

LA BERCE DU CAUCASE : UN ENVAHISSEUR TOXIQUE



Direction régionale de santé publique
Agence de la santé et des services sociaux de la Capitale-Nationale

Septembre 2009

Auteurs :

Daria Pereg, Ph. D.

Agence de la santé et des services sociaux de la Capitale-Nationale, Direction régionale de santé publique

Avec la collaboration de :

Danielle Bernier, agronome-malherbologiste

Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, Direction de phytoprotection

Sophia Boivin, M. Sc., agronome

Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, Direction de phytoprotection

Luc Brouillet, Ph. D.

Université de Montréal, Institut de recherche en biologie végétale

Martine Côté, agronome

Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, Direction régionale de la Capitale-Nationale

Isabelle Goupil-Sormany, M.D., FRCPC

Agence de la santé et des services sociaux de la Capitale-Nationale, Direction régionale de santé publique

Renée Levaque, M. Sc.

Agence de la santé et des services sociaux de la Capitale-Nationale, Direction régionale de santé publique

Romain Néron, agronome-botaniste

Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, Direction de phytoprotection

Gaétan Roy, sp. sciences physiques

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction des politiques en milieu terrestre

Guy Sanfaçon, Ph. D.

Ministère de la Santé et des Services sociaux, Direction de la protection de la santé publique

Denis Sasseville, M.D., FRCPC

Hôpital Royal Victoria, Centre universitaire de santé McGill

Annie Simard, M. Sc.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs

Introduction

Diverses affections cutanées peuvent être causées par des plantes, dont la phytophotodermatite¹. Cette affection cutanée est provoquée par les furanocoumarines (ou furocoumarines²) présentes dans la sève de certaines plantes³, dont la berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum* Sommier & Levier). Le contact avec les furanocoumarines est indolore. Cependant, ces toxines sont activées par la lumière (rayons ultraviolets) et rendent la peau extrêmement sensible au soleil, causant des dommages aux cellules cutanées superficielles⁴. Les phytophotodermatites liées aux furanocoumarines peuvent se développer jusqu'à 48 heures après l'exposition à la sève de la plante. Elles sont caractérisées par des lésions qui ressemblent à des brûlures (voir section *Symptômes, diagnostic différentiel et traitement*). Après guérison, des taches brunes (hyperpigmentation) peuvent persister pendant plusieurs mois, et la région affectée peut demeurer photosensible (Bowers, 1999 ; Northall, 2003 ; Langley et Criddle, 2006 ; Sasseville, 2009a ; Sasseville, 2009b).

La berce du Caucase est une espèce exotique envahissante de la famille des *Apiaceae* qui a récemment fait son apparition au Québec (Page et autres, 2006). Sa présence est répandue dans plusieurs régions du Québec. De port majestueux et spectaculaire (le plant peut mesurer jusqu'à 5 m de hauteur), la berce du Caucase (fig. 1) est attrayante et intrigante, notamment pour les enfants qui peuvent l'utiliser pour s'y cacher ou jouer (ex. : la tige devient flûte, sarbacane ou longue-vue). Les risques d'exposition à cette plante sont donc importants pour les enfants, mais aussi pour les adultes qui peuvent y voir un intérêt ornemental, les horticulteurs, les agriculteurs, les ouvriers affectés au débroussaillage et toute personne habitant ou fréquentant les sites colonisés par la plante.

Plusieurs cas de phytophotodermatites sérieuses liées à cette plante (Smellie, 1968 ; Drever et Hunter, 1970 ; Camm, Buck et Mitchell, 1976 ; Lagey, Duinslaeger et Vanderkelen, 1995 ; Carlsen et Weismann, 2007) ou à des plantes apparentées (McCue, 2007) ont été rapportés dans la littérature. Dans plusieurs pays, la berce du Caucase est maintenant considérée comme un risque à la santé publique.

Compte tenu de sa toxicité et de son caractère envahissant, plusieurs États des États-Unis y font maintenant une lutte systématique (USDA Agricultural Research Service), de même que plusieurs pays d'Europe (*Giant Alien* ; Derraik, 2007).

1) Berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum*)



1. Phytophotodermatite : réaction cutanée caractérisée par un érythème et l'apparition de phlyctènes étendues. Causée par l'exposition aux furanocoumarines combinée avec l'exposition aux rayons ultraviolets.

2. Furanocoumarines : composés hétérocycliques phototoxiques formés d'un cycle furane combiné avec une coumarine benz-a-pyrone. Comprennent les psoralènes (formes linéaires, surtout le 5-méthoxypsoralène et le 8-méthoxypsoralène) et d'autres formes non linéaires, dont la pimpinelline (présente dans *Heracleum*).

3. Particulièrement celles de la famille des *Apiaceae* ou ombellifères (*Pastinaca* sp. [panais], *Angelica* sp. [angéliques], *Heracleum* sp. [berces]), mais aussi celles des *Rutaceae* (*Citrus* sp. [limes et citrons]) et des *Moraceae* (*Ficus* sp. [figuiers]).

4. Sous l'effet des rayons ultraviolets (entre 320 et 380 nm), les furanocoumarines se lient de façon covalente avec les bases pyrimidiniques de l'ADN dans les cellules de l'épiderme. Ce processus crée des dommages permanents à l'ADN et mène les cellules à la nécrose, créant ainsi les lésions typiques de la phytophotodermatite. L'absorption des furanocoumarines par l'épiderme est facilitée par l'humidité (sueur, rosée, etc).

La question des phytophotodermatites liées à la berce du Caucase au Québec est peu documentée. D'une part, cette plante est présente dans la province depuis peu (elle a été observée pour la première fois en 1990 à Stanstead [Page et autres, 2006]) et elle n'est pas systématiquement répertoriée. D'autre part, les cas de phytophotodermatites sont souvent confondus avec d'autres affections (voir section *Symptômes, diagnostic différentiel et traitement*) et sont très peu déclarés. Il est donc difficile de se prononcer sur l'ampleur du problème au Québec à l'heure actuelle. Cependant, étant donné l'expérience d'autres pays aux prises avec la berce du Caucase et la nature émergente du problème au Québec (présence de la plante répandue dans plusieurs régions, quelques cas de brûlures rapportés à la santé publique), les autorités de santé publique se penchent actuellement sur ce problème afin de protéger la population et de l'informer sur les façons d'éviter l'exposition et sur les mesures à prendre en cas d'exposition.

Par ailleurs, le contrôle de cette plante est aussi souhaitable pour des raisons écologiques. Comme elle produit une très grande quantité de graines qui peuvent survivre longtemps dans le sol (fig. 4), elle se disperse rapidement. Elle peut aussi se multiplier de façon végétative, en produisant de nouvelles tiges à partir de ses racines pérennes. Elle germe tôt et compétitionne alors avec les autres plantes pour la lumière. Son feuillage dense produit de l'ombre et empêche ensuite la germination et la croissance des plantes plus petites ou plus tardives (Nielsen et autres, 2005). Ce faisant, elle perturbe l'équilibre des écosystèmes qu'elle envahit, nuit à la biodiversité en créant des peuplements monospécifiques et favorise aussi l'érosion des berges en y empêchant la croissance des plantes ripariennes indigènes (Page et autres, 2006).

Description de la berce du Caucase

La berce du Caucase est une plante herbacée géante, vivace, pluriannuelle (cycle de vie de plus de deux ans), de la famille de la carotte sauvage et du panais (*Apiaceae* ou ombellifères). Cette plante préfère les habitats frais et humides. Elle croît dans les milieux perturbés tels que le long des berges de cours d'eau, des fossés, des chemins de fer et des routes, mais elle peut aussi se développer dans les prés et les terrains vagues (fig. 2 et 3).

2) Colonie (*H. mantegazzianum*)



3) Ombelle (*H. mantegazzianum*)



4) Graines matures (*H. mantegazzianum*)



5) Tige, base (*H. mantegazzianum*)



6) Tige coupée (*H. mantegazzianum*)



7) Tige foliaire, base (*H. mantegazzianum*)



8) Feuille (*H. mantegazzianum*)



9) Feuille, face inférieure (*H. mantegazzianum*)



10) Feuille, face supérieure (*H. mantegazzianum*)



11) Fleurs blanches, fruits immatures (*H. mantegazzianum*)



12) Ombelles (*H. mantegazzianum*)



13) Ombelle principale, > 50 rayons (*H. mantegazzianum*)



- **Hauteur** : 2-5 m, 30 cm-1 m après une tonte ou une fauche (fig. 14 et 15).
- **Tige** : verte, robuste, cannelée, creuse, pouvant atteindre 4-10 cm de diamètre à la base (fig. 6), portant des **poils blancs et rudes, localisés principalement à la base des tiges foliaires** (fig. 7), et de nombreuses **taches étendues et bien définies** de rouge framboise à violettes (fig. 5).
- **Feuille** : composée, pouvant atteindre 1,5 m de largeur et 3 m de longueur, comportant 1-3 folioles profondément découpées et légèrement dentées (fig. 8). Les folioles inférieures sont portées sur des pétioles de moins de 10 cm. **La face inférieure des feuilles varie de lisse à légèrement écailleuse, est de couleur verte** et peut porter des poils (fig. 9). Si des poils sont présents, ils sont blancs et rudes. **La face supérieure est glabre (sans poils) et a un aspect cireux** (fig. 10).
- **Fleur** : inflorescence composée d'**ombelles aplaties** (forme de parapluie au dessus plat) d'une largeur de 20 à 50 cm et comportant des fleurs blanches ou plus rarement roses (fig. 11 et 12). **L'ombelle principale comporte de 50 à 150 rayons** (fig. 13) qui partent tous du même point, chaque rayon supportant une ombellule portant quelques dizaines de fleurs. Floraison juin-juillet.
- **Fruit, graine** : akène sec, plat et oval, mesurant de 6 à 18 mm de longueur sur 4 à 10 mm de largeur. À maturité, il est de couleur beige et porte de **4 à 6 canaux résineux bruns et gonflés vers les extrémités**, allant jusqu'à 1 mm de largeur, ayant tous un point de départ commun au bout de la graine et descendant le long de cette dernière jusqu'aux $\frac{3}{4}$ de sa longueur. La graine est entourée de 2 ailes membraneuses et planes qui facilitent sa propagation.

14) Plant mature (*H. mantegazzianum*)



15) Plant mature (*H. mantegazzianum*)



La berce du Caucase ne doit pas être confondue avec la berce laineuse (*Heracleum lanatum* Bartr.), une espèce indigène moins toxique.

La berce laineuse est indigène au Québec, et bien qu'elle puisse y coloniser divers milieux, on l'y observe souvent dans les zones plus maritimes. La berce laineuse est de la même famille que la berce du Caucase, le panais et la carotte sauvage, et elle peut aussi causer des dermatites, mais leur gravité est moindre.

- **Tige** : plus courte (max. **1-3 m**), creuse et cannelée, **verte avec des taches diffuses de rouges à violettes et des poils blancs souples** (fig. 18).
- **Feuille** : composée de **3 à 5 folioles** profondément découpées, mais pas ou très peu dentées. Les folioles inférieures sont portées sur des pétioles de plus de 10 cm. Face supérieure d'aspect moins cireux (fig. 19). **Face inférieure pubescente** (portant des **poils blancs souples et laineux**), **vert pâle, plutôt grise. Feuille de texture feutrée et plus souple** (fig. 20).
- **Fleur** : inflorescence composée d'ombelles aplaties. L'ombelle principale comporte moins de 50 rayons (fig. 16 et 21).
- **Fruit, graine** : akène semblable à celui de la berce du Caucase, bien que les canaux résineux soient plus courts (descendent jusqu'à la moitié de la longueur de la graine) et peu élargis vers leurs extrémités (fig. 22).

16) Inflorescence (*Heracleum lanatum*)



17) Plant (*H. lanatum*)



18) Tige (*H. lanatum*)



19) Feuille, face supérieure (*H. lanatum*)



20) Feuille, face inférieure (*H. lanatum*)



21) Ombelle, < 50 rayons (*H. lanatum*)



22) Graine immature (*H. lanatum*)



D'autres plantes peuvent aussi être confondues avec la berce du Caucase (voir annexe).

Contrôle local de la berce du Caucase

Il est très important de limiter la propagation de cette plante, de ne jamais la semer, la planter, la multiplier ou la transporter. Dans la mesure du possible, il faut éliminer la plante et détruire sa repousse. Toutes les personnes susceptibles d'entrer en contact avec la plante devraient être en mesure de l'identifier, y compris les enfants et leurs parents, les horticulteurs amateurs et tous les travailleurs potentiellement exposés.

Mesures de sécurité pour éviter l'exposition lorsque l'on doit manipuler la plante :

- Couvrir toutes les parties du corps par des habits protecteurs non absorbants (matériaux synthétiques et imperméables) : pantalons longs, manches longues, gants imperméables à manchon long.
- Porter une attention particulière à la jonction des vêtements de protection (ex. : poignets, chevilles,

- cou).
- Enlever les vêtements et gants en les retournant à l'envers. Afin de prévenir la contamination, éviter de mettre en contact les vêtements souillés avec d'autres objets ou vêtements et les nettoyer adéquatement avant tout usage ultérieur.
 - Protéger les yeux ou, au mieux, tout le visage (visière).
 - Si la plante est coupée mécaniquement, s'assurer que personne ne se trouve dans un rayon où il pourrait être atteint par la sève ou les débris de plante projetés lors du fauchage ou de la coupe. Préférer l'utilisation d'un couteau ou d'une pelle ronde pour couper les tiges et les racines.
 - Laver les outils en contact avec la sève de la plante (sécateur, débroussailleuse, autres).

Mesures de sécurité pour éliminer les colonies :

- Inspecter les bords de fossés, de ruisseaux et de rivières tôt au printemps, après la fonte des neiges. La plante germe très tôt et se développe rapidement, avant les autres plantes. C'est à ce moment qu'elle est le plus facile à repérer et à éliminer (fig. 23 et 24). Plus la plante sera développée, plus l'opération sera difficile et risquée étant donné la taille qu'elle peut atteindre et la longueur des racines (jusqu'à 60 cm).
- Arracher les jeunes plantes le plus tôt possible et les détruire adéquatement.

23) Plantule (*H. mantegazzianum*)



24) Plant immature (*H. mantegazzianum*)



- Plus tard dans la saison, sectionner les racines à une profondeur d'environ 20 cm sous le sol à l'aide d'une pelle ronde, d'une bêche ou d'un couteau rigide à long manche et retirer la plante du sol. Cette manœuvre devrait être effectuée tôt dans la saison et répétée à la mi-été.
- Si la plante a déjà fleuri, détruire les inflorescences avant la maturité des graines (mi-juillet–début août). Pour ce faire, couper les ombelles à l'aide d'un sécateur à long manche, puis s'en débarrasser adéquatement afin d'éviter que les graines parviennent à maturité sur les ombelles laissées au sol (voir ci-dessous).
- Si les graines sont déjà formées (vertes ou brunes) (fig. 4, 11-13), couper les ombelles et les plantes en évitant le plus possible la dispersion des graines au sol et par les cours d'eau.
- **Pour détruire la plante**, faire sécher les plants coupés. S'ils sont porteurs de graines, faire sécher les plants en limitant la dispersion des graines. Alternativement, détruire les ombelles coupées en les plaçant dans des sacs en plastique robustes et hermétiques exposés au soleil pendant un minimum d'une semaine.
- Lorsque seules les tiges sont coupées et que la racine survit, surveiller la croissance de la plante et répéter les opérations de contrôle plusieurs fois pendant l'année en cours et les années suivantes, en agissant tôt, dès le début de la période de croissance. La racine qui survit pourra produire de nouvelles tiges dans l'année et les années subséquentes. Le fait de couper les tiges sans détruire la racine peut contribuer à stimuler la production de nouvelles tiges.
- Afin d'entraver les repousses sur une colonie, couvrir la zone infestée (petite superficie) d'une toile géotextile après avoir coupé les racines et les tiges. Au cours des années suivantes, surveiller la colonie pour arracher et détruire toutes les plantules émergeant en périphérie de la zone couverte.

Dans un milieu qui le permet, le pâturage peut aussi permettre de contrôler la croissance de la plante. Dans une étude expérimentale menée au Danemark, la berce du Caucase a été éradiquée après sept ans de pâturage par cinq à dix moutons à l'hectare (Andersen et Calov, 1996). Les animaux à peau fortement pigmentée semblent moins incommodés par les furanocoumarines que les autres (Nielsen et autres, 2005).

Mesures à prendre en cas d'exposition (tirées de Fondation Belge des Brûlures)

Prendre ces mesures dans les cas où :

- La peau entre en contact avec la sève :
 - Éliminer la sève le plus rapidement possible en évitant de l'étendre. Utiliser un papier absorbant sans frotter, puis laver l'endroit atteint au savon, rincer abondamment à l'eau et laver les mains ;
 - Changer de vêtements et laver ces derniers pour éviter la contamination d'autres parties du corps ou d'objets ;
 - Éviter l'exposition des zones touchées à la lumière (y compris la lumière non naturelle) en les couvrant (gants, pantalons longs, manches longues) pour une **durée minimale** de 48 heures (temps nécessaire pour la disparition de l'effet photosensibilisant des toxines) ;
 - S'il y a une brûlure :
 - Éviter toute exposition au soleil pour un **minimum** d'une semaine,
 - Utiliser un écran solaire pour six mois.
- Les yeux sont atteints :
 - Rincer abondamment à l'eau claire (dix minutes minimum) ;
 - Porter des lunettes de soleil foncées pour éviter l'exposition à la lumière ;
 - Consulter un médecin le plus tôt possible.

Consulter un médecin dans les cas où :

- Un enfant est atteint.
- Les yeux sont atteints.
- Des lésions importantes se développent :
 - Peau rouge et gonflée sur une étendue de plus du tiers du membre atteint ;
 - Présence de phlyctènes (cloques, ampoules) de 25 mm ou plus ;
 - Atteinte de plusieurs régions.
 - Présence de pus dans les plaies
- La personne atteinte fait de la fièvre.

Symptômes, diagnostic différentiel et traitement

Les phytophotodermatites sont des affections cutanées causées par les furanocoumarines. Ces dernières sont présentes dans la sève de plusieurs ombellifères (dont la berce du Caucase et d'autres plantes de la même famille, voir tableau en annexe), mais aussi dans les jus de lime ou d'autres fruits citrins, dans l'essence de bergamote et dans la sève des figuiers (*Ficus carica*) (Bowers, 1999). Parmi les furanocoumarines, on trouve les psoralènes (formes linéaires de furanocoumarines). Les psoralènes sont utilisés dans le traitement de certaines affections dermatologiques (telles que le vitiligo et le psoriasis) et comme agents photosensibilisants dans les traitements de photothérapie, et peuvent donc être présents dans certains médicaments (Northall, 2003).

Lorsqu'elles sont bénignes, les phytophotodermatites sont caractérisées par une hyperpigmentation de la peau, souvent avec des formes atypiques reflétant le plus souvent la façon dont la furanocoumarine est entrée en contact avec la peau (lésions striées, lésions en forme de coulisses ou lésions présentant d'autres formes

atypiques) (de Almeida et Jorge, 2006).

Lorsque la phytophotodermatite est plus sérieuse, la lésion ressemble le plus souvent à une brûlure de 1^{er} ou de 2^e degré avec un érythème et un œdème locaux, l'apparition de phlyctènes, parfois étendues, parfois vésiculeuses. À ce stade, les lésions peuvent démontrer une progression rapide et sont généralement douloureuses (de Almeida et Jorge, 2006 ; Langley et Criddle, 2006 ; Northall, 2003).

Les phytophotodermatites sont souvent confondues avec diverses autres affections, dont les dermatites allergiques, celles causées par l'herbe à puce, l'impétigo, certaines infections fongiques, l'infection à *Herpes simplex*, *larva migrans*, et même des signes de maltraitance chez les enfants ou de blessures non accidentelles ou auto-infligées (de Almeida et Jorge, 2006 ; Carlsen et Weismann, 2007). De plus, la progression rapide des lésions peut parfois faire soupçonner une infection à staphylocoque ou une fasciite nécrosante, mais l'absence de fièvre et les signes vitaux normaux permettent d'écarter cette possibilité lors du diagnostic (Langley et Criddle, 2006). Toutes les parties du corps peuvent théoriquement être atteintes, mais le dos des mains, les bras, les jambes et le visage sont plus souvent atteints, puisqu'ils sont plus susceptibles d'être exposés à la fois aux furanocoumarines et aux rayons ultraviolets. Les principaux signes qui permettent de diagnostiquer une phytophotodermatite et de la distinguer des autres affections sont les suivants :

- **Signes et symptômes de phytophotodermatite (Sasseville, 2009a ; de Almeida et Jorge, 2006 ; Bowers, 1999) :**
 - Histoire clinique : contact cutané avec des furanocoumarines (sève de plantes contenant ces toxines, jus de lime ou d'autres fruits citrins, médicament contenant des psoralènes) ;
 - Signes vitaux normaux ;
 - Hyperpigmentation : les zones peuvent être étendues, ponctiformes, linéaires et striées ou avoir d'autres formes atypiques ;
 - En phase aiguë :
 - Érythème et œdème locaux (peau rouge et gonflée),
 - Phlyctènes (cloques, ampoules) étendues et suintantes, dont le diamètre peut atteindre plusieurs centimètres lorsqu'elles deviennent confluentes,
 - Apparence d'une brûlure, parfois sérieuse (2^e degré) ;
 - Éruption généralement plus douloureuse que prurigineuse.

- **Traitement symptomatique des lésions (Bowers, 1999 ; Northall, 2003) :**
 - Compresses humides ;
 - Corticostéroïdes en application topique, corticostéroïdes systémiques dans les cas graves avec phlyctènes étendus ;
 - Couverture des lésions pour éviter l'exposition à la lumière naturelle ou artificielle (une semaine) ;
 - Antihistaminiques au besoin si démangeaisons ;
 - Acétaminophène contre la douleur, au besoin ;
 - Écran solaire pour les six mois qui suivent.

Informations additionnelles et signalement

Le Centre anti-poison du Québec (1 800 463-5060) est disponible 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, pour fournir au public et aux professionnels de la santé toute information concernant les réactions toxiques dues à la berce du Caucase.

Le service Info-Santé (8-1-1) est aussi disponible pour répondre aux questions du public sur les mesures à prendre en cas d'exposition à cette plante ou sur les effets de celle-ci sur la santé.

Pour tout renseignement concernant les mesures de contrôle ou d'éradication de la berce du Caucase, il faut communiquer avec le Centre d'information du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs : 418 521-3830 ou 1 800 561-1616 (téléphone), 418 646-5974 (télécopieur) ou info@mddep.gouv.qc.ca.

De l'information complémentaire sur la berce du Caucase peut être obtenue dans les documents suivants, publiés dans Internet :

- www.giant-alien.dk/pdf/French%20manual_web.pdf.
- www.environnement.public.lu/conserv_nature/dossiers/Riesenbaerenklau/Manuel_pratique.pdf.
- fr.wikipedia.org/wiki/Berce.
- www.cbif.gc.ca/pls/pp/ppack.info?p_psn=195&p_type=all&p_sci=comm&p_x=px&p_lang=fr.
- www.omafra.gov.on.ca/french/crops/facts/ontweeds/giant_hogweed.htm.

Annexe

	Berce du Caucase	Berce laineuse	Angélique noire-pourprée	Ciguë tachée	Cicutaire maculée	Panais sauvage
Autres noms	<i>Heracleum mantegazzianum</i> Sommier & Levier <i>H. caucasicum, H. giganteum, H. panaces, H. villosum, H. pubescens, H. speciosum, H. tauricum, Pastinaca pubescens, Sphondylium pubescens</i> Berce des prés, b. géante, b. de Mantegazzi <i>Giant Hogweed</i>	<i>Heracleum lanatum</i> Michx. <i>H. maximum</i> Bartr. Berce commune <i>Cow Parsnip</i>	<i>Angelica atropurpurea</i> L.	<i>Conium maculatum</i> L. Ciguë maculée, ciguë d'Europe, ciguë commune, carotte à Moreau <i>Poison Hemlock</i>	<i>Cicuta maculata</i> L. Carotte à Moreau, cicutaire aquatique, c. tachetée, c. maculée, c. vireuse, grande ciguë <i>Water Hemlock</i>	<i>Pastinaca sativa</i> L. Panais <i>Wild Parsnip</i>
Hauteur	200-500 cm	100-300 cm	100-250 cm	60-180 cm	150 cm	50-100 cm
Tige	Verte avec taches étendues et bien définies de rouge framboise à violettes Peu pubescente, poils blancs et rudes à la base des tiges foliaires	Verte avec taches diffuses de rouges à violettes Pubescente sur toute sa grandeur, poils blancs souples	Verte ou violette Glabre (sans poils), cirreuse et lisse	Vert lime avec taches de violettes à rouge vin dans sa partie inférieure Glabre , striée	Rouge vin ou verte avec longues lignes rouge vin Pruineuse ⁵	Vert uni Glabre, striée
Feuille	Ternatiséquée ⁶ , comportant 1-3 folioles profondément découpées et asymétriques, irrégulièrement dentées Pétioles des folioles inférieures courts (< 10 cm) Face inf. de lisse à légèrement pubescente, poils blancs et rudes, dispersés, rares Faces sup. et inf. vertes	Ternatiséquée , comportant 3-5 folioles découpées, lobées, peu dentées Pétioles des folioles inférieures longs (> 10 cm) Face inf. pubescente, poils blancs souples et laineux, texture feutrée Face sup. verte, face inf. de vert pâle à grise	Biternatiséquée ⁷ , portant plusieurs douzaines de folioles dentées mais non lobées, à nervation pennée	Bi- ou triternatiséquée, segments incisés, irrégulièrement dentés, folioles parfois recourbées vers le bas , vert sombre, parfois luisantes	Bi- ou triternatiséquée, segments incisés , folioles effilées et pointues	Pinnatiséquée ⁸ , 5-11 segments plus ou moins bi-trilobés

5. Pruineuse : feuille recouverte d'une couche cirreuse.

6. Ternatiséquée : feuille divisée en trois segments (folioles).

7. Biternatiséquée : feuille divisée en trois segments, à leur tour divisés en trois autres segments.

8. Pinnatiséquée : feuille à nervation pennée (dont les nervures sont disposées de part et d'autre de la nervure centrale, à la façon d'une plume), divisée en plusieurs segments dont les divisions atteignent la nervure médiane (centrale).

Fleur	Fleur blanche ou rarement rose Inflorescence en ombelles aplaties, composées Ombelle principale mesurant de 20 à 50 cm de diamètre et portant 50-150 rayons	Fleur blanche Inflorescence en ombelles aplaties, composées Ombelle principale mesurant de 15 à 30 cm de diamètre et comportant moins de 50 rayons	Fleur de blanche à verdâtre Inflorescence globulaire , ombelles terminales de 15 à 25 cm de diamètre, formant une boule complète	Fleur blanche, petite (1-2 mm) Inflorescence en ombelles de 3 à 8 cm de diamètre composées de plusieurs ombellules , disposées au bout de toutes les tiges	Fleur blanche, petite (1-2 mm) Inflorescence en petites ombelles composées de plusieurs ombellules	Fleur jaune Inflorescence en ombelles composées, 4-10 rayons
Fruit, graine	Akène sec, plat et oval, mesurant 6-18 mm de longueur sur 4-10 mm de largeur, beige, portant 4-6 canaux résineux gonflés à l'extrémité, descendant jusqu'aux $\frac{3}{4}$ de la longueur de la graine	Akène semblable à celui de la berce du Caucase, portant des canaux résineux peu élargis à l'extrémité, descendant jusqu'à la moitié de la longueur de la graine		Fruit garni de côtes ondulées, rond et aplati, groupé par 2, mesurant approx. 3 mm de diamètre		
Toxicité	Phytophotodermatites sérieuses	Phytophotodermatites bénignes		Grande toxicité si ingérée	Grande toxicité si ingérée	Phytophotodermatites bénignes

Les informations consignées dans ce tableau sont tirées de Page et autres, 2006 ; Marie-Victorin, 1964 ; Lamoureux, 1981.

Bibliographie

- ANDERSEN, U. V., et B. CALOV (1996). "Long-term effects of sheep grazing on giant hogweed (*Heracleum mantegazzianum*)", *Hydrobiologia*, vol. 340, n^{os} 1-3, p. 277-284.
- BOWERS, A. G. (1999). "Phytophotodermatitis", *American Journal of Contact Dermatitis*, vol. 10, n^o 2, p. 89-93.
- CAMM, E., H. W. L. BUCK et J. C. MITCHELL (1976). "Phytophotodermatitis from *Heracleum mantegazzianum*", *Contact Dermatitis*, vol. 2, n^o 2, p. 68-72.
- CARLSEN, K., et K. WEISMANN (2007). "Phytophotodermatitis in 19 children admitted to hospital and their differential diagnoses: Child abuse and herpes simplex virus infection", *Journal of the American Academy of Dermatology*, vol. 57, n^o 5, suppl. 1, p. S88-S91.
- de ALMEIDA, H. L. Jr, et V. M. JORGE (2006). "The many faces of phytophotodermatitis", *Dermatology Online Journal*, vol. 12, n^o 7, p. 8-9.
- DERRAIK, J. G. B. (2007). "*Heracleum mantegazzianum* and *Toxicodendron succedaneum*: plants of human health significance in New Zealand and the National Pest Plant Accord", *New Zealand Medical Journal*, vol. 120, n^o 1259, p. 1-13.
- DREVER, J. C., et J. A. HUNTER (1970). "Hazards of giant hogweed", *British Medical Journal*, vol. 3, n^o 5714, p. 109.
- FONDATION BELGE DES BRÛLURES. *La berce du Caucase*, [En ligne].
[www.brandwonden.be/index.php/berce-du-caucase/fr/].
- Giant Alien*, [En ligne]. [www.giant-alien.dk/literature.html].
- LAGEY, K., L. DUINSLAEGER et A. VANDERKELEN (1995). "Burns induced by plants", *Burns*, vol. 21, n^o 7, p. 542-543.
- LAMOUREUX, G. (1981). *Plantes sauvages comestibles*, Québec, Éditions Fleurbec, 167 p.
- LANGLEY, D. M., et L. M. CRIDDLE (2006). "A 43-year-old Woman With Painful, Vesicular Lesions From Giant Hogweed Photodermatitis", *Journal of Emergency Nursing*, vol. 32, n^o 3, p. 246-248.
- MARIE-VICTORIN, frère (1964). *Flore laurentienne*, Montréal, Presses de l'Université de Montréal, 925 p.
- McCUE, A. K. (2007). "A Mystery", *Wilderness & Environmental Medicine*, vol. 18, n^o 2, p. 156-159.
- NIELSEN, C., et autres (2005). *Manuel pratique de la Berce géante : directives pour la gestion et le contrôle d'une espèce végétale invasive en Europe*, Hoersholm, Forest and Landscape Denmark, 44 p.
- NORTHALL, F. (2003). "Vegetation, vegetables and vesicles: plants and skin", *Emergency Nurse*, vol. 11, n^o 3, p. 18-23.
- PAGE, N. A., et autres (2006). "The Biology of Invasive Alien Plants in Canada. 4. *Heracleum mantegazzianum* Sommier & Levier", *Canadian Journal of Plant Science*, vol. 86, n^o 2, p. 569-589.
- SASSEVILLE, D. (2009a). "Clinical Patterns of Phytodermatitis", *Dermatologic Clinics*, vol. 27, n^o 3, p. 299-308.

SASSEVILLE, D. (2009b). "Dermatitis from plants of the new world", *European Journal of Dermatology*, vol. 19, n° 5, p. 1-8.

SMELLIE, J. H. (1968). "Giant hogweed", *British Medical Journal*, vol. 3, n° 5610, p. 123.

USDA AGRICULTURAL RESEARCH SERVICE. "Noxious Weeds in the US and Canada", *Invaders Database System*, [En ligne]. [invader.dbs.umd.edu/Noxious_Weeds/].