles risquent de se recoloniser entre elles. Dans ces conditions, l'éradication est un objectif à long terme.

Tableau 3: Type de groupement des colonies en 2021

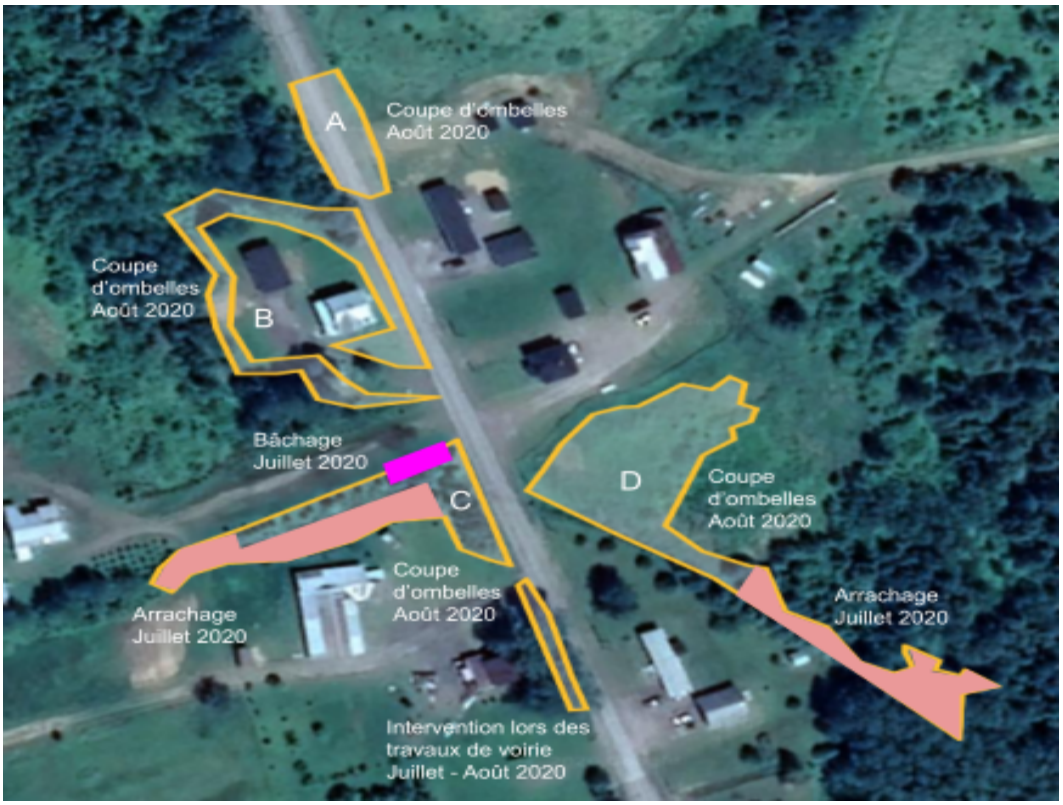
Type de colonie	Nombre de sites
Colonies isolées	11
Colonies groupées	0

Les colonies isolées sont celles qui sont éloignées l'une de l'autre. Les traitements peuvent viser l'éradication à court et moyen terme. Le risque de propagation entre les colonies est plus faible.

Les coûts estimés pour l'éradication et le contrôle sont inscrits dans le tableau ci-bas et plus amplement détaillés dans le sommaire.

5 - Plan d'action stratégique par colonies

Figure 5: Travaux effectués à Alb 001 - Rang 5 en 2020



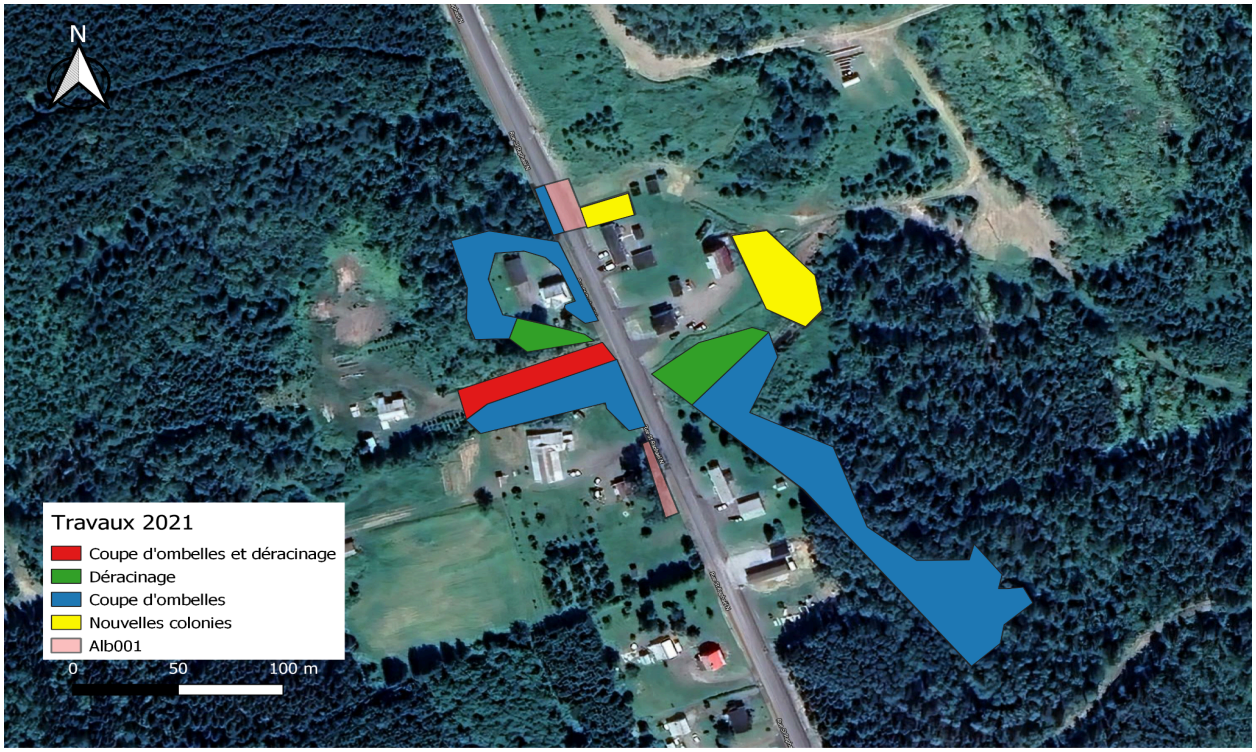
Alb 001 - Plan d'actions

2020

Étape	**Mois**	**Estimation heures**	**Heures faites (19 et 20 août 2020)**
Arrachage	Juillet	16	8 personnes pendant 2 hr = 16 hr
Bâchage	Juillet	1	3 personnes pendant 20 minutes = 1hr
Coupe d'ombelles	Août	32	8 personnes pendant 2hr = 16hr + 5 personnes pendant 2h = 10hr pour un total de 26hr

Suivi des actions 2020, les actions prévus ont eu lieu, aucunes fleurs n'ont été laissées sur place.

Figure 6: Travaux effectués à Alb 001 - Rang 5 en 2021



La coupe d'ombelles et le déracinage ont été effectués cette année sur une partie de la superficie de la colonie. Les diverses actions présentées dans la carte ci-dessus vont permettre de réduire l'effectif de la banque de graines présente dans le sol. Il sera cependant recommandé pour les prochaines années d'effectuer le déracinage et d'opter pour des traitements à la pelle mécanique ou des traitements chimiques ciblés pour diminuer la superficie et le nombre d'individus de la colonie.

Figure 7: Travaux effectués à Alb 002 - Rang 5 en 2021



2020

Des travaux de voirie sont prévus à l'été 2020, il faut donc s'assurer que les travailleurs soient bien au courant de l'emplacement de cette colonie afin de gérer les déblais selon la méthode prescrite par la MRC de La Matapédia.

2021

La coupe des ombelles a été effectuée lors de l'été 2021. Cette action va permettre de réduire l'effectif de la banque de graines présente dans le sol. Il sera cependant recommandé pour les prochaines années d'effectuer le déracinage et d'opter pour des traitements à la pelle mécanique ou des traitements chimiques ciblés pour diminuer la superficie et le nombre d'individus de la colonie.

2021-2023

Suite au travaux de 2020-2021, il faut s'assurer qu'aucun plant n'est en place pour les prochaines années. Il sera aussi nécessaire d'effectuer un suivi annuel pour évaluer les actions sur cette colonie.

Figure 8: Travaux effectués à Alb 003 - Rang 4 en 2020



2020

Extraction à la pelle mécanique en Août 2020

Suivi des actions 2020 : Yves et Jacques sont allés arracher les berce qui restaient à cet endroit. à la pépine et à la pelle.

2021

Suite au suivi de cette année, la coupe d'ombelles et le déracinage de l'ensemble des berces présentes a été effectué par l'OBVMR le 28 juillet. Une heure de travail fut nécessaire pour venir à bout de l'ensemble de la colonie.

Photo 1: Travaux effectués à Alb 003 - Rang 4 par l'OBVMR le 28 juillet 2021



2022-2023

Suivi et déracinage

Suite au travaux de 2020 et 2021, il faut s'assurer qu'aucun plant n'est en place pour les prochaines années.

Figure 9: Travaux effectués à Alb 004 - Ch. Principal en 2020 et 2021



2021

La coupe d'ombelles et le déracinage ont été effectués de nouveau cette année par des bénévoles. Cette colonie, qui s'étend jusque dans les limites d'une résidence privée, va aussi nécessiter des travaux et des suivis annuels.

2022-2023

Suite au travaux qui ont eu lieu en 2019, 2020 et 2021, il faut s'assurer qu'aucun plant n'est en place pour les 3-4 prochaines années.

Une visite rapide en août 2022 pour couper toutes les ombelles qui pourraient être présentes est aussi nécessaire.

Étape	**Mois**	**Estimation heures**	**Heures faites (19 août 2020)**
Coupe d'ombelles	Août 2020	2	3 personnes pendant 20 min = 1hr
Arrachage	Juin 2021-23	3/an	

Figure 10: Travaux effectués à Alb 005 - Cimetière en 2020 et 2021



2022-2023

Suite au travaux qui ont eu lieu en 2019, 2020 et 2021, il faut s'assurer qu'aucun plant n'est en place pour les prochaines années.

Étape	**Mois**	**Estimation heures**	**Heures faites**
Coupe d'ombelles	Août 2020	2	Yves et Jacques sont allés couper les ombelles qui restaient. (combien de temps?) Pépine un peu pis le reste à la pelle.
Déracinage	Août 2021	3	Des bénévoles sont allés déraciner les berces présents sur les lieux
Arrachage	Juin 2022-23	3/an	

Figure 11: Localisation des travaux à effectuer pour Alb 006 - Rang 3

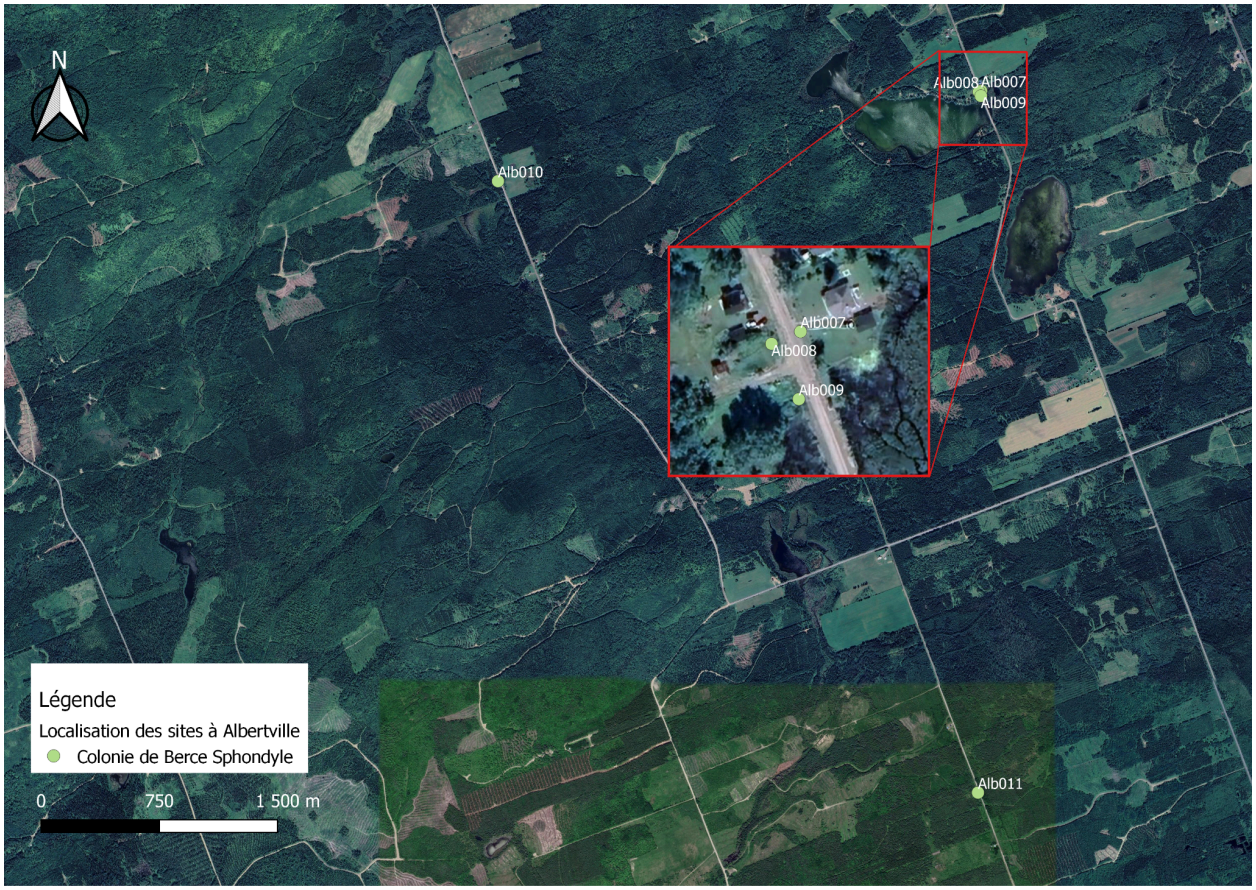


2020-2023

Étape	**Mois**	**Estimation heures**	**Heures faites**
Coupe d'ombelles	Août 2020	2	Yves et Jacques sont allés couper de nombreuses ombelles.
Arrachage	Juin 2021	4	Des bénévoles sont allés déraciner les berces présents sur les lieux
Arrachage manuelle	Juin 2022 et 2023	4	

L'ensemble de ces colonies ont été inventoriées pour la première fois cette année. Celles-ci se trouvent sur le 6e, 7e et 8e rang comme illustrée sur la Figure 9 ci-dessous

Figure 12: Localisation des travaux à effectuer pour Alb 007 à Alb011



L'ensemble de ces nouveaux sites possède une superficie et un nombre d'individus faibles. Le déracinage et un suivi annuel sont recommandés pour venir à bout de la Berce Sphondyle présente à ces endroits.

2022-2023

Étape	**Mois**	**Estimation heures**	**Heures faites**
Arrachage manuelle	Juin 2022	3	
Arrachage manuelle	Juin 2023	3	

6 - Estimation des coûts

L'évaluation des coûts représente une étape clé à la planification des travaux et des activités de gestion de la Berce Sphondyle. Le Tableau 4 détaille certaines de ces dépenses. **Il est cependant important de noter qu'il s'agit d'estimations**. L'ensemble des coûts peuvent varier selon des caractéristiques du milieu, l'accès à de l'équipement à moindre coût et selon les taux horaires des mains d'œuvres engagées.

Les frais pour les traitements chimiques et à la pelle mécanique ont été estimés selon les tarifs de contracteurs de la région et selon les données prises en 2021 seulement. Les caractéristiques de ces estimations sont les suivantes:

A. Les traitements chimiques pourraient couvrir une superficie d'environ 600 m^2 (comm. personnelle OBV du Fleuve St-Jean) pour une journée de 8 heures.
B. Pour ce qui est des traitements à la pelle mécanique, c'est une superficie d'environ 1200 m^2 (comm. personnelle Groupe de concertation des bassins versants de la zone Bécancour) qui serait potentiellement couverte pour une journée complète.
C. **L'estimation pour les traitements mécaniques inclut seulement la location et l'utilisation d'une pelle mécanique pour une journée. Le nombre de machineries et de mains d'œuvres peut être augmenté pour des colonies de plus grande superficie avec des caractéristiques limitantes. Des employés supplémentaires peuvent aussi être requis pour la signalisation, de l'arrachage manuel et pour la supervision des travaux.**
D. Pour les frais d'arrachage et de coupe d'ombelles, l'estimation a été effectuée selon un tarif horaire de 30$/ l'heure. Il serait possible de retirer environ 140 plants par jour en arrachage. Les estimations ont été effectuées selon des journées de 8h de travail.
E. **Le temps et le coût sont toujours approximatifs dû aux différents salaires à verser, à la difficulté de prévoir l'étendue et l'impact des actions sur la Berce et la banque de graines sur les sites.**

En somme, il vous est recommandé de procéder à cet exercice d'estimation des coûts selon vos propres réalités. Cette planification financière pourra être ajustée annuellement pour correspondre davantage à vos besoins et aux changements des années précédentes. Vous trouverez en Annexe F plus de détails sur les calculs qui ont mené à l'estimation des coûts totaux présentés ci-bas.

Tableau 4: Estimation des coûts annuels des activités de gestion de la Berce Sphondyle

Estimation des coûts par activité

Étape	Période	Estimation des coûts ($)	Personne responsable
Achat de matériel de sécurité	Printemps	200$	Municipalité
Rencontre citoyenne avec logistique	Été	300$	Municipalité
Traitement à la pelle mécanique	Été	1250$ par jour (voir point C ci-haut)	Gérer à l'interne de la municipalité
Traitement chimique	Été	1700$ par jour	Firme spécialisée/détenteur de la license appropriée
Arrachage	Juin	240$ par jour	Employé municipal
Coupe d'ombelles	Août	240$ par jour	Employé municipal

Les coûts pour le traitement de l'ensemble des colonies sont déclinés plus bas (Tableau 5). Dans le scénario présenté, l'objectif est d'éradiquer les colonies connues. L'ensemble de ces coûts est séparé en fonction du propriétaire.

Ces projections des coûts annuels sont pour les 5 prochaines années. Après cela, une évaluation sera à refaire selon l'ampleur de l'envahissement vis à vis la lutte et le contrôle effectués.

Scénario A: Traitement de l'ensemble des colonies pour une année
Objectif: éradication
Coût total pour un an municipal : Entre 2017$ et 3971$

Tableau 5: Projection monétaire pour le Scénario A en 2021

Coût total pour un an et projection 5 ans pour l'éradication de l'ensemble des colonies isolées								
Secteur	**Activité**	Prix Arrachage (Pour les difficulté A et B)*	Prix Pelle mécanique (Pour les classes de difficulté C, D et E)*	Prix Chimique (Pour les classes de difficulté C, D et E)*	Rencontre citoyenne	Matériel	**Total pour un an**	**Projection pour 5 ans**
Coûts pour municipal	avec pelle mécanique	166$	363$		300$	200$	**1029$**	**5145$**
	avec lutte chimique	166$		991$	300$	200$	**1657$**	**8285$**
Coûts pour résidentiel	avec pelle mécanique	0$	6656$				**6656$**	**33280$**
	avec lutte chimique	0$		18112$			**18112$**	**90560$**

** Voir page 6 pour les classes de difficulté*

7 - Sommaire

La problématique de la Berce Sphondyle dans la municipalité d'Albertville est préoccupante, mais encore sous contrôle. On compte désormais onze sites dont la présence de berces est confirmée. Il s'agit d'une augmentation de cinq par rapport à la cartographie précédente.

Les actions effectuées au cours des dernières années sur l'ensemble des colonies connues auront certainement permis de réduire la banque de graines présente dans le sol. Malgré la présence renouvelée de la berce, les efforts se doivent de continuer. Le déracinage est la solution proposée pour venir à bout plus efficacement et de façon permanente de la vaste majorité des colonies répertoriées dans les limites municipales d'Albertville. Certaines colonies de plus grandes envergures sur certaines résidences privées pourraient nécessiter des traitements à la pelle mécanique ou des traitements chimiques question d'efficacité.

L'ensemble des sites sont d'ailleurs qualifiés comme des colonies isolées. Celles-ci sont caractérisées par l'isolement qu'elles possèdent comparativement aux autres colonies plus regroupées. L'éradication de ce type de site représente un gain accessible pour votre municipalité par les résultats qui lui sont associés. Le peu d'influence que ces sites bénéficient rend leur traitement plus efficace par l'absence d'apport de graines extérieures. Des interventions sur ces colonies permettent aussi de réduire l'étendue de la problématique dans votre municipalité.

La proximité de la municipalité avec Causapscal, qui est au prise avec une invasion plus importante de Berce Sphondyle, représente un élément favorisant l'implantation de nouvelles colonies. Il va donc être nécessaire de garder un œil attentif sur les réseaux routiers qui lient directement vos deux territoires.

La gestion d'une plante toxique exotique envahissante demande des efforts qui s'étalent toute l'année. Comme présentés dans l'Annexe B, ces efforts touchent la politique, les ressources humaines, les inventaires et les traitements en tant que tels. Il faut d'abord avoir une bonne préparation et évaluation du budget de l'année suivante. Les demandes de subventions pour favoriser le financement de la lutte à la Berce Sphondyle se font tôt dans l'année, il faut être prêt. Le regroupement municipal représente un avantage en ce sens, la communication entre les municipalités est donc un élément clé. Dans cette même période, la nomination d'un responsable du dossier Berce et les préparatifs pour un emploi d'été peuvent être faits. Finalement, la période printanière et estivale sont réservées aux traitements, suivis et sensibilisations. Pour que ceux-ci soient efficaces, la préparation précédemment mentionnée est nécessaire.

Bibliographie

Lavoie, C. (2019). *50 plantes envahissantes: protéger la nature et l'agriculture*. Les Publications du Québec.

Rousseau, C. (1968). Histoire, habitat et distribution de 220 plantes introduites au Québec. Naturaliste ca11, 95, 49-169.

Sheppard, A. W. (1991). Biological flora of the British Isles. No 171: Heracleum sphondylium L. Journal of Ecology, 79(1), 235-258.

Weimarck, G., & Nilsson, E. (1980). Phototoxicity in Heracleum sphondylium. *Planta medica*, *38*(02), 97-111.

Annexe A - Fiches informatives et de sensibilisation

La Berce sphondyle

(commune)

Heracleum sphondylium

Meadow cow parsnip

Plante exotique envahissante!

Soyons à l'affût afin de limiter son expansion!

La Berce sphondyle est une plante exotique envahissante. Elle a pris une expansion spectaculaire dans le bassin versant Matapédia-Ristigouche au courant de la dernière décennie. La Berce sphondyle envahit presque tous les types de milieux (forêts, rives, champs agricoles, pelouses, friches, urbains, parcs, milieux humides, etc.), et occasionne une perte de biodiversité en prenant la place des espèces indigènes.

Le contact avec la sève de la Berce sphondyle, combiné à l'exposition à la lumière, peut causer des lésions semblables à des brûlures. C'est dans La Matapédia qu'il y a le plus de brûlures répertoriées par la Berce au Bas-St-Laurent.



Il est important d'agir afin de limiter sa propagation, réduire les risques de brûlures et protéger la biodiversité!

Tous et chacun doivent faire un effort pour y arriver, la lutte en sera grandement facilitée. Nous faisons donc appel à un **effort collectif de lutte**.

Comment la reconnaître?

La Berce sphondyle ressemble beaucoup à la Berce laineuse et à la Berce du Caucase. Voici quelques caractéristiques pour les différencier.

Berce sphondyle

Exotique envahissante



➢ Chaque feuille se divise en 5 à 7 folioles



➢ Poils sur les deux côtés de la feuille



➢ Tige recouverte de poils en U (comme la rhubarbe)



Berce du Caucase

Exotique envahissante



(Serge Rhéaume, MTMDET)

➢ Chaque feuille se divise en 1 à 3 folioles
➢ Absence de poils sur les deux côtés de la feuille
➢ Tige ronde

Berce laineuse

Indigène



(OBVMR)

➢ Chaque feuille se divise en 3 à 5 folioles
➢ Poils sur la surface inférieure de la feuille
➢ Tige ronde

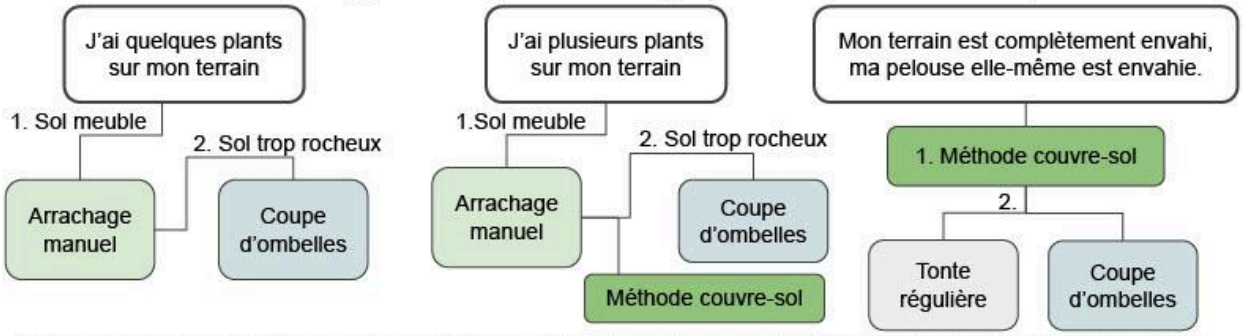
Pour signaler la Berce sphondyle :

Envoyez photos et localisation à l'Organisme de bassin versant Matapédia-Restigouche

➢communication@matapediarestigouche.org

Autres outils d'identification : https://www.matapediarestigouche.org/berce-identification

Comment s'y prendre pour l'éradiquer? Suivez cet outil simple!



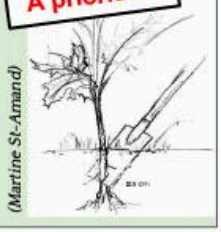
Tous ces traitements devront être réalisés plusieurs années d'affilée pour éliminer toutes les graines en dormance dans le sol. Si vous êtes en bande riveraine ou milieu humide, contactez l'OBVMR.

ATTENTION! Travaillez toujours avec un équipement de protection adéquat (lunettes, gants, vêtements longs imperméables). Si vous entrez en contact avec la sève, laver la région immédiatement et couvrez-la 48h.

Arrachage manuel : L'arrachage est encore le moyen le plus efficace de lutte.

Retirez le plant avec le maximum de racine. Minimalement 20cm sous la surface du sol.

À prioriser!


(Martine St-Amand)

Coupe d'ombelles : Coupez les ombelles au complet lorsqu'elles sont en graine verte si possible.


(MELCC) (OBVMR)

Méthodes couvre-sol

Plastique noir :

1. Coupez les plants
2. Posez au sol un plastique noir épais et fixez-le à l'aide de broches de métal
3. Conservez-le durant deux été complets
4. Retirez le plastique et les broches
5. Arrachez les plants restants et semez des plantes à pousse rapide

Géotextile :

1. Coupez les plants
2. Posez au sol le géotextile perméable et fixez-le à l'aide de broches de métal
3. Mettez une bonne couche de terre
4. Semez des plantes à pousse rapide

Comment en disposer?

- **Pour les plants** : S'il n'y a pas de fleurs et de graines, laissez-les sécher sur votre terrain. Une fois bien secs, vous pouvez en disposer dans le compost (bac brun).
- **Pour la fleur et les graines:** Les mettre dans un sac de plastique noir solide et laisser au soleil durant minimum 2 semaines avant d'en disposer à la poubelle en s'assurant que les sacs ne sont pas percés.

*Il est important de ne pas mettre les fleurs et les graines au compost, puisque de nouveaux plants pourraient pousser.



Tonte régulière : Afin d'empêcher la formation de fleurs, la tonte doit être effectuée aux 10 jours maximum.

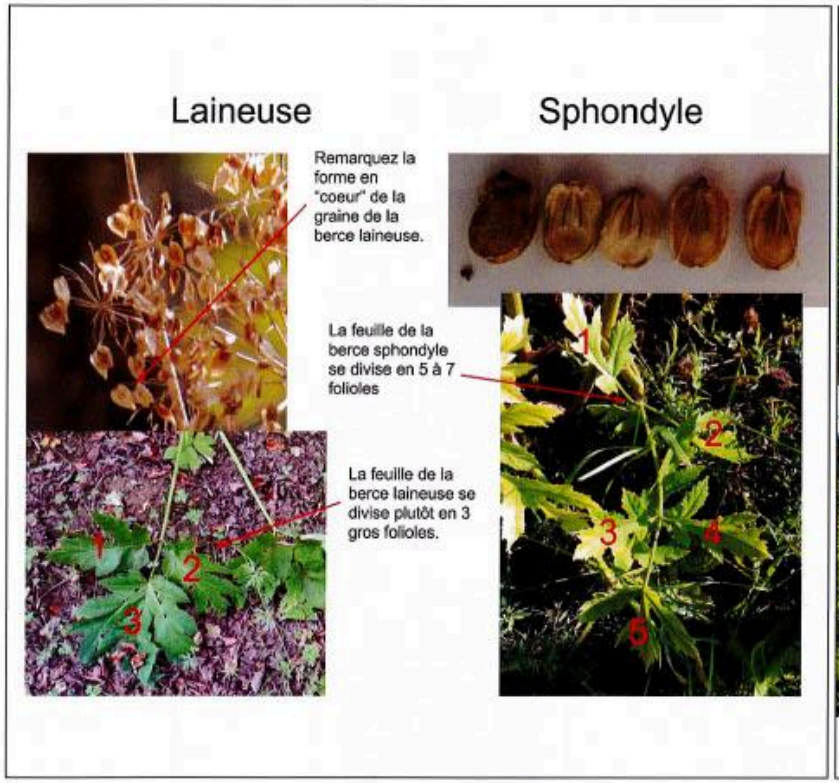
Traitement chimique : Contactez un professionnel du traitement des mauvaises herbes pour élaborer un plan de traitement.

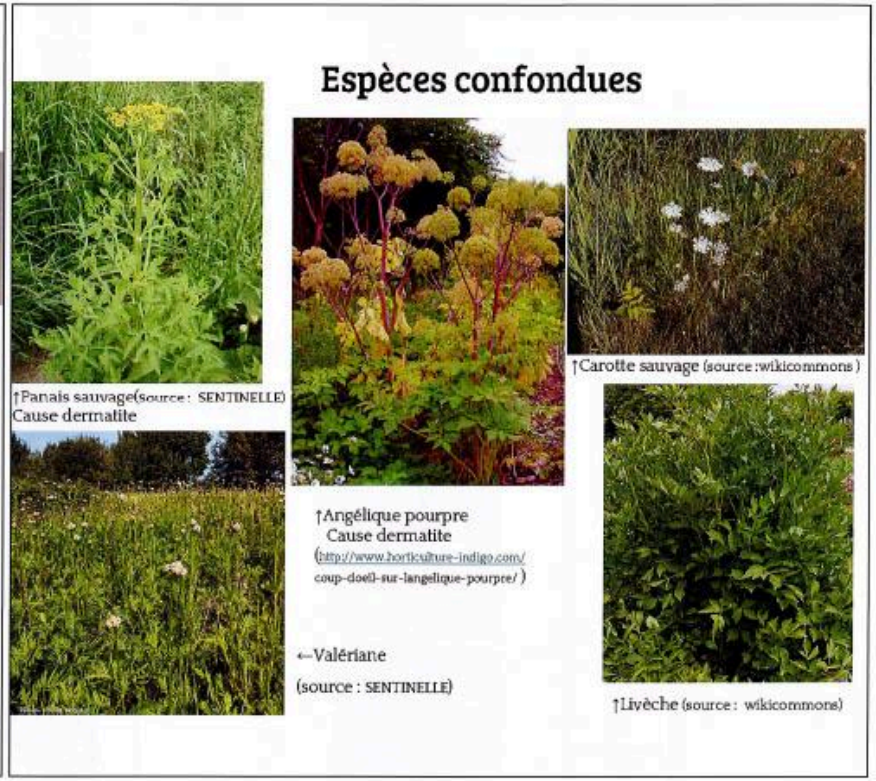
L'utilisation de sel n'est pas conseillée, peu efficace et des conséquences environnementales pourraient en découler.

Pour nous contacter :
Organisme de bassin versant Matapédia-Restigouche
1 (418) 629-5576 postes 1, 2, 3
communication@matapediarestigouche.org
www.matapediarestigouche.org/berce-sphondyle

Merci à tous nos partenaires :

	Berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum*)		Berce laineuse (*Heracleum maximum*)		Berce commune (*Heracleum sphondylium*)	
Taille	2-5 m		1-3 m		0,8-1,2 m	
Tige	 Photo : Serge Rhéaume, MTMDET	• Nombreuses taches pourpres bien définies • Poils blancs rudes principalement à la base des tiges foliaires	 Photo : Romain Néron, MAPAQ	• Verte avec peu ou pas de taches pourpres • Recouverte de poils blancs souples	 Photo : Claudine Forget, MTMDET	• Verte avec peu ou pas de taches pourpres • Recouverte de poils hérissés
Inflorescence	 Photo : Serge Rhéaume, MTMDET	• Ombelle de 50-150 rayons	 Photo : Steven J. Baskauf	• Ombelle de 15-50 rayons	 Photo : Claudine Forget, MTMDET	• Ombelle de 15-30 rayons
Feuille	 Photo : Serge Rhéaume, MTMDET	• Divisée en 1-3 folioles • Folioles profondément découpées et dentées	 Photo : Arthur Haines	• Divisée en 3-5 folioles • Folioles moins découpées et moins dentées	 Photo : Claudine Forget, MTMDET	• Divisée en 5-7 folioles • Folioles profondément découpées et limbes minces
Face inférieure des feuilles	 Photo : Romain Néron, MAPAQ	• Lisse ou légèrement écailleuse, généralement sans poils	 Photo : Romain Néron, MAPAQ	• Recouverte de poils blancs souples et laineux	 Photo : Claudine Forget, MTMDET	• Recouverte de poils
Face supérieure des feuilles	 Photo : Anthoni Vézina, MTMDET	• Glabre	 Photo : Anthoni Vézina, MTMDET	• Glabre	 Photo : Claudine Forget	• Recouverte de poils


Laineuse
Sphondyle
Remarquez la forme en "coeur" de la graine de la berce laineuse.
La feuille de la berce sphondyle se divise en 5 à 7 folioles
La feuille de la berce laineuse se divise plutôt en 3 gros folioles.
1
2
3
4
5


Espèces confondues
↑Panais sauvage(source : SENTINELLE)
Cause dermatite
↑Angélique pourpre
Cause dermatite
(http://www.horticulture-indigo.com/coup-doeil-sur-langelique-pourpre/)
↑Carotte sauvage (source :wikicommons)
←Valériane
(source : SENTINELLE)
↑Livèche (source : wikicommons)

Annexe B - Échéancier annuel



Annexe C - Photos des inventaires







Annexe D - Coordonnées GPS de l'ensemble des sites inventoriés

L'ensemble des colonies inventoriées sont compilées dans le fichier **My Maps** suivant: Fichier My Maps Albertville.
Vous n'avez qu'à cliquer sur le lien interactif pour accéder à une cartographie de votre municipalité. Cette carte affiche les caractéristiques des sites visités lorsque vous appuyez sur le symbole suivant →

Pour afficher la carte avec l'ensemble des informations qu'elle contient sur **Google Earth** , suivre les indications suivantes:

1. Télécharger Google Earth Pro sur le lien suivant : https://www.google.com/intl/fr/earth/versions/
2. Télécharger le Fichier Google Earth des colonies de votre municipalité.
3. Ouvrir l'application Google Earth Pro et le fichier téléchargé. L'ensemble des colonies vont s'afficher automatiquement dans l'application.

Annexe E - Base de données de l'inventaire

2021 BERCE base de données Albertville

Annexe F - Calculs et statistiques pour analyse des coûts

Statistiques financières Albertville

Annexe G - Lettre de Gestion de la berce MTQ et CN

Gabarit MTQ
Gabarit CN