

Heracleum mantegazzianum

Sommier & Levier

Berce du Caucase

Apiaceae

Espèce initialement placée en liste de plantes soumises à recommandation.

Mise à jour 2017 : Liste des espèces interdites par le règlement européen 1143/2014



1. Origine et taxonomie

Heracleum mantegazzianum est originaire du Caucase. En 1890, Emile Levier et Stephan Sommier y récoltent les graines d'une grande ombellifère qu'ils ramènent en Suisse et identifient plus tard sous le nom d'*Heracleum mantegazzianum* Sommier & Levier, 1895 (Perrier, 2001).

Plusieurs expéditions botaniques eurent lieu précédemment dans la région et des graines furent rapportées plus tôt en Europe. Dès 1812, dans un Jardin botanique proche de Moscou, on mentionne *Heracleum giganteum* Spr., plus tard renommé *Heracleum giganteum* Fisch. ex Hornem. (1819), un synonyme de la berce du Caucase (Jahodová, 2007). La plante a également été introduite en Angleterre au début du XIXe siècle (en 1817 au Jardin botanique de Kew) et les premières mentions de sa naturalisation datent de 1828 (FCBN, 2009). En France, la plante aurait été introduite vers 1880 (Fournier, 1937).

2. Variétés, cultivars et hybrides

Bien que l'hybridation soit rare au sein de la famille des Apiacées, quelques cas sont rapportés en Europe entre *H. mantegazzianum* et *H. sphondylium*. Ceux-ci demeurent toutefois très localisés en raison de la fertilité limitée des hybrides (graines peu viables) (Page, 2006).

3. Mode de reproduction et de dissémination

Reproduction sexuée

La plante est le plus souvent considérée comme ne fleurissant qu'une seule fois dans sa vie avant de mourir (plante monocarpique). Cette floraison estivale (juin, juillet) intervient généralement au bout de 3 à 5 années. Lorsqu'elle pousse dans des milieux dont les ressources sont limitées, la floraison peut cependant intervenir plus tardivement, au bout d'une dizaine d'années. Les inflorescences sont composées de fleurs hermaphrodites et de fleurs mâles. Le déroulement de la floraison favorise la pollinisation croisée puisqu'au sein de la fleur les étamines sont matures avant le pistil (protandrie).

La pollinisation est assurée par les insectes (entomogamie), la floraison de la plante se montrant particulièrement attractive pour ces derniers. L'auto-pollinisation demeure possible et représente un atout lors de la colonisation de nouveaux milieux en présence d'individus isolés.

La berce du Caucase a une abondante production de graines, de 5 000 à 100 000 graines par pied. Celles-ci sont principalement disséminées par le vent (anémochorie) dans un rayon relativement restreint : 75 % des graines sont retrouvées à moins de 120 cm de la plante, assez rarement au-delà de 10 m (Otte, 1998). Les graines ont également la capacité de flotter quelques jours et les cours d'eau peuvent donc représenter un vecteur de dispersion des graines à plusieurs kilomètres de distance (Claig, 1974). Elles peuvent également être transportées par les animaux (FCBN, 2009).

Les graines peuvent rester plusieurs années dans le sol avant de germer à la sortie de l'hiver (Page, 2006 ; Perglová, 2007).

Reproduction végétative

Généralement considérée comme inexistante, la multiplication végétative pourrait selon certains auteurs se produire à partir de nouveaux bourgeons se formant depuis la racine. Assurément ce mode de reproduction reste marginal en comparaison à la reproduction par voie sexuée de la plante.

Propagation par l'homme

Le transport de sol contaminé par l'homme constitue un moyen de propagation. Le déplacement involontaire de graines par les moyens de transport est également un vecteur de propagation.

4. Ecologie et exigences environnementales

Dans son habitat d'origine, la berce du Caucase se rencontre principalement dans les zones de transition entre les milieux humides et la forêt, des berges des rivières aux lisières de forêts (mégaphorbiaies). La plante se rencontre dans des zones à fortes précipitations, entre 1 000 à 2 000 mm/an (Perrier, 2001).

Dans les territoires d'introduction, la plante envahit principalement des milieux perturbés (talus, friches...), les berges des rivières et les lisières forestières, où elle forme des peuplements monospécifiques. Elle préfère les sols fertiles, humides et profonds, puisque ses racines peuvent atteindre 3 m. Elle tolère des textures de sols diverses et des pH allant de 6 à 8,5. Elle prospère aussi sur des sols secs et bien drainés (OEPP, 2006). On la trouve préférentiellement dans des endroits bien ensoleillés.

Concernant ses exigences climatiques, la berce privilégie les étés chauds et humides et les hivers froids (elle peut tolérer des températures jusque - 18 °C) : ces températures hivernales étant nécessaires à la germination des graines. Cette exigence semble expliquer en partie la répartition actuelle de la plante dans le nord et l'est de la France (Figure 1). L'invasion dans des milieux à haute valeur de conservation n'a pas été répertoriée : la plante a cependant des exigences écologiques relativement larges qui lui permettraient d'envahir des milieux d'intérêts, notamment en zone humide.

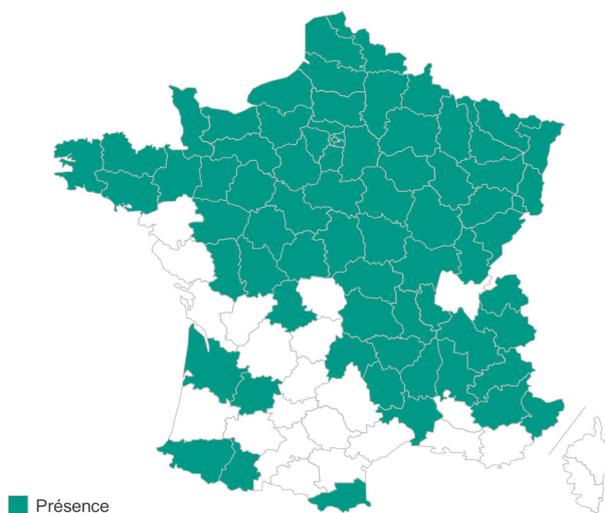


Fig.1. Répartition d'*Heracleum mantegazzianum* en France. (Muller, 2004 ; FCBN, 2009 ; Julve, 2015). La carte de présence est réalisée indépendamment de la fréquence des populations et du statut invasif ou non.

5. Impacts négatifs de la plante envahissante

Impacts sur la santé humaine

La sève de la berce du Caucase contient des composés photosensibles provoquant des brûlures importantes lorsqu'elle entre en contact avec une peau humide et insolaire. Les symptômes apparaissent quelques jours après contact. Même après la guérison, une hyper-pigmentation de la peau demeure parfois pendant plusieurs années et son exposition au soleil peut faire réapparaître les symptômes, même sans nouveau contact avec la plante (Perrier, 2001).

Impacts économiques

Quelques cas d'envahissement de terres agricoles sont cités. Des cas d'intoxication de bétail (ainsi que d'animaux domestiques) sont ponctuellement recensés (Page, 2006).

Impacts sur la biodiversité et le fonctionnement des écosystèmes

Impacts sur les espèces autochtones

Compétition directe : Il est observé une diminution de la richesse et de la diversité spécifiques dans les milieux envahis. La croissance rapide de la berce du Caucase, associée à ses larges feuilles, réduit la pénétration de la lumière dans les strates inférieures herbacées qui tendent à s'appauvrir (Pyšek, 1995 ; Pyšek, 1997 ; Hejda, 2009). Egalement, l'émission de composés allélopathiques au niveau des racines facilite l'invasion de la plante, même si elle ne semble pas pouvoir seule l'expliquer (Jandová, 2015).

Transmission d'agents pathogènes : *H. mantegazzianum* est un hôte alternatif de *Psila rosea* et de *Sclerotinia sclerotiorum*, deux ravageurs de la carotte.

Erosion de la diversité génétique : non documenté.

Impacts sur le fonctionnement des écosystèmes

Modification du milieu : La présence de populations denses le long des berges diminue la présence d'autres espèces et accroît les phénomènes d'érosion de ces berges, principalement durant les hivers lorsque la végétation est moins présente (Caffrey, 1999).

Modification des flux de ressources : La présence de la plante, par extension son absence en hiver, modifie les

concentrations en éléments nutritifs des sols envahis. Egalement, on observe une augmentation de la biomasse qui est liée, en autres, à une vitesse de décomposition de la litière plus lente dans les sites envahis – ralentissement de la dynamique du cycle de la matière organique (Dassonville, 2008 ; Koutika, 2007).

Modification de la trajectoire d'évolution de l'écosystème : non documenté.

6. Intérêts liés à l'usage de la plante

Intérêts environnementaux

Les floraisons imposantes de la berce du Caucase attirent de nombreux insectes. Il s'agit également d'une plante mellifère utilisée de manière opportuniste en apiculture.

Intérêts économiques

La plante n'est quasiment pas commercialisée et elle est absente des rayonnages des enseignes de distribution spécialisée (Botanic, Jardiland, Truffaut, com. pers.). La plante se diffuse aujourd'hui principalement par le biais de réseaux d'échanges de graines.

On la rencontre dans certains aménagements paysagers en raison de ses qualités ornementales qui font d'elle une plante indéniablement à part comme le rapporte plusieurs ouvrages de référence : « *Plante spectaculaire, à isoler sur pelouse ou près des pièces d'eau* » (Le Bon Jardinier, 153ème édition, 1992) ou encore « *Plante architecturale pour le jardin "naturel"* » (Vivaces de plein et été et d'automne, R. Phillips et M. Rix, La Maison Rustique, 1992). La berce du Caucase fait également partie de la gamme végétale rencontrée dans la notion de Jardins en mouvement décrite par le paysagiste Gilles Clément, qui souligne à son propos qu'« aucune autre espèce ne peut rivaliser pour former et déformer l'espace, créer des profondeurs ou les effacer le temps d'une saison, changer l'échelle de perception mais aussi animer le jardin, accueillir les insectes... » (Eloge des Vagabondes, Nil Editions, 2002). Ces usages "emblématiques" de la plante ne représentent probablement que quelques individus.

Intérêts social, culturel, patrimonial...

Cette plante, symbole de l'École de Nancy durant le mouvement Art nouveau, a été très représentée en tant qu'élément décoratif de cette période dans le mobilier, les ferronneries, les papiers peints...

De manière plus anecdotique, elle est présente dans le monde artistique. En 1971, Genesis écrit un morceau intitulé *The Return Of The Giant Hogweed* (nom anglais de la Berce du Caucase) sur l'origine et les dangers de la plante. Elle est aussi représentée dans l'œuvre contemporaine de B. Lamarche, *Le terrain ombilliférique*.

Elle est utilisée dans certaines cuisines traditionnelles : épice en Iran, soupe en Pologne, boisson pétillante et légèrement alcoolisée en Russie (Couplan, 2015).

7. Prévention du potentiel invasif de la plante

Il s'agit de méthodes de prévention préconisées avant que la plante ne se retrouve en dehors des zones de production ou d'utilisation. La substitution par d'autres végétaux n'est pas considérée.

Méthodes de prévention connues

La coupe des inflorescences avant la mise à fruit et une gestion appropriée des déchets de taille permettent de limiter la dispersion des graines. Cependant, la période d'intervention est limitée et l'opération demande le port de vêtement de protection.

Régulation de la plante dans les territoires voisins

Le **tableau 1** montre le statut d'*Heracleum mantegazzianum* au sein de plusieurs initiatives ou réglementations menées dans les pays voisins. Par ailleurs, la Royal Horticultural Society indique que la plante ne peut être utilisée au cours de ses exhibitions qu'avec sa permission préalable.

En France, *Heracleum mantegazzianum* est signalée comme une plante envahissante avérée (ou espèce prioritaire) par plusieurs Conservatoires botaniques nationaux : CBN Brest (en Basse-Normandie), CBN Bassin-Parisien, CBN de Franche-Comté, CBN Massif Central, CBN méditerranéen de Porquerolles, CBN de Bailleul... *Heracleum mantegazzianum* est également présente sur la liste de consensus du Code de Conduite rédigé par la Dreal des Pays de la Loire.

Tab.1 : Statut d'*Heracleum mantegazzianum* dans les pays voisins.

	OEPP ¹ : List of invasive alien plants, 2004
	HARMONIA DATABASE ² : Black List (A3, 11/12) ALTERIAS ³ : List de consensus
	Annexe 2 de l'ODE du 10/09/2008 : ⁴ Organismes exotiques envahissants interdits
	Inscrite au Wildlife and Countryside Act 1981 ⁵ INVASIVE SPECIES IRELAND ⁶ : Prioritisation list
	MAGRAMA ⁷ : Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras (Loi 42, 13/12/2007)
	Bundesamt für Naturschutz ⁸ : Liste noire
	Flora vascolare alloctona e invasiva ⁹ : Invasif (1/21 régions), Naturalisé (3/21)

¹ OEPP, 2015; ² HARMONIA DATABASE, 2015; ³ ALTERIAS, 2015; ⁴ Conseil fédéral suisse, 2008; ⁵ Wildlife and Countryside Act, 1981; ⁶ INVASIVE SPECIES IRELAND, 2015 ; ⁷ MAGRAMA, 2015; ⁸ Nehring, 2013; ⁹ Celesti-Grapow, 2010

8. Conclusion et recommandations d'utilisation

Heracleum mantegazzianum Sommier & levier est une plante envahissante en France (sud et sud-ouest étant moins impactés) pouvant être à l'origine de brûlures sévères chez l'homme dans le cas où une peau humide et insolaée est en contact avec la sève.

Elle forme des populations denses diminuant la richesse spécifique des milieux envahis et est également à l'origine de la dégradation de certains habitats comme les berges de cours d'eau.

La plante est actuellement très peu commercialisée mais connaît quelques usages "emblématiques", notamment dans la conception des jardins dits en mouvement : l'utilisation dans ce cadre ne doit représenter que quelques plantes.

La plante se multiplie uniquement par reproduction sexuée. Les graines produites en nombre important sont disséminées dans un rayon d'une dizaine de mètres - à l'exception de celles transportées par les voies d'eau.

Après application du protocole d'évaluation en vue de prescrire des restrictions d'utilisation pour les acteurs de la filière de l'horticulture ornementale et du paysage (**Fig.2**) :

Heracleum mantegazzianum est inscrit sur la liste de plantes soumises à recommandations du Code de conduite professionnel relatif aux plantes exotiques envahissantes. Les recommandations suivantes sont formulées :

- A réserver aux publics avertis pour une utilisation ponctuelle dans des jardins clos à distance des voies d'eau (ne pas vendre dans les circuits de distribution destinés au grand public). Dans ce cadre, couper les inflorescences avant la maturité des graines en utilisant des vêtements de protection.

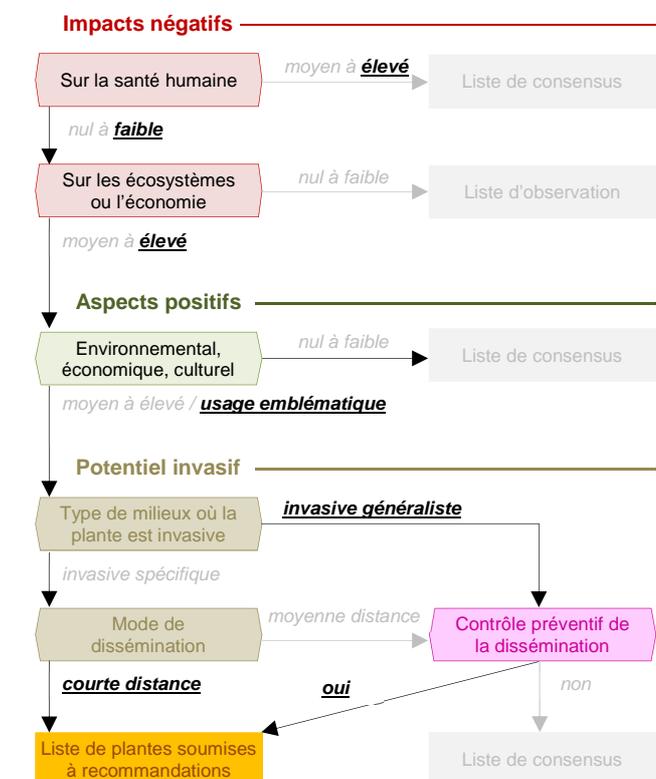


Fig. 2: Protocole d'évaluation d'*Heracleum mantegazzianum* en vue de prescrire des restrictions d'utilisation pour les acteurs de la filière de l'horticulture ornementale et du paysage.

Remarque : L'impact sur la santé humaine peut être noté "élevé" au regard de la gravité des problèmes causés. Cependant, à l'inverse d'autres plantes impactant la santé humaine telles que l'ambrosie, dont le pollen cause des allergies dans un rayon d'action important, la berce du Caucase est problématique seulement en cas de contact

de la peau avec la sève de la plante. Le nombre de cas recensés semble ainsi limités et l'impact sur la santé humaine peut être considéré "faible".

9. Références bibliographiques

Alterias, 2015. Code de conduite sur les plantes invasives en Belgique. En ligne : www.alterias.be/fr [Accès le 15/11/2015]

Caffrey JM., 1999. Phenology and long-term control of *Heracleum mantegazzianum*. *Hydrobiologia* 415: 223-228.

Celesti-Grapow L., Pretto F. Carli E., Blasi C. (ed.), 2010. Flora vascolare alloctona e invasiva delle regioni d'Italia. Casa Editrice Università La Sapienza, Roma. 208 p.

Clegg LM., Grace J., 1974. The distribution of *Heracleum mantegazzianum* Somm. & Levier near Edinburgh. *Trans. Proc. Bot. Soc. Edinb.* 42: 223-229.

Conseil fédéral suisse, 2008. Ordonnance sur l'utilisation d'organismes dans l'environnement. Ordonnance sur la dissémination dans l'environnement, ODE ; du 10 septembre 2008. En ligne : [Accès le 17/12/2015] : <https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/20062651/index.html>

Couplan F., 2015. Aimez vos plantes invasives : Mangez-les ! Editions Quae. 147 p.

Dassonville N., Vanderhoeven S., Vanparys-V., Hayez M., Gruber W., Meerts P., 2008. Impacts of alien invasive plants on soil nutrients are correlated with initial site conditions in NW Europe. *Oecologia* 157: 131-140.

FCBN, 2009. Fiche descriptive : *Heracleum mantegazzianum*.

Fournier P., 1937. Les Quatre Flores de la France, Corse comprise. 2ème édition. Ed. Lechevalier, Paris.

Harmonia Database, 2015. Belgian Forum on Invasive Species. En ligne : <http://ias.biodiversity.be> [Accès le 15/11/2015]

Hejda M., Pyšek P., Jarosik V., 2009. Impact of invasive plants on the species richness, diversity and composition of invaded communities. *Journal of Ecology* 97: 393-403

Invasive species Ireland, 2015. Amber list: Recorded species En ligne : [Accès le 16/11/2015] <http://invasivespeciesireland.com/>

Jahodová S., Froberg L., Pyšek P., et al. 2007. Taxonomy, Identification, Genetic relationships and distribution of large *Heracleum* species in Europe.

Jandová K., Dostál P., Cajthaml T., 2014. Searching for *Heracleum mantegazzianum* allelopathy in vitro and in a garden experiment. *Biological Invasions*. 17 (4) : 987-1003.

Koutika LS., Vanderhoeven S., Chapuis-Lardy L., Dassonville N., Meerts P., 2007. Assessment of changes in soil organic matter after invasion of exotic plant species. *Biology and Fertility of Soils* 44: 331-341.

MAGRAMA, 2015. Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras. En ligne : www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/especies-exoticas-invasoras/ce_eei_flora.aspx [Accès le 15/11/2015]

Muller S., 2004. Plantes invasives en France : état des connaissances et propositions d'actions. Collections Patrimoines Naturels (Vol. 62), 168 pp. MNHN. Paris.

Nehring S., Kowarik I., Rabitsch W., Essl F., 2013. Naturschutzfachliche Invasivitätsbewertungen für in Deutschland wild lebende gebietsfremde Gefäßpflanzen. 204p.

OEPP, 2006. EPPO data sheet on Invasive Plants: *Heracleum mantegazzianum*.

OEPP, 2015. EPPO Lists of Invasive Alien Plants. En ligne : www.eppo.int/INVASIVE_PLANTS/ias_lists.htm [Accès le 15/11/2015]

Otte A., Franke R., 1998. The ecology of the Caucasian herbaceous perennial *Heracleum mantegazzianum* Somm. et Lev. (Giant Hogweed) in cultural ecosystems of Central Europe. *Phytocoenologia* 28: 205-232.

Page NA., Wall RE., Darbyshire SJ, Mulligan GA., 2006. The Biology of Invasive Alien Plants in Canada. 4. *Heracleum mantegazzianum* Sommier & Levier. *Can. J. Plant Sci.* 86: 569-589.

Perglová I., Pergl J., Pyšek P., 2007. Reproductive ecology of *Heracleum mantegazzianum*. In: Ecology and Management of Giant Hogweed (*Heracleum Mantegazzianum*).

Perrier C., 2001. Une belle Caucasienne aux ambitions démesurées : la Berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum* Sommier et Levier, Apiaceae). *Bull. Soc. Bot. Dauph.* 10 : 11-14.

Pyšek P., Cock MJW., Nentwig W., Ravn HP., 2007. Ecology and Management of Giant Hogweed (*Heracleum Mantegazzianum*). Cabi Publishing. 324 p.

Pyšek P., Pyšek A., 1995. Invasion by *Heracleum mantegazzianum* in different habitats in the Czech Republic. *Journal of Vegetation Science*, 6(5):711-718.

Wildlife and Countryside Act, 1981. Schedule 9 : Animals and plants to which section 14 applies. En ligne : <http://www.legislation.gov.uk/ukpga/1981/69/schedule/9>

Citation

Manceau Romain, 2015. Val'hor - Code de conduite professionnel relatif aux plantes exotiques envahissantes en France métropolitaine : *Heracleum mantegazzianum* Sommier & Levier. En ligne : www.codeplantesenvahissantes.fr.

Contact : contact@codeplantesenvahissantes.fr

Crédits photos

Page 1 : Appaloosa