



Espèces
invasives
en Franche-Comté

La berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum* Sommier et Levier) en Franche-Comté

Proposition d'un plan de lutte
Version 1

maison de l'environnement de Franche-Comté

7 rue Voirin - 25000 BESANCON
Tél.: 03 81 83 03 58 - Fax : 03 81 53 41 26
cbnfc@cbnfc.org
www.cbnfc.org



Partenaires



Contribution et avis : Max ANDRÉ³, Jean-François AZENS⁴, Gilles BAILLY¹, Michel CAILLET³, Laurent CHABROL⁵, Michel COTTET, Emmanuel CRETIN, Luc DAUPHIN⁶, Benoît DROUX⁷, Philippe DRUART³, Bérénice IBLED⁸, Pascal JACQUOT⁸, Michel LASSUS⁹, Guy LONGEARD¹⁰, Christophe MAUVAIS, Diane MUZARD¹¹, Jean-Pierre OEUVRARD³, Albert PIGUET³, François REY-DEMANEUF, Jean-Pierre REDURON, Bruno SCOTTON⁸, Yannick STORRER¹², François THIÉRY³, Raphaël VAUTHIER¹³, Sophie VUILLEMIN, Ayméric WATTERLOT¹⁴, Jean-Christophe WEIDMANN³

¹CBNFC-ORI

²DREAL Franche-Comté

³Société botanique de Franche-Comté

⁴Conseil général du Territoire-de-Belfort

⁵Conservatoire botanique national du Massif central

⁶ONF

⁷EPTB Saône et Doubs

⁸Conseil général du Doubs

⁹Commission de protection des eaux, du patrimoine, de l'environnement, du sous-sol et des chiroptères

¹⁰Ville de Besançon

¹¹Communauté de communes des coteaux de la Haute-Seille

¹²Service faune, forêts, nature du canton de Neuchâtel

VUILLEMENOT M. & MISCHLER L., 2011. *La berce du Caucase* (*Heracleum mantegazzianum* Sommier et Levier) en Franche-Comté : Proposition d'un plan de lutte. Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés / Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Franche-Comté, Union européenne, Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse, Conseil général du Doubs, Conseil général du Jura, Conseil général de la Haute-Saône, Conseil général du Territoire de Belfort, version 1 (décembre 2011), 61 p. + annexes.

La berce du Caucase
(Heracleum mantegazzianum
Sommier et Levier) en Franche-Comté

Proposition d'un plan de lutte

Version 1

Décembre 2011

Inventaires de terrain : Marc VUILLEMENOT¹, Léa MISCHLER¹, Guillaume BLONDEL², François DEHONDT¹, Gaëlle NAUCHE¹

Analyse des données : Marc VUILLEMENOT, Léa MISCHLER

Rédaction : Marc VUILLEMENOT, Léa MISCHLER

Saisie des données : Stéphanie BRÉDA¹

Mise en page : Lydia GRENIER-SOLIGET¹

Relecture : Yorick FERREZ¹, François DEHONDT

Etude réalisée par le Conservatoire botanique national de Franche-Comté - Observatoire régional des Invertébrés

pour le compte Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Franche-Comté, de l'Union européenne, de l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse, du Conseil général du Doubs, du Conseil général du Jura, du Conseil général de Haute-Saône et du Conseil général du Territoire-de-Belfort

Sommaire

RÉSUMÉ	1
INTRODUCTION	2
I. DESCRIPTION DU TAXON	3
1.1 Nomenclature et systématique	3
1.2 Traits distinctifs	3
1.3 Biologie	6
1.4 Origine géographique, historique et répartition	7
1.5 Réglementation	8
1.6 Statut d'indigénat et de caractère invasif	8
1.7 Nuisances recensées	9
1.8 Méthodes et techniques de lutte	10
1.8.1 La coupe sous le collet, pour éradiquer la berce et éviter les risques environnementaux et sanitaires	10
1.8.2 La coupe des ombelles, une technique d'urgence pour arrêter la production de graines	10
1.8.3 Le fauchage mécanique, pour le contrôle des grandes surfaces ou les talus caillouteux	11
1.8.4 Le pâturage, pour le contrôle des grandes surfaces, en complément du fauchage	11
1.8.5 Les herbicides	11
II. STATIONS	12
2.1 Stations dans la littérature	12
2.2 État des populations franc-comtoises en 2011	12
III. AUTÉCOLOGIE ET COMPORTEMENT PHYTOSOCIOLOGIQUE DU TAXON	14

IV. BILAN STATIONNEL, ÉTAT DE L'ANIMATION ET PRÉCONISATIONS	20
4.1 Démarche de l'animation concernant la lutte contre les espèces végétales invasives prioritaires	20
4.1.1 Recherche cadastrale	20
4.1.2 Envoi d'un courrier de signalement	20
4.1.3 Prise de contact par téléphone	20
4.1.4 Rencontre sur place	20
4.1.5 Relance par téléphone	20
4.1.6 Veille téléphonique	21
4.2 Stations vérifiées	22
4.2.1 Département du Doubs	22
4.2.2 Département de la Haute-Saône	37
4.2.3 Département du Jura	43
4.2.4 Département du Territoire de Belfort	45
4.3 Stations non vérifiées ou non retrouvées	50
4.3.1 Stations non vérifiées	50
4.3.2 Stations non retrouvées (disparues ?)	51
V. PLAN DE LUTTE : PRIORITÉS STATIONNELLES ET MESURES COMPLÉMENTAIRES	52
5.1 Déclinaison des priorités stationnelles	52
5.2 Mesures du plan de lutte régional	53
5.2.1 Amélioration de la connaissance	53
5.2.1.1 <i>Biologie et autécologie du taxon</i>	53
5.2.1.2 <i>Répartition des populations</i>	55
5.2.2 Mesures préventives	55
5.2.2.1 <i>Réglementation</i>	55
5.2.2.2 <i>Sensibilisation et éducation</i>	56
5.2.3 Mesures curatives	56
5.3 Suivi et évaluation du plan de lutte	57

BIBLIOGRAPHIE

59

ANNEXES

Résumé

La berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum* Sommier et Levier) est une hémicryptophyte géante non-indigène, maintenant largement répandue en Europe. Très concurrentielle pour la flore indigène, elle est également bien connue pour le risque sanitaire que constitue sa sève photosensibilisante, à l'origine de graves brûlures. En France, le risque de voir cette espèce devenir une menace pour l'environnement sur le plan national est considéré comme élevé. En Franche-Comté, cette espèce est également jugée comme hautement nuisible pour l'Homme et pour l'environnement mais encore en voie de colonisation.

En 2010, un bilan stationnel de cette espèce a été réalisé en Franche-Comté ; il visait à améliorer sa connaissance sur la base d'une visite de chaque station recensée. Pour chaque localité connue, il s'agissait d'apprécier l'ampleur de l'invasion, les dégradations causées par la plante invasive sur la flore et sur les habitats, de juger des risques de propagation de la plante aux environs, et de caractériser phytosociologiquement les habitats envahis. Ce dernier aspect devait servir à cerner l'écologie de la plante dans le territoire d'agrément, afin d'anticiper quels habitats présentent une sensibilité particulière et de permettre de définir les méthodes de lutte les plus adaptées.

Ce bilan stationnel constituait également un état initial permettant d'envisager un suivi à long terme de l'évolution des populations.

La situation mise en lumière par ce bilan a incité à concrétiser, dès 2011, les mesures de contrôle, adaptées et opérationnelles, définies dans ce document. Les besoins de prospections complémentaires identifiés ont également été satisfaits.

Le présent plan de lutte :

- reprend les éléments de connaissance actuelle de ce taxon abordés dans le bilan stationnel (biologie, autécologie, répartition, statut d'indigénat et de caractère invasif, nuisances recensées) ;
- actualise et complète la description des stations régionales ;
- présente la démarche d'animation mise en œuvre pour parvenir à l'éradication ou au contrôle de chacune de ces stations ;
- dresse le bilan, pour chaque station, des contacts établis, des actions de lutte réalisées et des suites à donner ;
- propose une hiérarchisation des stations, en fonction du niveau de priorité d'intervention, estimé sur la base des nuisances occasionnées et du risque de dissémination ;
- définit des actions, complémentaires aux mesures curatives mises en œuvre ou proposées dans chaque station, susceptibles d'influencer le contrôle du développement de la berce du Caucase en Franche-Comté.

Introduction

L'amélioration de la connaissance et la lutte contre les espèces végétales exotiques envahissantes sont des missions fondamentales des Conservatoires botaniques nationaux.

En 2006, l'inventaire des espèces végétales invasives ou potentiellement invasives en Franche-Comté s'est accompagnée d'une hiérarchisation des priorités d'intervention. L'urgence a été accordée aux espèces hautement nuisibles pour l'Homme et pour l'environnement et qui ne sont qu'en voie de colonisation en Franche-Comté ; ce statut permettait d'entrevoir un contrôle efficace de ces espèces ou de retarder de manière significative leur invasion.

En 2010, en dépit de la diffusion de portés à connaissance sur les espèces invasives nécessitant des actions urgentes, aucun contrôle concret de ces espèces végétales n'a été entrepris. Dès lors, le risque est que ces espèces évoluent à court ou moyen terme vers un statut de colonisatrices avérées, pour lesquelles la lutte ne consisterait plus qu'à tenter de limiter leurs effets.

Face à cette situation, la vocation de conservation des éléments rares et menacés de la flore sauvage et des habitats naturels et semi-naturels du CBN de Franche-Comté a incité à améliorer la connaissance des stations de ces taxons invasifs prioritaires, afin d'identifier l'opportunité d'élaborer un plan de lutte pour chacune d'entre elles.

La berce du Caucase (*Heraclium mantegazzianum*), dont le risque de devenir une menace pour l'environnement sur le plan national est considéré comme élevé, a fait l'objet en 2010 d'un bilan stationnel en Franche-Comté (VUILLEMENOT, 2010).

D'abord connue de lieux d'introduction volontaire (jardins), la berce du Caucase a fait l'objet ces dernières années en Franche-Comté de davantage d'observations en milieux naturels et semi-naturels. Ce bilan stationnel s'était attaché à décrire l'état actuel des stations régionales de cette plante et les menaces encourues par la flore et les habitats alentours. L'ensemble des localités connues avait fait l'objet d'un contrôle sur le terrain. Ces visites avaient consisté à apprécier l'ampleur de l'invasion, les dégradations engendrées sur la flore et sur les habitats, à évaluer les risques de propagation de la plante aux environs, et à caractériser phytosociologiquement les habitats envahis. Ce dernier aspect visait à améliorer la connaissance de l'écologie de la plante sur le territoire d'agrément, ceci étant utile

pour prévoir quels habitats risquent d'être impactés et pour définir les méthodes de lutte. Ce bilan stationnel constituait également un état initial permettant d'envisager un suivi à long terme de l'évolution des populations. Au vu des menaces identifiées, des mesures de contrôle, adaptées et opérationnelles, ont été proposées.

En 2011, l'engagement du CBN de Franche-Comté dans l'animation de la lutte contre les espèces invasives émergentes a permis de concrétiser les propositions de mesures de contrôle formulées à l'attention de la berce du Caucase.

Le présent document :

- reprend les éléments de connaissance actuelle de ce taxon abordés dans le bilan stationnel (biologie, autécologie, répartition, statut d'indigénat et de caractère invasif, nuisances recensées) ;
- actualise et complète la description des stations régionales ;
- présente la démarche d'animation mise en œuvre pour parvenir à l'éradication ou au contrôle de chacune de ces stations ;
- dresse le bilan, pour chaque station, des contacts établis, des actions de lutte réalisées et des suites à donner ;
- propose une hiérarchisation des stations, en fonction du niveau de priorité d'intervention, estimé sur la base des nuisances occasionnées et du risque de dissémination ;
- définit des actions, complémentaires aux mesures curatives mises en œuvre ou proposées dans chaque station, susceptibles de participer au contrôle du développement de la berce du Caucase en Franche-Comté.

D

escription du taxon

1.1 Nomenclature et systématique

- **Systématique**¹ (classification d'après l'Angiosperms Phylogeny Group - APG II)

Embranchement : *Spermatophyta*

Classe : tricolpées évoluées

Ordre : Apiales

Famille : *Apiaceae*

Genre : *Heracleum*

- **Synonymes nomenclaturaux** : néant
- **Synonymes taxinomiques** : *Heracleum grossheimii* Manden., *Heracleum giganteum* Fisch. ex Hornem., *Heracleum circassicum* Manden.
- **Variabilité taxinomique** : néant
- **Nom vernaculaire** : berce géante du Caucase, berce de Mantegazza, berce de Mantegazzi

¹ Le référentiel floristique utilisé dans ce document est BDNFFv4

Étymologie : *Heracleum* provient du grec *Héraclès*, signifiant Hercule, en référence au port robuste de la plante. Le nom d'espèce *mantegazzianum* a été attribué par les descripteurs de la plante, les botanistes Stephan Sommier et Émile Levier en 1895, en dédicace à l'un de leur compagnon d'herborisation, Paolo Mantegazza, médecin, ethnologue et dermatologue italien (REDURON, 2007).

1.2 Traits distinctifs

Le caractère le plus frappant de la berce du Caucase est sans aucun doute sa taille. La plante peut effectivement atteindre (lors de sa floraison) les trois à quatre (cinq) mètres de hauteur, ce qui en fait la plante herbacée la plus grande d'Europe. Les tiges, de cinq à dix centimètres de diamètre à la base, sont creuses, munies de longs poils sur ses parties hautes alors que les parties basses sont plus ou moins velues, grossièrement cannelées et tachetées de pourpre (voir photo n°1).



M. VUILLEMENOT

Photo n° 1 : tige de berce du Caucase. Lougres (25)

Les feuilles sont amples (de 50 à 100 centimètres), profondément découpées (trois ou cinq divisions), à bord fortement denté, glabres ou faiblement pubescentes à la face inférieure. En rosette à la base (voir photo n°2), elles deviennent alternes sur la tige.



M. VUILLEMENOT

Photo n° 2 : rosette de berce du Caucase. Lougres (25)

Les fleurs sont blanches, hermaphrodites et regroupées en de grandes inflorescences en forme d'ombelles composées qui peuvent atteindre 50 à 60 centimètres de diamètre. Elles sont formées de 50 à 120 rayons hérissés (voir photo n° 3).



Photo n° 3 : ombelle de berce du Caucase. Besançon (25)

Les fruits sont des akènes aplatis, longs de 10 à 14 millimètres et larges de 6 à 8 millimètres, glabres ou velus-épars dorsalement (voir photo n° 4).



Photo n° 4 : akènes de berce du Caucase. Liesle (25)

Dans les sols meubles, la racine est pivotante et demeure peu importante par rapport à l'ampleur de l'appareil aérien, dépassant rarement quelques dizaines de centimètres (voir photos n° 5 et 6). En revanche, dans les sols caillouteux, la racine a tendance à devenir nettement plus traçante et fasciculée (DELBART & PIERET, 2009).



Photo n° 5 : racine de berce du Caucase peu développée. Lougres (25)



Photo n° 6 : racine de berce du Caucase formant un pivot robuste. La Longeville (25)

Elle peut être confondue avec d'autres Apiacées indigènes, essentiellement au stade végétatif, au printemps ou plus tard en saison suite à des coupes répétées de l'appareil aérien. La distinction doit être faite surtout avec des individus vigoureux de morphotypes sténophylles (à feuilles étroites) de la berce commune (*Heracleum sphondylium* L.). Les critères de différenciation sont présentés dans le tableau n° 1 entre *Heracleum mantegazzianum* et *Heracleum sphondylium* subsp. *sphondylium* f. *stenophyllum*.

G. LONGEARD

J.-C. WEIDMANN

M. VUILLEMENOT

L. MISCHLER

Tableau n° 1 : critères de distinction entre *Heracleum mantegazzianum* et *Heracleum sphondylium* subsp. *sphondylium* f. *stenophyllum*.

		<i>Heracleum mantegazzianum</i>	<i>Heracleum sphondylium</i> subsp. <i>sphondylium</i> f. <i>stenophyllum</i>
Tige		faiblement cannelée, poilue-épars et souvent tachetée de rouge	fortement cannelée, velue-hérissée (voir cliché n°6)
Feuille	forme	une fois divisée-ternée (voir cliché n°7)	divisée-pennée (voir cliché n°8)
	divisions	non à courtement pétiolulées	assez nettement pétiolulées
	segments des divisions	ovales-allongés, lobés-pennés, longuement acuminés	plus ou moins allongés, lobés, à marge incisée-denté.
	pétiole, pétiolule et rachis	étroitement canaliculés (voir cliché n°9) au stade végétatif à ronds au stade floral avec une lumière centrale	triangulaires et faiblement canaliculés au stade végétatif et ovales nettement canaliculés au stade floral, avec deux lumières centrales étroites (voir cliché n°10)



Photo n° 7 : tige de berce commune. La Roche-Morey (70)



Photo n° 8 : jeune feuille de berce du Caucase sur talus routier fauché. La Roche-Morey (70)



Photo n° 9 : *Heracleum sphondylium* subsp. *sphondylium* f. *stenophyllum* à segments supérieurs confluent. Fournet-Blancheroche (25), les Gaillots



Photo n° 10 : pétiole, pétiolules et rachis d'une feuille caulinaire de berce du Caucase. La Roche-Morey (70)

M. VUILLEMENOT

M. VUILLEMENOT

R. COLLAUD

M. VUILLEMENOT



M. VUILLEMENOT

Photo n° 11 : pétiole, pétiolules et rachis d'une feuille caulinaire de berce commune. La Roche-Morey (70)



M. VUILLEMENOT

Photo n° 12 : population de berce du Caucase sur les berges de la Lougres, le 7 juin 2010. Lougres (25)

1.3 Biologie

- **Nombre de chromosomes** : $2n=22$
- **Type biologique** : hémicryptophyte pluriannuelle, monocarpique
- **Pollinisation** : entomogame, allogame et géitonogame
- **Dissémination** : anémochore à faible distance (de l'ordre de quelques mètres), hydrochore à plus longue distance

Le type biologique de la berce du Caucase est variable selon les références. La plupart des auteurs s'entendent toutefois sur son monocarpisme, mais certains fixent sa durée de vie à deux ans et d'autres indiquent que la floraison n'interviendrait qu'après trois à cinq années végétatives. REDURON (2007) cite d'autres auteurs qui considèrent la berce comme vivace, parce que seul l'axe reproductif disparaîtrait après la fructification.

En Franche-Comté, les individus les plus précoces fleurissent à partir du 10 juin dans les stations planitiaires les plus ensoleillées (obs. pers.), alors que la berce commune est déjà en pleine floraison, voire en début de fructification à cette date. Cependant, globalement, les tiges sont encore en développement à cette période (voir photo n°11) et la floraison n'a lieu vraiment qu'en juillet. La fructification s'étire sur août, et la dissémination des graines s'opère de septembre à mi-octobre (voir photo n°12). La propagation des akènes peut également se faire *via* le pelage des animaux (sauvages et bétail), ainsi que par les activités humaines comme le déplacements de terres contaminées, les pneumatiques des voitures et la cueillette des ombelles.



S. VUILLEMIN

Photo n° 13 : fructification de la berce du Caucase. Montbenoît (25), 14 août 2010

Les larges ombelles attirent de nombreux et divers insectes, qui contribuent à une pollinisation croisée active. Bien que moins efficace, la géitonogamie (les étamines d'une fleur vont féconder les fleurs du même pied) entre une ombelle principale et une ombelle latérale demeure possible (NIELSEN *et al.*, 2005 ; REDURON, 2007), ce qui implique qu'une plante isolée peut alors fonder une population.

Les valeurs avancées pour la production de graines par plante dépassent la dizaine de milliers (20 000 en moyenne, jusqu'à 100 000). La majorité des semences atteignant le sol se concentreraient dans les cinq premiers centimètres. Au printemps, la

majorité des graines viables germeraient, une fois la dormance levée (deux mois à 2-4°C), tandis qu'un faible pourcentage serait en mesure de survivre pendant un à deux ans (NIELSEN *et al.*, 2005).

Dans la nature, il apparaît que la très forte densité de semis est assez vite réduite du fait de la compétition inter-individus et en raison de l'ombrage projeté par les plantes adultes (NIELSEN *et al.*, 2005). Selon nos observations, ce phénomène est surtout visible lorsque la berce ne subit qu'une faible concurrence végétative, disposant de plages de sol quasi-nues (voir photo n°14). Le développement des plantules autour des plantes-mères semble nettement plus réduit en présence d'un couvert de graminées ou d'espèces nitrophiles sociales comme *Urtica dioica*, *Phalaris arundinacea*, *Aegopodium podagraria*, *Anthriscus sylvestris* et *Lamium sp. pl.*. Cependant, les sols entourant les souches d'*Heracleum sp. pl.* sont connus pour contenir des quantités notables de coumarines (substances chimiques de défense présentant des effets antigerminatifs, bactéricides, antifongiques, antilimaces...), diffusées par les racines à des fins de protection (REDURON, 2007). En outre, ces substances chimiques sont également présentes dans les fruits, jouant vraisemblablement un rôle lors de la germination en assurant le développement de la plantule grâce à une stérilisation du sol.



Photo n° 14 : plantules de berce du Caucase se développant en sous-étage dégagé. Charmoille (25), 7 juin 2010

Enfin, si la dissémination de la berce passe uniquement par celle de ses semences, il convient de noter qu'une tige sectionnée est en mesure de poursuivre la maturation de ses ombelles grâce aux ressources présentes dans la tige (DELBART & PIERET, 2009).

1.4 Origine géographique, historique et répartition

Heracleum mantegazzianum est une endémique du Caucase, où elle y a été officiellement découverte en 1890 par S. Sommier et É. Levier, qui l'ont ramenée en Suisse pour la cultiver au jardin d'acclimatation de Painpalais. D'autres sources datent son introduction pour l'ornement en Grande-Bretagne au début du 19^{ème} siècle et en France vers 1880 (REDURON, 2007). L'aspect spectaculaire de cette plante et ses propriétés mellifères conduisent très vite à sa propagation dans le milieu horticole et ceci dans toute l'Europe vers la fin du 19^{ème} siècle. La plante s'échappe très vite des jardins et des mentions de naturalisation sont recueillies dès les années 1860. C'est un siècle plus tard que cette berce commence réellement à adopter un comportement d'invasive (MULLER, 2004).

En France, cette espèce s'est également disséminée depuis ses lieux d'introductions volontaires. FRIED (2009) indique que les premières populations françaises naturalisées ont été recensées dans le Nord-Est de la France (Alsace, Lorraine, Champagne-Ardenne, Picardie, Nord-Pas-de-Calais). Au cours du 20^{ème} siècle, la plante a continué sa propagation dans la moitié nord et dans l'Est, ainsi que dans le massif alpin, et la progression semble s'être accentuée durant la dernière décennie.

A l'heure actuelle, la berce du Caucase se rencontre dans une grande partie du territoire métropolitain, à l'exception globalement d'un grand quart sud-ouest et des départements méditerranéens (voir figure n°1). Même si le front de sa répartition est encore susceptible de progresser, le risque demeure limité dans les territoires au climat méditerranéen très marqué, sauf en montagne. En effet, d'après REDURON (2007) le genre *Heracleum* réunit des plantes des climats tempérés à froids (besoin de vernalisation des semences, tolérance modérée aux sécheresses prolongées).

Voir figure n°1.

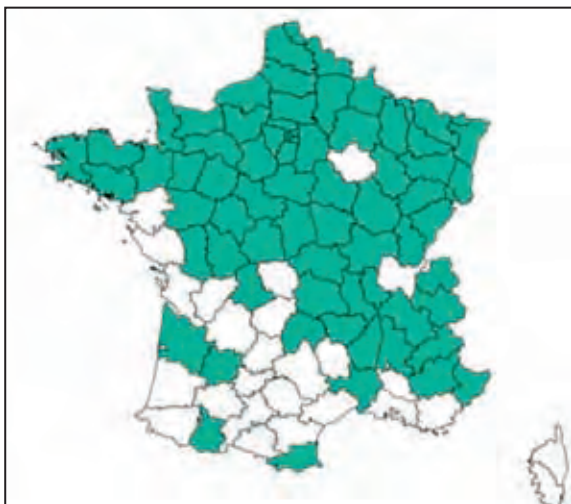


Figure n° 1 : répartition d'*Heracleum mantegazzianum* Sommer et Levier en France métropolitaine (source : réseau des CBN, décembre 2009, in LEBLAY & MARCO, 2010a)

1.5 Réglementation

Les articles 23 et 35 de la loi n°2009-967 du 3 août 2009 (Grenelle I) prévoient la mise en œuvre de plans de lutte contre les espèces exotiques envahissantes afin de prévenir leur installation et leur extension et réduire leurs impacts négatifs. Pour sa part, l'article L. 411-3 du code de l'environnement, issu en partie de la loi de février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement, interdit l'introduction, volontaire, par négligence ou par imprudence, dans le milieu naturel d'une espèce végétale à la fois non indigène et non cultivée (non semée, ni plantée à des fins agricoles et forestières).

Le décret d'application du 4 janvier 2007 précise que des arrêtés interministériels doivent venir fixer les listes d'espèces concernées par l'interdiction d'introduction et de commercialisation. À ce jour, seules deux espèces végétales (*Ludwigia grandiflora* (Michx.) Greuter & Burdet et *Ludwigia peploides* (Kunth) P.H.Raven) sont citées par arrêté.

Par conséquent, la berce du Caucase n'est actuellement concernée par aucune réglementation nationale. Cependant, la Fédération des CBN, dans le cadre d'une sollicitation émanant du Ministère de l'Énergie, de l'Écologie, du Développement durable et de la Mer, en vue de la construction des arrêtés ministériels et de la négociation de ceux-ci avec les professionnels et les autres ministères, a recommandé l'interdiction d'utilisation et de transport pour cette plante, du fait de son risque élevé pour la biodiversité (LEBLAY & MARCO, 2010b).

L'interdiction de commercialisation n'a pas été prévue, en raison d'une impression d'absence de commercialisation de cette plante actuellement

en France. Ce constat semble malgré tout surtout valable pour les grandes enseignes, puisque les producteurs/horticulteurs locaux proposent encore ce « produit » lors des marchés (Longeard, comm. pers.).

1.6 Statut d'indigénat et de caractère invasif

En Europe, la berce du Caucase est une espèce non-indigène, largement répandue, des zones côtières aux zones montagneuses. Elle se retrouve en Europe de l'ouest (Belgique, Allemagne, République tchèque), du nord (Grande-Bretagne, Irlande, Danemark, Suède, Finlande, Norvège) et de l'est (Pologne, Russie) (LEBLAY & MARCO, 2010a). Dans la plupart de ces pays, la berce fait l'objet d'opérations de contrôle (MULLER, 2004).

En Suisse, elle est dispersée dans l'ensemble du pays et semble en voie d'expansion rapide dans tous les cantons (DSE, 2007). Sur la frange limitrophe avec la Franche-Comté, l'espèce semble bien implantée dans des communes du canton de Neuchâtel (Les Verrières, Val-de Travers, Les Brenets, La Chaux-de-Fonds...), où elle fait parfois l'objet d'opérations d'éradication (<http://www.ne.ch/neat/site/jsp/rubrique/rubrique.jsp?StyleType=bleu&DocId=26157>).

En France, *Heracleum mantegazzianum* est considérée comme invasive avérée dans les secteurs atlantique et continental (ABOUCAÏA in MULLER, 2004). FRIED (2009) a mis en évidence une évolution des habitats de la berce au cours des dernières décennies, avec un glissement accentué des zones anthropiques vers des milieux plus naturels. Si initialement elle s'observait dans des jardins ou échappée à proximité en milieu urbain, les années 1950 ont vu une dispersion de la plante le long des voies de déplacement (routes, voies ferrées...).

Les premiers signalements en milieu rivulaire interviennent dans les années 1960, puis dans des milieux semi-naturels (forêts, prairies humides) dans les années 1980.

Cette situation ne permet évidemment plus d'envisager l'éradication de la plante du territoire métropolitain. La stratégie nationale préconisée repose désormais sur une lutte préventive et un confinement de la plante (LEBLAY & MARCO, 2010a).

En Franche-Comté, la hiérarchisation des priorités d'intervention (FERREZ, 2006) a retenu la berce du Caucase parmi les taxons nécessitant une intervention immédiate. Il s'agit en effet d'espèces dont la nuisance potentielle sur la biodiversité et la santé humaine est majeure et dont l'agressivité est poten-

tiellement très élevée, mais dont la présence est encore restreinte sur le territoire régional.

1.7 Nuisances recensées

LEBLAY & MARCO (2010a) ont réalisé une synthèse bibliographique détaillée des impacts causés par la berce du Caucase. Sa compétitivité et ses peuplements monospécifiques interviennent sur :

- Le fonctionnement des écosystèmes :
 - * diminution de l'accès à la lumière pour les espèces indigènes,
 - * augmentation de la biomasse dans les sites envahis,
 - * ralentissement de la vitesse de décomposition de la litière sur les sites envahis et diminution du cycle de la matière organique,
 - * eutrophisation des sites envahis et inversement, diminution des substances nutritives dans les sites initialement eutrophes ; les espèces indigènes pérennes préalablement en place sur les sites délivraient en hiver un niveau d'azote suffisant pour limiter les déperditions naturelles d'azote dans le sol, ce que ne fait pas la berce en raison de sa disparition hivernale,
 - * augmentation de l'érosion des berges due à la suppression ou l'exclusion des espèces indigènes, qui jouent un rôle important dans la stabilisation des berges ; ce dernier point mérite cependant à notre sens d'être nuancé, puisque ce phénomène, trouvant surtout son origine dans la morphologie en pivot de la racine de berce, mauvaise fixatrice du sol, ne doit vraiment être impactant que dans les cas de peuplements monospécifiques ;
- La structure des communautés végétales en place :
 - * création d'une nouvelle strate de végétation dans les habitats à végétation herbacée, créant un ombrage perturbateur ;
- La composition des communautés végétales en place :
 - * diminution de la richesse et de la diversité spécifique dans les sites envahis ; selon nous, le constat de remplacement quasi-intégral par la berce du Caucase

de communautés naturelles en place est essentiellement valable dans les ourlets et les mégaphorbiaies hygroclynes sciaclynes à hémihéliophiles (voir 3 – Autécologie et comportement phytosociologique du taxon). Dans ce cas, bien qu'elle soit réelle, cette diminution de la richesse spécifique est relative puisque ces communautés ne se composent en moyenne que d'une dizaine d'espèces,

- * homogénéisation de la banque de graines du sol ;
- Les interactions avec les espèces indigènes animales et végétales :
 - * diminution de la reproduction des salmonidés, qui souffrent, dans les cours d'eau aux berges envahis par la berce, d'un excès de sédiments lessivés et accumulés dans les interstices des graviers lors de l'érosion des berges,
 - * altération de la biomasse, de l'activité et de la diversité microbienne du fait de la diminution de la dynamique du cycle de la matière organique,
 - * effets de détournement probable des insectes pollinisateurs (en cours d'étude),
 - * effets allélopathiques connus dans le genre *Heracleum*,
 - * hybridations entre *H. mantegazzianum* et l'espèce indigène *H. sphondylium*. Dans la montagne jurassienne se pose aussi de manière aiguë le risque d'hybridation avec *Heracleum alpinum*, endémique franco-suisse de ce massif (VUILLEMENOT, 2008).

Parallèlement à ces impacts sur les milieux naturels souvent méconnus du grand public, la berce du Caucase présente un risque sanitaire, souvent mieux identifié par les jardiniers l'ayant introduite sur leur terrain.

D'une manière générale, le genre *Heracleum* contient des substances chimiques de défense, les coumarines, jouant un rôle de protection pour ces plantes de différentes manières (voir 1.3 Biologie). Ces substances se trouvent essentiellement dans les fruits, les racines et dans une moindre mesure dans les parties vertes (tiges, feuilles). Comme d'autres espèces du genre, la berce du Caucase est riche en furanocoumarine, agressive pour la peau lorsque celle-ci est mouillée et exposée à la lumière. Cette substance possède une action photosensibilisante,

provoquant des dermatoses, relativement graves chez les individus à peau sensible, mais également chez certains animaux comme les chèvres et les chiens (REDURON, 2007). Bien qu'appétente et consommée notamment par les ovins et les bovins, elle peut provoquer chez le bétail à peau non pigmentée des inflammations au niveau des zones exposées telles que les lèvres, les narines, les paupières et les pis (NIELSEN *et al.*, 2005).

La visite des stations de berce du Caucase franco-comtoises a permis de constater le faible niveau d'information sur le sujet des jardiniers l'ayant introduite dans leur propriété. Ceci étant, peu de cas de brûlures ont été enregistrés. L'un des personnes rencontrées au cours de l'animation déclare avoir été victime une seule fois de démangeaisons et de brûlures, mais ceci durant plusieurs jours et ce, sur les jambes, malgré le port d'un pantalon au moment de la fauche.

A priori, la berce du Caucase ne contient pas plus de furanocoumarine que d'autres berces indigènes, mais nous émettons l'hypothèse que la fréquence et la gravité des accidents sanitaires sont probablement liées à deux phénomènes :

- la culture ornementale et apicole de la plante et son développement très vigoureux, qui impliquent des actions d'entretien par les jardiniers ;
- le gigantisme de la plante, qui augmente les zones de contact possible avec la peau, qui attire les promeneurs et qui incite au prélèvement de ses parties aériennes (tige, feuilles, ombelles) pour diverses utilisations.

1.8 Méthodes et techniques de lutte

Les méthodes de lutte contre la berce du Caucase sont maintenant bien connues et éprouvées, ayant fait l'objet de plusieurs synthèses en Europe (DELBART & PIERET, 2009 ; NIELSEN *et al.*, 2005, NIELSEN *et al.*, in PYSEK *et al.*, 2007).

1.8.1 La coupe sous le collet, pour éradiquer la berce et éviter les risques environnementaux et sanitaires

Parmi toutes les méthodes de contrôle existantes, la section des racines semble la plus efficace et la plus adaptée aux contextes environnementaux sensibles, tels que les bords de cours d'eau. Ces derniers s'avèrent en effet impropres aux traitements chimiques et vulnérables aux interventions brutales (perturbations risquant de favoriser d'autres plantes invasives).

Toute intervention sur la berce impose une prise de précaution maximale afin d'éviter une exposition à des projections de sève. Une tenue très recouvrante est recommandée (masque, lunettes, gants et habits de protection) et une intervention par temps couvert est préférable, afin de diminuer les risques de réactions de photosensibilité.

A ce titre, la coupe rase manuelle est la technique la moins risquée pour l'intervenant par rapport aux autres techniques exposées ensuite, à condition que l'opération ait lieu au printemps (avril-mai), avant que la plante n'ait développé un appareil aérien trop conséquent.

Concrètement, la coupe rase consiste à sectionner franchement et obliquement la racine, sous le collet, à une profondeur supérieure à 10 centimètres. Selon la texture du sol, les outils adéquats varient de la bêche terrassière ou de la rasette de bûcheron pour les sols meubles à la pioche de cantonnier pour les sols caillouteux. La partie sectionnée doit ensuite être retirée du sol, puis laissée à sécher. Il est préférable d'exporter toutes les parties extraites, puis de les brûler. Dans tous les cas, il est recommandé, une fois les tiges extraites du sol, de couper les ombelles immédiatement pour stopper leur maturation, dans le cas où l'intervention aurait lieu à un stade de floraison avancée.

Cette méthode, largement éprouvée, permet en principe d'éliminer définitivement chaque pied de berce. Malgré tout, il est indispensable de prévoir un second passage durant l'été de la même année afin d'éradiquer les pieds paraissant se régénérer, dans le cas où la coupe n'aurait pas été réalisée suffisamment en profondeur. Ce protocole de lutte doit être répété pendant plusieurs années, jusqu'à l'épuisement du stock de graines contenu dans le sol. Si la durée de vie de ce dernier est généralement estimée à trois années, l'éradication complète d'une population de berce grâce à cette méthode doit être programmée sur quatre à cinq années.

1.8.2 La coupe des ombelles, une technique d'urgence pour arrêter la production de graines

Si la méthode de lutte pied à pied précédemment évoquée est trop lourde à réaliser dès la première année ou si la saison végétative est déjà trop avancée et que l'appareil végétatif de la berce est déjà très développé, il est impératif *a minima* de prévoir une coupe systématique de toutes les inflorescences avant la maturation des graines. L'idée étant bien de limiter l'approvisionnement de la banque de graines du sol, et de diminuer ainsi le temps de travail l'année suivante, lors de la mise en place d'un arrachage pied à pied.

Cette intervention est à réaliser durant la seconde quinzaine de juillet. Cependant, cette méthode de gestion doit rester marginale, car elle expose davantage le manipulateur à la sève de la plante. En outre, cette méthode n'exclut pas le développement d'une nouvelle inflorescence, au cours de la même année ou l'année suivante, qu'il faudra traiter à nouveau. Au cours de la même saison, une seconde intervention doit donc être prévue quatre semaines environ après la première coupe, afin de supprimer les ombelles qui seraient réapparues.

1.8.3 Le fauchage mécanique, pour le contrôle des grandes surfaces ou les talus caillouteux

Lorsque les surfaces envahies sont grandes, des techniques de fauchage mécanique peuvent être envisagées, mais l'objectif est alors de contrôler la population en l'empêchant à tout prix de fleurir et en affaiblissant l'accumulation de réserves énergétiques dans les racines. La vigueur de la berce impose d'intervenir à deux à trois reprises pendant la période de croissance. Comme pour la coupe des ombelles, les risques de projection de sève sont ici particulièrement élevés et les résultats ne sont que temporaires.

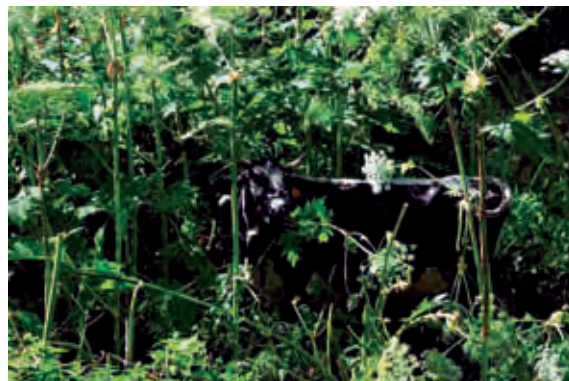
Selon nos observations (La Roche-Morey, 70), la gestion de populations de berce du Caucase sur accotements routiers par broyage répété au rotor depuis un tracteur réduit la vigueur de la plante, mais n'empêche pas sa floraison. Certains individus semblent accroître leur vitesse de développement et réduire l'ampleur de leur appareil végétatif afin de parvenir à fleurir et fructifier en un délai plus bref.

1.8.4 Le pâturage, pour le contrôle des grandes surfaces, en complément du fauchage

L'effet du broutage est semblable au fauchage mécanique, l'idée étant d'affaiblir les réserves énergétiques de la population de berce et d'empêcher sa floraison. Cette technique est cependant plus aléatoire, la gestion dépendant de « l'envie » des animaux, alors que ceux-ci semblent préférer les plantes jeunes et fraîches. Une manière d'accroître l'appétence de la population de berce est soit de commencer tôt en saison le pâturage, lorsque les plantes sont petites, soit de pratiquer régulièrement un fauchage en complément pour maintenir ce stade jeune.

Les retours d'expérience mentionnent surtout le recours à des ovins et des bovins. Toutes les races ne conviennent évidemment pas, les animaux à peau non pigmentée étant sensibles aux substan-

ces chimiques contenues dans la berce (voir 1.7 Nuisances recensées).



F. THIÉRY

Photo n° 15 : seules les animaux à peau pigmentée peuvent pâturer sans risques de brûlures dans des peuplements de berce du Caucase.

1.8.5 Les herbicides

De nombreuses expériences démontrent la sensibilité de la berce du Caucase aux herbicides systémiques, si tant est qu'une réelle efficacité puisse être obtenue seulement en respectant un protocole précis (dosages, calendrier des interventions...) (NIELSEN *et al.*, in PYSEK *et al.*, 2007). Selon nos observations (Montbenoit, 25), un traitement au glyphosate n'a pas empêché certains individus de produire de nouvelles ombelles quelques semaines après l'intervention (voir photo n°16).



L. MISCHLER

Photo n° 16 : berce du Caucase quelques semaines après une aspersion au glyphosate. La Longeville (25)

En outre, l'impact des produits sur les milieux aquatiques ne peut pas justifier ce choix, potentiellement plus pernicieux que les nuisances environnementales générées par la présence de la berce du Caucase. Enfin, l'usage des traitements chimiques est étroitement réglementé à proximité des cours d'eau et en zone humide.

S tations

2.1 Stations dans la littérature

La présence d'*Heracleum mantegazzianum* n'est pas mentionnée en Franche-Comté durant le 19^{ème} et la première moitié du 20^{ème} siècle. Dans son catalogue des plantes vasculaires de la chaîne jurassienne, PROST (2000) indique seulement que ce taxon est « cultivé en basse et moyenne altitude », et qu'on le retrouve plus fréquemment « en montagne, surtout dans le Jura suisse, où la plante peut se naturaliser en haute région : les Rousses, la Givrine, Noiraigue, les Ponts-de-Martel, la Chaux-de-Fonds, val de Travers ».

Les premières mentions précises sont données par DRUART (2005), qui a observé la berce du Caucase au cours de la période 1986-1997 dans le Jura plissé des Grands Vaux, à Petite-Chaux (25), ainsi que de manière sporadique dans le village de Mouthe (25).

Plus tard, THIÉRY (2007) et VADAM (2007 ; 2009) publient trois nouvelles observations. Le premier mentionne la berce du Caucase à l'étang des bouchers à Chaux (90) en 2006. Le second localise aussi en 2006 quelques pieds à Fournet-Blancheroche (25), sur les talus ombragés et humides de la route départementale D 464. Puis, en 2008, il indique une localité subspontanée dans les secteurs rudéralisés proches de l'écluse, derrière les Près la Rose à Montbéliard (25).

Enfin, dans sa monographie sur *Heracleum mantegazzianum*, REDURON (2007) reprend une observation non publiée de M. André de 2002, à Aubonne (25).

Toutes les autres données de berce du Caucase sont issues de la base de données SBFC/CBNFC, et correspondent à des observations inédites réalisées par le CBNFC (G. Bailly, F. Dehondt, G. Nauche, M. Vuilleminot), le Conseil général du Doubs (B. Ibled, P. Jacquot, B. Scotton), le Conseil général du Territoire de Belfort (J.-F. Azens), la DREAL (G. Blondel), l'ONF (L. Dauphin), l'EPTB Saône et Doubs (B. Droux) et le réseau naturaliste régional (M. Caillet, M. Cottet, E. Cretin, M. Lassus, D. Lecornu, C. Mauvais, J.-P. Oeuvarard, A. Piguët, F. Rey-Demaneuf, S. Vuillemin, F. Thiéry, J.-C. Weidmann). Une part significative de ces observations a été transmise au CBNFC suite à des communications sur cette espèce.

Suite à la parution d'articles concernant la berce du Caucase dans la presse régionale, des particuliers ont également signalé trois stations en 2011, encore non vérifiées. Deux nouvelles stations ont été

signalées grâce aux contacts établis en 2011, dans les communes de Lougres et de Montbenoît.

2.2 État des populations franc-comtoises en 2011

Trente-neuf stations sont désormais recensées en 2011, contre vingt-quatre lors du bilan stationnel en 2010. Cet accroissement important s'explique par deux phénomènes :

- la communication réalisée lors de l'animation de la lutte contre la berce du Caucase a suscité la remontée de données stationnelles jusqu'alors non partagées ;

- surtout, l'usage horticole de cette plante implique que des situations en espaces jardinés sont toujours en mesure d'être nouvellement rapportées.

Cinq n'ont pas été retrouvées lors des prospections effectuées durant cette étude. Malgré tout, ces signalements sont conservés afin de maintenir une veille occasionnelle sur ces stations ; il n'est pas exclu que leur recherche ait été infructueuse en raison d'un signalement initial trop imprécis ou que l'espèce ait disparu du fait d'un changement d'occupation du sol, mais que des semences persistent dans le sol.

Parmi ces cinq stations non retrouvées, quatre proviennent d'individus plantés ou subspontanés à proximité d'habitations : la Vèze (25), les Grangettes (25), Mouthe (25) et Saint-Barthélemy (70). La cinquième station était donnée comme isolée : sur les talus ombragés et humides de la route départementale D 464 à Fournet-Blancheroche (25).

Sept autres stations n'ont pas pu être recherchées, faute d'une information trop tardive de leur existence ou d'un manque de précision sur leur localisation. Il s'agit de Desandans (25), Médière (25), Nans-sous-Saint-Anne (25), Roset-Fluans (25), Censeau (39), Lamoura (39) et Belfahy (70).

Parmi les vingt-sept stations considérées comme connues et géolocalisées, onze n'ont pas fait l'objet d'une animation en 2011, pour les motifs suivants :

- stations suivies et contrôlées par des collectivités locales : Communauté de communes des coteaux de la Haute-Seille : Baume-les-Messieurs (39) ; Conseil général du Doubs : Allondans (25), Hérimoncourt (25), Maîche – les Écorces (25), en partie ; Ville de Besançon : Besançon, la Citadelle (25) ;

- stations considérées comme non prioritaires par le bilan stationnel de 2010 : Leval (90), Saint-Dizier-l'Éveque (90) et Charmoille (25), cette dernière ayant toutefois fait l'objet d'une alerte et d'une sensibilisation locale au cours des années précédentes ;

- stations signalées trop tardivement au cours de l'année 2011 : Gilley (25), les Prés Vuillins (La Longeville, 25), Dampierre-sur-Linotte (70),

La figure n° 2 présente l'état de la connaissance et des actions menées pour les stations franc-comtoises d'*Heracleum mantegazzianum* en 2011.

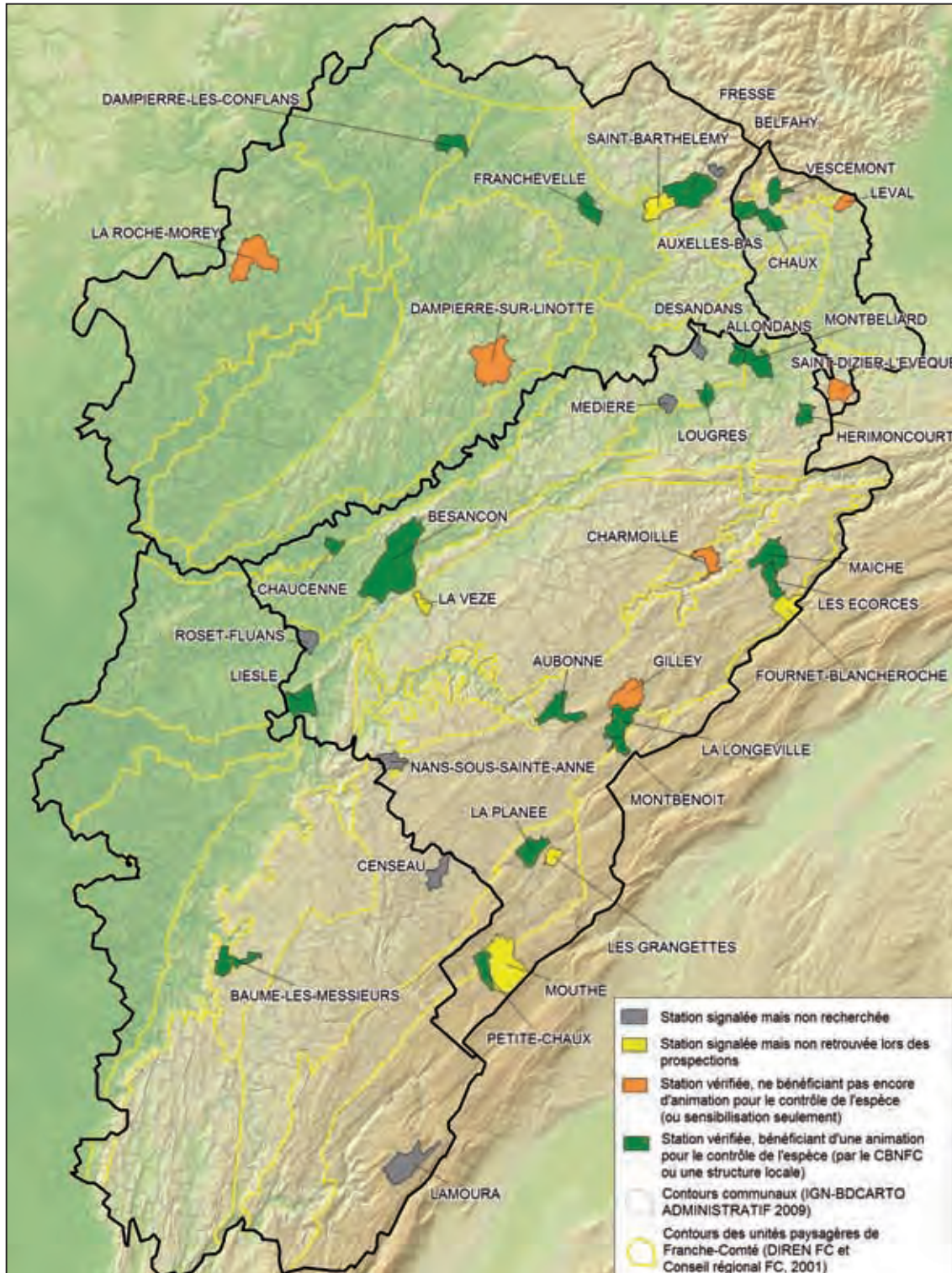


Figure n° 2 : répartition et niveau de connaissance et d'animation des stations d'*Heracleum mantegazzianum* en Franche-Comté en 2011

Avec trois stations, dont une seule vérifiée (Baume-les-Messieurs), le département du Jura est, pour l'instant, le département franc-comtois le moins concerné par la présence de la berce du Caucase. A l'inverse, le département du Doubs compte vingt-quatre stations, dont dix-sept confirmées.

Dans l'ensemble de la région, l'étagement altitudinal des stations de berce est ample, oscillant, pour les stations vérifiées, entre 230 mètres à Dampierre-les-Confians (70) et 980 mètres à Petite-Chaux (25). Si potentiellement cette apiacée peut ainsi se développer dans l'ensemble du territoire régional, il semble que les unités paysagères situées à l'étage montagnard (second plateau, Jura plissé, Vosges comtoises) ou en piémont (dépression sous-vosgienne) concentrent une part conséquente des effectifs stationnels.

S'il n'est pas illogique que la berce du Caucase soit avantagée par le climat montagnard (voir 3 – Autécologie), il peut au moins être constaté que la culture ornementale de cette plante est plus répandue dans ces derniers territoires.

Un autre phénomène mérite d'être souligné pour cette espèce : la distinction d'agglomérats stationnels (proximité de communes concernées par la présence de la berce du Caucase). Plusieurs d'entre eux s'observent entre Petite-Chaux (25) et Maïche (25), mais également dans les environs de Montbéliard, puis dans les Vosges entre Chaux (90) et Fresse (70). Cela peut s'expliquer par l'existence d'éventuels réseaux locaux d'échanges de semences. La présence de massifs de berce dans un jardin visible suscite des « envies » dans le secteur, les introductions volontaires de semences se multipliant ainsi. Dans ce cas, il peut toutefois être surprenant que ce phénomène ne se répète pas en plaine à l'ouest de la ligne Liesle (25) – Francheville (70). Cela pourrait bien être dû à la moins bonne adaptation climatique de la berce dans les communes planitiaires, les éventuels échanges de graines pratiqués localement échouant davantage lors de la germination.

Autécologie et comportement phytosociologique du taxon

Selon LEBLAY & MARCO (2010a), la berce du Caucase, dans son aire de répartition naturelle, se développe en bordure de forêts et de clairières dans des zones de montagnes et le long des rivières dans des mégaphorbiaies où le climat est suffisamment humide (précipitations annuelles de 1 000-2 000 mm), type climat tempéré et continental. Dans les

aires d'introduction, elle préférerait des substrats fertiles, profonds et suffisamment humides, mais prospérerait aussi sur des sols secs bien drainés.

En Belgique, DELBART & PIERET (2009) définissent l'autécologie de la berce du Caucase : héliophile à mi-sciaphile, mésophile à mésohygrocline, neutro-nitrocline. Les habitats colonisés correspondent à des bergers et des plages de rivières, à des milieux rudéraux (talus, remblais, bords de route...), des haies, des ourlets intra-forestiers, des prés et des pâturages mésophiles légèrement eutrophisés et des mégaphorbiaies.

En France, FRIED (2009) a ventilé, par ordre décroissant, les contextes stationnels de stations naturalisées de berce du Caucase métropolitaines : milieux rivulaires, routes et voies ferrées, forêts (dont lisières et clairières), prairies mésophiles à humides, puis les friches. Ces observations rejoignent celles de PYSĚK *et al.* (2007), qui se sont intéressés à la plante en Europe centrale. Ils ajoutent qu'en termes de surface occupée les prairies abandonnées, les mégaphorbiaies et les zones rudéralisées sont les milieux les plus concernés.

L'absence de gestion est considérée comme un préalable pour permettre à la berce d'adopter un caractère réellement compétitif (PYSĚK *et al.*, 2007). Dans les prairies soumises à plusieurs fauches par an ou dans les pâturages régulièrement parcourus par le bétail, la berce ne parvient à s'implanter que si elle bénéficie d'un apport régulier et massif de semences en provenance des marges de ces espaces. Ceci s'observe notamment dans la station franc-comtoise de Largillat (la Longeville – 25), où un pré pâturé intensivement est parsemé sur une frange d'une vingtaine de mètres de jeunes individus de berce, probablement issus de semences produites par la population présente dans la friche en surplomb (voir photo n°17). Dans ce cas, les individus de la pâture, régulièrement broutés, ne parviennent jamais à fleurir et ne sont ainsi en mesure de se maintenir que pendant une dizaine d'années (NIELSEN *et al.*, 2005).

Voir photo n° 17.

PYSĚK *et al.* (2007) se sont intéressés aux communautés végétales envahies par la berce du Caucase en Europe centrale. Les groupements végétaux concernés sont les suivants :

- des systèmes prairiaux mésophiles à mésohygrophiles collinéens à submontagnards, fauchés (*Arrhenatherion*) ou pâturés (*Cynosurion*) ;
- des végétations à hautes herbes nitrophiles des *Galio - Urticetea*, comprenant des ourlets

hygroclines hémihéliophiles (*Aegopodion*), des ourlets hygroclines sciaphiles (*Alliarion*) et des mégaphorbiaies inondables (*Calystegion*). Dans ces communautés, les principales espèces compagnes de la berce sont *Aegopodium podagraria*, *Urtica dioica*, *Galium aparine* et *Glechoma hederacea* ;

- des végétations anthropogènes à dominante d'annuelles et de bisannuelles plus ou moins nitrophiles des stations rudéralisées et irrégulièrement perturbées (*Sisymbrium*). À noter que si cet habitat est accueillant pour la berce au départ, celle-ci ne peut y accomplir son cycle uniquement si les perturbations à l'origine du milieu s'interrompent ;

- des forêts alluviales, comprenant des boisements riverains à bois durs des bords de cours d'eau de l'Europe tempérée (*Alnenion glutinoso-incanae*) et des saulaies pionnières montagnardes (*Salicion eleagni*) ;

- des boisements dégradés occupés par des essences pionnières (*Populus tremula*, *Salix caprea*), ou plus fréquemment de jeunes boisements succédant à des prairies délaissées.



M. VUILLEMENOT

Photo n° 17 : station de berce du Caucase de Largillat. La Longeville (25), 24 septembre 2010

Ces informations phytosociologiques d'Europe centrale sont relativement conformes aux contextes stationnels des localités d'*Heracleum mantegazzianum* en Franche-Comté. Parmi les stations régionales visitées figurent des zones rudéralisées, comme des abords de jardins, des terre-pleins, des talus mésophiles eutrophes, des décharges, mais des habitats naturels et semi-naturels sont également envahis par la berce du Caucase.

Les groupements végétaux les plus sensibles vis-à-vis de la berce sont les mégaphorbiaies et les ourlets. Parmi les premières, les végétations observées relèvent du *Convolvulion sepium* et sont rattachables

à la mégaphorbiaie riveraine eutrophe à ortie dioïque et liseron des haies (*Urtico dioicae - Calystegietum sepium* Görs et Müller 1969 ; CC : 37.71 ; Natura 2000 : 6430-4), dont la composition floristique est présentée dans le tableau n° 2(relevé 1).

Concernant les ourlets, deux types principaux ont été identifiés. Il s'agit d'abord des communautés nitrophiles hygroclines hémihéliophiles intraforestières ou des lisières externes des forêts et des haies, relevant de l'*Aegopodium podagrariae*. Le premier groupement (voir tableau n°2, relevé 2) est un ourlet hygrocline, rapportable à l'*Urtico dioicae - Aegopodietum podagrariae* Tüxen ex Görs 1968 [CC : 37.72 ; Natura 2000 : (6430-6)]. Le second (voir tableau n°2, relevé 3) est un ourlet plus mésophile, relevant de l'*Urtico dioicae - Cruciatetum laevipedis* Dierschke 1973 [CC : 37.72 ; Natura 2000 : (6430-6)].

L'autre type d'ourlet est un habitat moins commun pour la berce. Il s'agit d'une arrhénathéraie mésophile, méso-eutrophe, évoluée en raison d'un entretien extensif, rapportable au *Lathyro tuberosi - Arrhenatheretum elatioris* Royer in Royer et al. 2006 (CC : 34.42). Cette végétation occupe les talus (bords de route et de chemin, chemins de halage) et les marges des prairies fauchées tardivement en été, sur des substrats marneux et marno-calcaires. Sa composition floristique est présentée dans le tableau n° 2(relevé 4).

Pour ces quatre premiers syntaxons, le tableau n° 2 confirme l'affinité d'*Heracleum mantegazzianum* avec des espèces nitrophiles comme *Glechoma hederacea*, *Galium aparine*, *Poa trivialis*, *Urtica dioica*, *Calystegia sepium* et *Cirsium arvense*.

Tableau n° 2 : quatre type de communautés herbacées de lisières envahies par *Heracleum mantegazzianum*

Relevé 1 : *Urtico dioicae - Calystegietum sepium* Görs et Müller 1969

Relevé 2 : *Urtico dioicae - Aegopodietum podagrariae* Tüxen ex Görs 1968

Relevé 3 : *Urtico dioicae - Cruciatetum laevipedis* Dierschke 1973

Relevé 4 : *Lathyro tuberosi - Arrhenatheretum elatioris* Royer in Royer et al. 2006

Localisation des relevés :

070610A18 : Marc Vuillemenot, 07/06/10, Lougres, résurgence de la Lougres, 310 m ;

070610C18 : Marc Vuillemenot, Guillaume Blondel, 07/06/10, Charmoille, Cul de Chênaux, 660 m ;

080610B18 : Marc Vuillemenot, 08/06/10, La Roche-Morey, la Corvée, 280 m ;

080610A18 : Marc Vuillemenot, 08/06/10, La Roche-Morey, Langrogne, 240 m.

	1	2	3	4	
	070610A18	070610C18	080610B18	080610A18	
surface h1 (m2)	200	150	80	100	
% recouvr. h1	90	95	95	95	
haut. moy. h1	0,9	0,9	0,5	1,4	
nb taxons	15	15	34	44	
Espèces de l'Aegopodium podagrariae					
<i>Lamium album</i>	.	.	2	+	III
<i>Sambucus ebulus</i>	.	.	1	+	III
<i>Aegopodium podagraria</i>	2	.	.	.	II
<i>Anthriscus sylvestris</i>	.	1	.	.	II
<i>Heracleum sphondylium</i> subsp. <i>sphondylium</i>	.	.	1	.	II
<i>Lamium maculatum</i>	1	.	.	.	II
<i>Silene dioica</i>	+	.	.	.	II
Espèces des Galio aparines - Alliarietalia petiolatae					
<i>Glechoma hederacea</i>	2	2	2	1	V
<i>Galium aparine</i> subsp. <i>aparine</i>	3	2	2	1	V
<i>Geum urbanum</i>	.	.	1	+	III
<i>Lapsana communis</i> subsp. <i>communis</i>	.	+	.	+	III
<i>Rubus caesius</i>	1	.	.	.	II
<i>Roegneria canina</i> subsp. <i>canina</i>	.	+	.	.	II
Espèces des Galio aparines - Urticetea dioicae					
<i>Urtica dioica</i>	5	5	4	1	V
<i>Stellaria holostea</i>	.	.	1	1	III
<i>Rumex obtusifolius</i> subsp. <i>obtusifolius</i>	.	1	+	.	III
<i>Geranium robertianum</i> subsp. <i>robertianum</i>	.	1	.	.	II
<i>Stachys sylvatica</i>	.	.	2	.	II
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	.	.	+	.	II
<i>Bromus sterilis</i>	.	.	.	+	II
<i>Euphorbia stricta</i>	.	.	.	+	II
Espèces des Arrhenatheretea elatioris					
<i>Poa trivialis</i>	2	2	1	+	V
<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>elatius</i>	.	.	1	4	III
<i>Vicia sepium</i>	.	.	1	2	III
<i>Taraxacum officinale</i>	.	1	1	.	III
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	+	1	III
<i>Plantago lanceolata</i> subsp. <i>lanceolata</i>	.	.	1	+	III
<i>Ranunculus acris</i> subsp. <i>friesianus</i>	.	.	+	1	III
<i>Festuca rubra</i> subsp. <i>rubra</i>	.	.	.	2	II
<i>Holcus lanatus</i>	.	.	.	2	II
<i>Achillea millefolium</i>	.	.	.	1	II
<i>Poa pratensis</i>	.	.	.	1	II
<i>Vicia sativa</i> subsp. <i>segetalis</i>	.	.	.	1	II
<i>Allium vineale</i>	.	.	.	+	II
<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>vulgare</i>	.	.	+	.	II
<i>Crepis biennis</i>	.	+	.	.	II
<i>Phleum pratense</i> subsp. <i>pratense</i>	.	.	+	.	II
<i>Plantago major</i> subsp. <i>major</i>	.	+	.	.	II
<i>Tragopogon pratensis</i> subsp. <i>orientalis</i>	.	.	.	+	II
<i>Trifolium pratense</i> subsp. <i>pratense</i>	.	.	+	.	II
Espèces des Filipendulo ulmariae - Convolvuletea sepium					
<i>Calystegia sepium</i>	1	.	1	+	IV
<i>Bryonia dioica</i>	.	.	1	.	II
<i>Impatiens glandulifera</i>	1	.	.	.	II
<i>Angelica sylvestris</i>	+	.	.	.	II
<i>Barbarea vulgaris</i>	.	+	.	.	II
<i>Filipendula ulmaria</i>	+	.	.	.	II
<i>Myosoton aquaticum</i>	+	.	.	.	II
<i>Phalaris arundinacea</i>	+	.	.	.	II
<i>Dipsacus fullonum</i>	.	.	.	+	II
<i>Reynoutria japonica</i>	.	.	.	+	II
Espèces des Crataego monogynae - Prunetea spinosae					
<i>Cornus sanguinea</i>	.	.	+	+	III
<i>Rubus idaeus</i>	.	.	2	.	II
<i>Clematis vitalba</i>	.	.	+	.	II
<i>Sambucus nigra</i>	.	.	+	.	II

	1	2	3	4		
	070610A18	070610C18	080610B18	080610A18		
surface h1 (m2)	200	150	80	100		
% recouvr. h1	90	95	95	95		
haut. moy. h1	0,9	0,9	0,5	1,4		
nb taxons	15	15	34	44		
Espèces des <i>Stellarietea mediae</i>						
	<i>Sonchus asper</i> subsp. <i>asper</i>	.	+	.	+	III
	<i>Convolvulus arvensis</i>	.	.	.	1	II
	<i>Geranium dissectum</i>	.	.	.	1	II
	<i>Vicia hirsuta</i>	.	.	.	+	II
	<i>Papaver dubium</i> subsp. <i>dubium</i>	.	.	.	+	II
Espèces des <i>Trifolio medii</i> - <i>Geranietea sanguinei</i>						
	<i>Galium mollugo</i> subsp. <i>erectum</i>	.	.	1	2	III
	<i>Lathyrus pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i>	.	.	.	1	II
	<i>Agrimonia eupatoria</i>	.	.	+	.	II
	<i>Brachypodium pinnatum</i>	.	.	.	+	II
Espèces des <i>Agropyretea pungentis</i>						
	<i>Cirsium arvense</i>	+	.	1	+	IV
	<i>Equisetum arvense</i>	.	.	.	+	II
Espèces des <i>Epilobieteae angustifolii</i>						
	<i>Fragaria vesca</i>	.	.	1	+	III
	<i>Rubus plicatus</i>	.	.	.	1	II
Autres espèces						
	<i>Potentilla sterilis</i>	.	.	+	1	III
	<i>Medicago lupulina</i>	.	.	.	+	II
	<i>Rumex crispus</i>	.	.	.	+	II
	<i>Solidago virgaurea</i> subsp. <i>virgaurea</i>	.	.	.	+	II
	<i>Avenula pubescens</i>	.	.	.	1	II
	<i>Ranunculus repens</i>	.	1	.	.	II
	<i>Lotus corniculatus</i> subsp. <i>corniculatus</i>	.	.	+	.	II
	<i>Artemisia vulgaris</i>	.	.	+	.	II

Au sein des *Arrhenatheretea*, deux autres groupements végétaux colonisés par *Heracleum mantegazzianum* ont été identifiés. Il s'agit de pâturages mésophiles eutrophes, ne bénéficiant pas d'intérêt patrimonial sur le plan floristique en raison d'un excès de fertilisation et de piétinement. Ils relèvent du *Cynosurion cristati* [*Lolium perennis* - *Cynosuretum cristati* (Br.-Bl. et de Leeuw) Tüxen 1937 (CC : 38.1)] et du *Lolio-Plantaginion* [*Lolium perennis* - *Plantaginetum majoris* Beger 1930 (CC : 38.1)].

Parmi les végétations plus atypiques accueillant la berce du Caucase et observées durant ce bilan stationnel peuvent être mentionnées un ourlet méso-phile sur sol acide dominé par *Pteridium aquilinum* [*Holco mollis* - *Pteridion aquilini*, (CC : 31.86)], ainsi qu'une coupe forestière mésoacidiphile dominée par des *Rubus* [*Epilobion angustifolii*, (CC : 31.871)]. Ces observations sur substrats acides sont en effet plus singulières, puisque la berce semble plus globalement peu tolérante à ce type de sol (MULLER, 2004).

Les autres communautés végétales pénétrées par la berce du Caucase sont des végétations anthropogènes du *Sisymbrium officinalis* (CC : 87.1) développées sur des remblais fraîchement remaniés, ainsi qu'une érable-frêne ripicole, proche du *Fraxino excelsioris* - *Aceretum pseudoplatani* Koch ex Tüxen 1937 (CC : 44.32 / 91E0-5*). La composition floristique de cette dernière, donnée par le relevé 070610B18 ci-après, est influencée par la richesse trophique du sol soumis à un colluvionnement et par la proximité d'un ruisseau sinuant sur un substrat carbonaté. Dans le boisement observé, la berce du Caucase n'est présente qu'en lisière et ne pénètre pas sous le peuplement, qui est bien constitué. En revanche, une ouverture brutale rend probable une installation d'*Heracleum mantegazzianum*.

Rel. 070610B18 : Marc Vuilleminot, Guillaume Blondel, 07/06/10, Lougres, résurgence de la Lougres, 310 m.

A1 — surf. : 350 m², rec. : 80%, h. moy. : 18 m

Espèces des *Populetales albae* : *Alnus glutinosa* 3, *Fraxinus excelsior* 3, *Quercus robur* subsp. *robur* +

Espèces des *Quercus roboris* - *Fagetea sylvaticae* : *Acer campestre* 2, *Acer pseudoplatanus* 2, *Carpinus betulus* 1

Espèces des *Crataego monogynae* - *Prunetea spinosae* : *Hedera helix* subsp. *helix* +

b1 — surf. : 350 m², rec. : 20%, h. moy. : 5 m

Espèces du *Salici cinereae* - *Rhamnion catharticae* : *Sambucus nigra* 1, *Humulus lupulus* +, *Ribes rubrum* +

Espèces des *Crataego monogynae* - *Prunetea spinosae* : *Corylus avellana* 2, *Euonymus europaeus* 2, *Crataegus monogyna* +

Espèces des *Quercus roboris* - *Fagetea sylvaticae* : *Acer campestre* 2, *Fraxinus excelsior* 1, *Lonicera xylosteum* +

Autres espèces : *Picea abies* +, *Abies alba* +

h1 — surf. : 350 m², rec. : 75%, h. moy. : 0,5 m

Espèces des *Fagetea sylvaticae* : *Galium odoratum* 1, *Mercurialis perennis* 1, *Corydalis cava* 1, *Primula elatior* subsp. *elatior* +, *Lamium galeobdolon* subsp. *montanum* +, *Phyteuma spicatum* subsp. *spicatum* +

Espèces des *Quercus roboris* - *Fagetea sylvaticae* : *Milium effusum* 1, *Arum maculatum* +, *Polygonatum multiflorum* +,

Espèces des *Galio aparines* - *Urticetea dioicae* : *Aegopodium podagraria* 4, *Glechoma hederacea* 2, *Galium aparine* subsp. *aparine* 2, *Lamium maculatum* 1, *Alliaria petiolata* +, *Geranium robertianum* subsp. *robertianum* +, *Stachys sylvatica* +, *Urtica dioica* +, *Geum urbanum* +, *Galeopsis tetrahit* +

Espèces des *Crataego monogynae* - *Prunetea spinosae* : *Hedera helix* subsp. *helix* 1, *Sambucus nigra* +

Autres espèces : *Poa trivialis* 1, *Impatiens glandulifera* +, *Carduus personata* +, *Dryopteris carthusiana* +

En résumé, les stations régionales de berce du Caucase qui ont été visitées concernent, hors milieux très rudéraux, les groupements végétaux suivants :

FILIPENDULO ULMARIAE - CONVULVULETEA SEPIUM Géhu et Géhu-Franck 1987

Convolvuletalia sepium Tüxen 1950 *nom. nud.*

Convolvulion sepium Tüxen in Oberdorfer 1957

Urtico dioicae - Calystegietum sepium Görs et Müller 1969

MELAMPYRO PRATENSIS - HOLCETEA MOLLIS Passarge 1994

Melampyro pratensis - Holcetalia mollis Passarge 1979

Holco mollis - Pteridion aquilini (Passarge) Passarge 2002

ARRHENATHERETA ELATIORIS Br.-Bl. 1949 *nom. nud.*

Arrhenatheretalia elatioris Tüxen 1931

Arrhenatherion elatioris Koch 1926

Lathyro tuberosi – *Arrhenatheretum elatioris* Royer in Royer et al. 2006

Trifolio repentis - Phleetalia pratensis Passarge 1969

Cynosurion cristati Tüxen 1947

Lolio perennis - Cynosuretum cristati (Br.-Bl. et de Leeuw) Tüxen 1937

Plantaginetalia majoris Tüxen ex von Rochow 1951

Lolio perennis - Plantaginion majoris Sissingh 1969

Lolio perennis - Plantaginetum majoris Beger 1930

GALIO APARINES - URTICETEA DIOICAE Passarge ex Kopecky 1969

Galio aparines - Alliarietalia petiolatae Oberdorfer ex Görs et Müller 1969

Aegopodium podagrariae Tüxen 1967 *nom. cons. propos. in* Bardat et al. 2004

Urtico dioicae - Aegopodietum podagrariae Tüxen ex Görs 1968

Urtico dioicae - Cruciatetum laevipedis Dierschke 1973

EPILOBIETEA ANGUSTIFOLII Tüxen et Preising ex von Rochow 1951

Atropetalia belladonnae Vlieger 1937

Epilobion angustifolii Tüxen ex Eggler 1952

SISYMBRIETEA OFFICINALIS Gutte et Hilbig 1975

Sisymbrietalia officinalis J. Tüxen ex Matuszkiewicz 1962

Sisymbrium officinalis Tüxen, Lohmeyer et Preising ex von Rochow 1951

QUERCO ROBORIS - FAGETEA SYLVATICAE Br.-Bl. et Vlieger in Vlieger 1937

Populetalia albae Br.-Bl. ex Tchou 1948

Alnion incanae Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski et Wallisch 1928

Alnenion glutinoso - incanae Oberdorfer 1953

Fraxino excelsioris - Aceretum pseudoplatani Koch ex Tüxen 1937

Bilan stationnel, état de l'animation et préconisations

Cette partie constitue l'état des lieux des stations de berce du Caucase recensées par le CBN de Franche-Comté en décembre 2011. Pour toutes les stations contrôlées récemment (VUILLEMENOT, 2010), une animation a été mise en œuvre en 2011 ; cette démarche fait l'objet d'une présentation dans la partie 4.1.

La partie 4.2 décrit ainsi, pour chacune des vingt-sept stations vérifiées, l'état initial (réalisé en 2010 ou en 2011), l'historique des actions d'animation réalisées en 2011 et les préconisations pour les années à venir.

La partie 4.3 distingue deux autres types de stations :

- les stations récemment signalées mais qui n'ont pas encore pu être vérifiées ;
- les stations signalées de plus ou moins longue date et qui n'ont pas été retrouvées.

Au sein de chacune de ces parties, les stations sont classées par ordre alphabétique de département puis de commune d'appartenance.

4.1 Démarche de l'animation concernant la lutte contre les espèces végétales invasives prioritaires

Pour l'intégralité des stations connues, la démarche d'animation a été structurée en six étapes, permettant de mesurer l'avancement du processus.

4.1.1 Recherche cadastrale

Objectif : identifier les acteurs concernés par la présence de l'espèce végétale invasive (propriétaire(s) et gestionnaire(s) de(s) (la) parcelle(s)).

Méthode : à partir des points GPS, la parcelle cadastrale est localisée sur le site Internet du service de consultation du plan cadastral (<http://www.cadastre.gouv.fr/scpc/accueil.do>). Les données sont ensuite fournies sur demande par le centre des impôts fonciers concerné.

4.1.2 Envoi d'un courrier de signalement

Objectif : informer les propriétaires ou les ayants droit concernés par la présence de l'espèce

sur leur terrain en fournissant une localisation précise (parcelle cadastrale et extrait de carte IGN au 1/25 000^e).

Méthode : un porter-à-connaissance de l'espèce est systématiquement joint au courrier (voir annexe n°1). Suivant les situations, les courriers sont adressés uniquement à la mairie, ou bien au propriétaire de la parcelle colonisée et à la mairie de la commune, ou alors à des structures plus spécifiques (ex : responsable du service espace vert). Les méthodes de lutte contre l'espèce sont également exposées dans le courrier, et dans une pièce jointe (voir annexe n°2).

4.1.3 Prise de contact par téléphone

Objectif : s'assurer que le courrier a été reçu et lu, et apporter éventuellement des précisions. Si nécessaire, fixer un rendez-vous sur place. La nécessité de fixer un rendez-vous sur place dépend avant tout du caractère prioritaire ou non de la station.

4.1.4 Rencontre sur place

Objectif : le rendez-vous doit déboucher sur l'engagement des acteurs concernés dans la mise en place d'un chantier à court terme.

Méthode : en fonction des situations, les acteurs rencontrés sont différents (propriétaire et maire, maire et employé communal, élu, chef du Espaces verts...). Lors de la rencontre sur place, le rôle du Conservatoire dans sa globalité, ainsi que la problématique des espèces exotiques envahissantes (définitions, stratégie du Conservatoire...) sont exposés. Les modalités de mise en place d'un chantier sont précisées et des documents complémentaires peuvent être distribués (fiche de reconnaissance de l'espèce et fiche présentant la méthode de lutte). Dans certains cas, la rencontre peut être organisée sous la forme d'une réunion publique, avec une présentation graphique à l'appui.

4.1.5 Relance par téléphone

Objectif : s'assurer que des actions ont été mises en place, suite à la rencontre. **Méthode** : dans le cas d'une station de petite ampleur confinée chez un propriétaire privé, il n'est pas indispensable d'appeler suite à la rencontre. La veille téléphonique (étape 6) semble suffisante. En revanche, dans le cas d'une station de plus grande ampleur, étendue sur des terrains communaux, il est conseillé de réaliser un premier rappel peu après la rencontre, pour s'assurer que le chantier va être mis en place. Un appel est également nécessaire en septembre/octobre, pour vérifier qu'un chantier a bien eu lieu.

4.1.6 Veille téléphonique

Objectif : s'assurer que les actions démarrées l'année n sont reconduites l'année n+1, ou vérifier la disparition effective de la station.

Méthode : appeler au début du printemps de l'année n+1 les personnes concernées, suivant les préconisations faites l'année n.

Un tableau présentant l'avancement de l'animation pour chaque station est consultable en annexe n° 3. La colonne « niveau d'animation » précise à

quelle étape l'animation doit reprendre en 2012. En outre, ce tableau récapitule l'historique de la station (date de première géolocalisation ou de signalement et résultats de l'animation 2011) et rassemble les préconisations pour 2012. Enfin, il propose une estimation de la charge de travail par station pour 2012.

Ce document est donc un état des lieux 2011, qu'il sera nécessaire d'actualiser chaque année, afin de connaître l'évolution de chaque station et de prévoir la charge de travail à venir en terme d'animation.

4.2 Stations vérifiées

4.2.1 Département du Doubs

4.2.1.1 Allondans

- **Description de la population**

Une jeune rosette a été observée en 2008 le long de la route départementale 37, dans un accotement semi-forestier régulièrement fauché (voir figure n° 3). L'individu a été détruit en octobre à la pioche. Une nouvelle rosette est apparue en 2009 au même endroit et a été de nouveau éradiquée. Selon nos informateurs, la plante n'a pas été observée en 2010. L'origine de cet individu demeure inconnue.

- **Nuisances constatées**

Aucune nuisance recensée.

- **Nuisances potentielles**

Le développement d'une population de berce du Caucase dans des accotements peut constituer une entrave à la visibilité, et poser des risques sanitaires pour les agents en charge de l'entretien.

- **Risques de dissémination**

Les axes routiers constituent des voies de propagation privilégiées pour de nombreuses plantes invasives : perturbations régulières (mise à nu de terre, arasement), voies de pénétration, dissémination de diaspores par les engins...

Dans le contexte d'Allondans, une montée en graine de la berce du Caucase aurait pu très rapidement se concrétiser par une diffusion de la plante tout le long de cet axe, par le biais des engins d'entretien. La station d'Allondans semble avoir disparu ; le risque de dissémination est donc faible.

- **Bilan de l'animation en 2011**

Un contact auprès du Service territorial d'aménagement de Montbéliard nous a précisé que la station avait disparu. L'arrachage des pieds est en effet effectué depuis 2008 par le personnel de ce service, constituant, au sein du Conseil général du Doubs, le relais de proximité pour l'aménagement et l'entretien de la voirie départementale.

- **Mesures préconisées**

- Maintenir une veille par le Service territorial d'aménagement de Montbéliard, suite au repérage et à la destruction, durant deux années consécutives, de jeunes rosettes de berce du Caucase.

- S'assurer que la berce n'a pas été introduite dans un jardin dans les villages proches, étant donné la méconnaissance de l'origine de l'individu de berce observé le long de cette route.

- Aider localement à la reconnaissance de la plante et mettre en garde sur les risques qui lui sont liés.

4.2.1.2 Aubonne

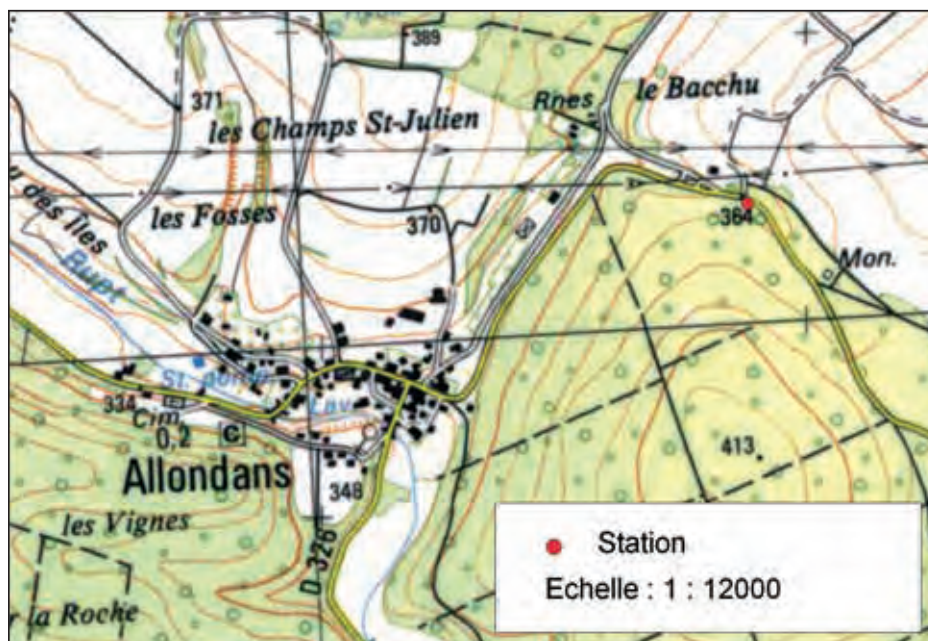


Figure n° 3 : localisation d'*Heracleum mantegazzianum* Sommier et Levier au Berceau, Allondans (25). Fond cartographique : scan25 IGN, 1998

- **Description de la station**

Cette station a été signalée pour la première fois en 2002. Une visite de terrain, réalisée en juin 2011, a permis de localiser deux foyers de berce. Le premier se développe en lisière extra-forestière, face à un jardin. Six pieds adultes fleuris et un juvénile ont été recensés. Le second foyer est situé à moins d'une centaine de mètres dans une cours d'habitation (cinq pieds adultes fleuris) et le long d'un chemin en gravillons (une cinquantaine de plantules) (voir figure n° 4).

Ce deuxième foyer est situé à cheval sur les communes d'Aubonne et de HautePierre-le-Chatelet.



Figure n° 4 : localisation des deux foyers d'*Heracleum mantegazzianum* Sommier et Levier sur Aubonne et HautePierre-le-Chatelet (25). Fond cartographique : scan25 IGN, 2007)

- **Nuisances constatées**

Dans ces contextes rudéralisés, l'impact principal de ces deux foyers est lié aux brûlures que la plante peut occasionner aux propriétaires des parcelles privées et aux agents en charge de l'entretien de ce chemin, potentiellement amenés dans ce cas à intervenir manuellement pour la contrôler.

- **Nuisances potentielles**

L'extension de la station accentuerait les nuisances actuelles.

- **Risques de dissémination**

Les axes routiers constituent des voies de propagation privilégiées pour de nombreuses plantes invasives pour différentes raisons : perturbations régulières (mise à nu de terre, arasement), voies de pénétration, dissémination de diaspores par les engins...

Dans le contexte d'Aubonne, la circulation de véhicules agricoles ou forestiers peut contribuer à la dissémination des semences le long du chemin, en direction de la forêt ou en direction du bourg. Cependant la fauche régulière des bords de route limite la fructification et diminue les risques. Ainsi, le risque de dissémination est considéré comme moyen.

- **Bilan de l'animation en 2011**

Lors de la visite de terrain en juin 2011, les propriétaires des maisons situées à proximité immédiate des foyers ont été rencontrés et sensibilisés. Le propriétaire de la maison située le plus en amont a précisé avoir coupé la majorité des pieds qui s'étaient développés dans sa cour, depuis son installation dans la maison. Toutefois, cette personne conserve volontairement quelques individus pour des raisons ornementales.

Un courrier a été envoyé à la mairie d'Aubonne en août 2011, mais n'a pas donné suite à une rencontre. Selon le maire, les pieds sont présents sur le territoire communal depuis plusieurs années et n'ont jamais posé de problème. Celui-ci a cependant déclaré que la mairie mettrait en place une action d'arrachage à l'automne 2011.

- **Mesures préconisées**

- Vérifier qu'un arrachage a réellement eu lieu en 2011.
- Si nécessaire, rappeler la mairie dès le début du printemps 2012 pour prendre rendez-vous avec le maire et aller voir les deux foyers de berce du Caucase avec lui.
- Proposer de réaliser une action d'information sur la commune d'Aubonne (réunion ou diffusion dans le bulletin communal).
- Informer également la commune de HautePierre-le-Châtelet par un courrier.

4.2.1.3 Besançon

- **Description de la population**

Cette station a été découverte en avril 2008. Composée d'une trentaine d'individus, cette population se développait dans un talus autour de la Citadelle, parmi des déblais inertes et des déchets verts (voir figure n° 5). La transmission immédiate de cette information au Service des espaces verts, sportifs et forestiers de la Ville s'est traduite par une intervention rapide au cours de la même saison végétative, en plusieurs temps : d'abord coupe des ombelles pour empêcher toute nouvelle fructification et alimentation du stock semencier, puis intervention au collet à la bêche terrassière. Ces opérations sont poursuivies chaque année, avec un nombre d'individus quasiment nuls en 2010. La station semble avoir disparu en 2011, aucun pied n'ayant été observé par les techniciens du Service des espaces verts, sportifs et forestiers de la Ville.



Figure n° 5 : localisation d'*Heracleum mantegazzianum* Sommier et Levier à la Citadelle, Besançon (25). Fond cartographique : scan25 IGN, 1998

Voir photo n° 18.

- **Nuisances constatées**

Le contexte rudéral de cette station n'impacte pas de communautés végétales d'intérêt. Bien qu'en principe non parcourus par le public, ces déblais semblent toutefois accessibles, ce qui rend possible des accidents sanitaires (voir photo n°19).

Voir photo n° 19.



C. LONGEARD

Photo n° 18 : coupe des ombelles de berce du Caucase par des agents des espaces verts de la Ville de Besançon



M. COTTET

Photo n° 19 : zone de déblais abritant la berce du Caucase. Besançon, le 17 avril 2008

- **Nuisances potentielles**

L'extension de la population de berce du Caucase aux milieux alentour aurait été à craindre si aucune intervention n'avait été mise en œuvre.

- **Risques de dissémination**

En l'absence d'intervention, la population de berce de ce talus aurait pu s'étendre par anémochorie de proche en proche. En outre, l'accès possible du public rendait possible une cueillette décorative des ombelles, susceptible d'exporter des semences. Enfin, son caractère urbain la rendait plus susceptible d'être fréquentée par un public nombreux (la photographie initiale de la station montre des enfants qui jouent entre les pieds).

- **Bilan de l'animation en 2011**

L'animation a consisté en une prise de contact avec le Service des espaces verts, sportifs et forestiers de la Ville de Besançon.

- **Mesures préconisées**

- S'assurer de l'épuisement total du stock de graines, en maintenant une visite annuelle de contrôle jusqu'en 2012 au minimum.

- Rechercher l'origine des déchets verts qui ont permis l'apparition de cette population de berce du Caucase pour éviter que le même phénomène ne se reproduise ailleurs (gestion des déchets de coupe du massif de berce du Caucase présent dans l'enceinte du zoo ?).

4.2.1.4 Charmoille

- **Description de la population**

Cette localité a été signalée en 2009, le long d'un petit affluent intermittent du Bief de Vau, ruisseau se jetant dans le Dessoubre. La plante est indiquée au niveau de la source du ruisseau, qui est constituée pour une grande part du débit par le rejet des égouts de Charmoille dans l'ancienne décharge du village.

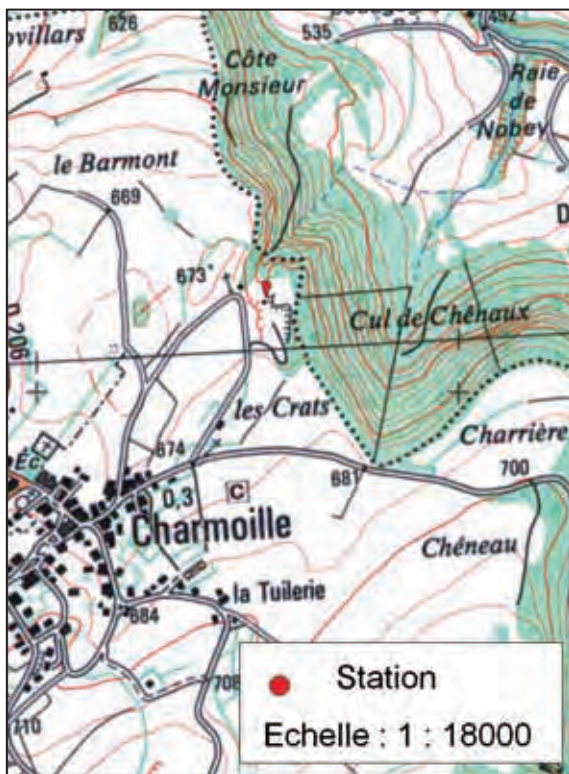


Figure n° 6 : localisation d'*Heracleum mantegazzianum* Sommier et Levier au Cul de chênaux, Charmoille (25). Fond cartographique : scan IGN, 1998

La visite de cette station en 2010 a permis de recenser environ 240 individus très vigoureux, formant un faciès au sein d'une clairière de cinq ares. Cette végétation quasiment monospécifique

est imbriquée avec un ourlet nitrophile hygrocline hémi-héliophile de *Urtico-Aegopodietum*.

- **Nuisances constatées**

Le remplacement de la végétation autochtone par la berce du Caucase est manifeste (voir photo n°20) ; malgré tout, la composition de la végétation en place témoigne d'abord de pollutions azotées qui contribuent largement à la dégradation de la communauté végétale.

Les risques sanitaires sont dans cette station très réduits, étant donnée l'isolement et la difficulté d'accès de cette clairière.

Voir photo n° 20.

- **Nuisances potentielles**

A moyen terme, une colonisation intégrale de la clairière par la berce est à prévoir.

- **Risques de dissémination**

Le contexte rivulaire de cette station et la vigoureuse fructification constatée de la berce sont des éléments propices à une dissémination rapide et massive de semences vers l'aval. Cependant, le faible débit du ruisseau, son caractère temporaire et la traversée vers l'aval de 300 mètres de forêts de *Fagion sylvaticae*, peu accueillantes pour la berce, semblent réduire les risques de dissémination.

- **Bilan de l'animation en 2011**

La colonisation intégrale par la berce du Caucase de la clairière ne pose pas de réel problème écologique, compte tenu du caractère hypertrophe de la mégaphorbiaie et de son confinement intraforestier qui limite les risques de dissémination. Une éradication manuelle pied à pied des individus de berce ne se justifie donc pas à court terme, sachant que le nombre de semis est assez considérable.

La station n'étant pas considérée comme prioritaire, aucune action n'a été menée en 2011. De plus, un courrier de signalement avait déjà été envoyé en 2009, raison pour laquelle aucun courrier n'a été renvoyé en 2011.

- **Mesures préconisées**

Prendre contact avec la mairie en 2012, pour envisager *a minima* une coupe des ombelles chaque année durant l'été afin de s'assurer qu'aucune semence n'est susceptible de venir s'échouer sur les berges du Dessoubre.



M. LASSUS

Photo n° 20 : peuplement monospécifique de la berce du Caucase. Charmoille (25), juillet 2009

4.2.1.5 Chauvenne

- **Description de la station**

Cette station a été signalée en juin 2011. Une visite de terrain en juillet de la même année a permis de dénombrer deux pieds adultes fleuris ainsi qu'une dizaine de juvéniles, se développant le long du chemin d'accès à l'étang (voir figure n° 7).

Les pieds ont vraisemblablement été plantés pour leur caractère ornemental. L'étang ne semble plus être entretenu aujourd'hui.

Voir figure n° 7.

- **Nuisances actuelles**

L'étang étant clôturé, les risques sanitaires sont minimes, sauf pour le propriétaire.

- **Nuisances potentielles**

L'extension de la station accentuerait les nuisances actuelles.

- **Risques de dissémination**

Les pieds étant à proximité d'un étang, le risque existe que des graines soient transportées par hydrochorie jusque dans la Lanterne, dont la confluence est à un kilomètre.

Les parcelles situées autour de l'étang étant cultivées, le risque d'y voir s'y développer des pieds de berce du Caucase est faible. L'étang est en outre ceinturé par un bois.

La dissémination par des véhicules est également possible, cependant le bord des routes étant fauché, cela limite les possibilités de floraison d'éventuelles plantules.

- **Bilan de l'animation en 2011**

Les ombelles ont été coupées par une conseillère municipale de la commune. Un courrier a été envoyé à la propriétaire de l'étang ainsi qu'à la mairie, qui s'est chargée d'arracher les pieds ensuite. Celle-ci avait obtenu l'accord de la propriétaire pour intervenir.

- **Mesures préconisées**

- Vérifier l'état de la station au printemps 2012, ainsi que les fossés alentour.

- Rappeler à la mairie la nécessité de maintenir une veille pendant 3 à 5 ans et de poursuivre l'arrachage si nécessaire.

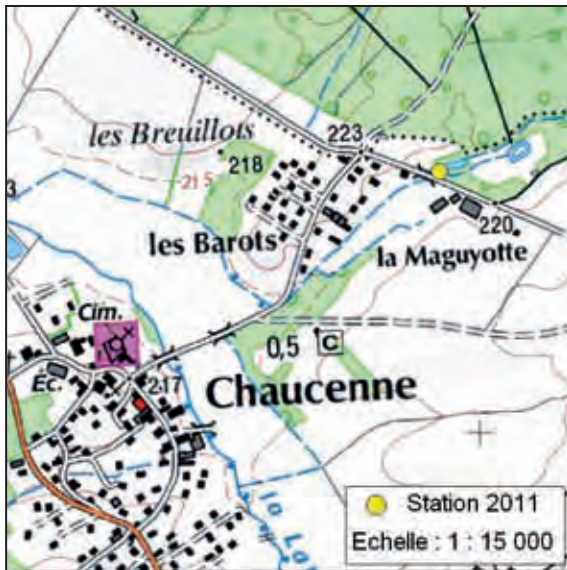


Figure n° 7 : localisation d'*Heracleum mantegazzianum* Sommier et Levier à Chaucenne (25). Fond cartographique : scan25 IGN, 2007

4.2.1.6 Gilley

- **Description de la station**



Figure n° 8 : localisation d'*Heracleum mantegazzianum* Sommier et Levier dans les communes de Gilley et de La Longeville. Fond cartographique : scan25 IGN, 2007

La station a été signalée en 2011. Quatre pieds de berce du Caucase, dont un adulte fleuri, ont pu être observés au coin d'un trottoir, près d'une école (voir figure n° 8).

Aucun pied n'a été repéré dans les jardins à proximité.

- **Nuisances actuelles**

Des travaux sont en cours au niveau du trottoir, ce qui limite l'accès aux pieds de berce du Caucase. Le risque sanitaire est donc minime pour le moment. Aucune communauté végétale d'intérêt n'est menacée, la station étant située sur un trottoir au bord d'une route.

- **Nuisances potentielles**

Il est possible que des graines germent dans le jardin situé à proximité immédiate de la station. Dans ce contexte, le risque principal induit par l'espèce est d'ordre sanitaire.

- **Risques de dissémination**

Des graines pourraient être disséminées par le biais de véhicules. Des habitants de la commune pourraient également récolter des graines et les semer dans leur jardin.

- **Bilan de l'animation en 2011**

Aucune animation n'a été entamée en 2011.

- **Mesures préconisées**

- Démarrer une animation dès le printemps 2012, en commençant à l'étape 2 (envoi d'un courrier à la mairie).

- Prendre contact avec les propriétaires des jardins situés à proximité de la station de berce, afin de les informer des risques liés à la présence de l'espèce.

4.2.1.7 Haute-pierre-le-Châtelet

Voir Aubonne (25).

4.2.1.8 Hérimoncourt

- **Description de la station**

Une dizaine d'individus ont été observés en 2008 le long de la route départementale 122, entre Hérimoncourt et Thulay (voir figure n° 9). Cette population semble s'être constituée à l'origine grâce à une introduction volontaire dans une parcelle

privée, dans un espace désormais non entretenu entre une pâture et un jardin. Des semences se sont ensuite disséminées à proximité, jusque sur le talus herbeux routier.

Un premier arrachage a eu lieu à l'automne 2008 par le Service territorial d'aménagement de Montbéliard, puis un second au printemps 2009. La plante n'a pas été revue en 2010.



Figure n° 9 : localisation d'*Heracleum mantegazzianum* Sommier et Levier à la Pétairie, Hérimoncourt (25).
Fond cartographique : scan25 IGN, 1998

- **Nuisances constatées**

Dans ce contexte rudéralisé, l'impact principal de cette station est lié aux brûlures que la plante peut occasionner au propriétaire de la parcelle privée et aux agents en charge de l'entretien des bords de route, potentiellement amenés dans ce cas à intervenir manuellement pour la contrôler.

- **Nuisances potentielles**

L'extension de la station accentuerait les nuisances actuelles.

- **Risques de dissémination**

Les axes routiers constituent des voies de propagation privilégiées pour de nombreuses plantes invasives pour différentes raisons : perturbations régulières (mise à nu de terre, arasement), voies

de pénétration, dissémination de diaspores par les engins...

La station d'Hérimoncourt semble avoir disparu, le risque de dissémination est donc nul.

- **Bilan de l'animation en 2011**

D'après le Service territorial d'aménagement de Montbéliard, contacté par téléphone, la station a disparu. L'arrachage des pieds est effectué par le service depuis 2008.

- **Mesures préconisées**

Maintenir une veille occasionnelle.

4.2.1.9 La Longeville (Largillat et les Prés Vuillins)

- **Description de la station**

Deux stations ont été signalées dans cette commune.

En 2010, puis en 2011, la station du hameau de Largillat a été confirmée (voir figure n°10). Elle s'étend sur 80 mètres de long, dans les remblais de l'accotement, et en contrebas dans une pâture eutrophe. Dans cette dernière, la pression de pâturage semble limiter le développement de la berce et empêcher la floraison.

En 2010, 70 individus ont été comptés dans le remblais et 130 dans la pâture. Un individu isolé a également été observé à une cinquantaine de mètres vers l'ouest, dans un ourlet nitrophile (*Urtico-Crucietetum*) bordant une entrée de pâture.

A l'origine, la berce a été introduite en 1995 par la propriétaire de la maison située de l'autre côté de la route. Constatant rapidement le caractère envahissant de la plante, cette personne l'a éradiquée de son jardin mais des semences avaient déjà été disséminées dans les terrains communaux aux alentours.

Selon la personne à l'origine de l'introduction de la berce, des semences se seraient échappées au-delà du hameau de Largillat, notamment au niveau de l'ancienne voie ferrée en direction de Montbenoit. Des recherches spécifiques ont été conduites dans ce sens le 24 septembre 2010, mais seuls des individus vigoureux de morphotypes sténophylles de la berce commune (*Heracleum sphondylium* L.) ont été observés.



Figure n° 10 : localisation d'*Heracleum mantegazzianum* Sommier et Levier à Largillat, la Longeville (25). Fond cartographique : scan25 IGN, 2007

En 2011, un pied a également été signalé dans le hameau des Prés Vuillins. Celui-ci se développe au bout d'une haie entourant un jardin, en bordure de la départementale 131 (voir figure n° 8).

- **Nuisances constatées**

Les milieux impactés par ces stations présentent peu d'intérêt sur le plan floristique, étant donné leur caractère très rudéralisé ou leur niveau trophique élevé. En revanche, le développement de cette plante exubérante en bord de route implique des interventions occasionnelles de contrôle de la part de la municipalité, d'habitants de Largillat ou encore de l'exploitant agricole de la pâture colonisée, qui se trouvent tous exposés à des risques sanitaires sérieux.

- **Nuisances potentielles**

Progressivement, la berce du Caucase est susceptible de se développer dans une large gamme de milieux dans ce territoire, accroissant, ainsi les risques d'exposition pour les personnes souhaitant la limiter manuellement ou pour les promeneurs curieux.

Potentiellement, le bétail pâture dans la prairie en contrebas du talus est susceptible de présenter des inflammations au niveau des zones exposées (voir 1.7 Nuisances recensées).

Enfin, le risque de pollution génétique de la berce commune paraît ici relativement élevé, compte tenu de l'imbrication étroite constatée dans les milieux envahis des populations des deux espèces de berce.

- **Risques de dissémination**

Dans ce secteur du Second plateau dubisien, la berce du Caucase peut se propager très aisément, du fait de l'ouverture du paysage et de l'abondance des milieux frais et eutrophes, plus ou moins rudéralisés. La dissémination par le vent de proche en proche est déjà effective d'après nos observations. Par ailleurs, la présence de la plante en entrée de prairies et en bord de chemins et routes rend probable le transport de semences dans les roues des engins agricoles.

- **Bilan de l'animation en 2011**

Des courriers ont été envoyés au maire de La Longeville, ainsi qu'à l'exploitant de la pâture colonisée.

Un rendez-vous a été pris, suite à un contact téléphonique avec le maire de la commune et l'employé communal. Ceux-ci connaissaient déjà la plante et une lutte chimique était mise en place depuis quelques années. La visite sur place a permis de vérifier l'inefficacité de la lutte chimique, et d'insister sur la nécessité d'arracher les pieds manuellement.

Lors de la rencontre avec le maire et l'employé communal (également employé à Montbenoît), il avait été convenu d'organiser un chantier d'arrachage en fin d'été. Finalement, la station a été fauchée mécaniquement.

Par la suite, des contacts ont été établis avec des volontaires, membres de l'Association de Protection du Val du Drugeon. L'un d'eux habite à La Longeville et intervient déjà depuis plusieurs années en coupant les ombelles des pieds de berce. Par leur intermédiaire, un chantier d'arrachage bénévole de la berce du Caucase a été inscrit dans le calendrier 2012 de l'association. Ce chantier est prévu le mercredi 6 juin 2012. Le maire en a été informé et diffusera une information communale courant mai. Il est prévu que l'employé communal participe au chantier, comme cela est indiqué dans le compte-rendu de la rencontre du 21 juillet 2011.

Un courrier a également été envoyé à l'exploitant de la pâture en octobre 2011, afin de l'informer de la mise en place du chantier.

- **Mesures préconisées**

- Rappeler le maire en avril 2012, afin qu'il diffuse l'information pour le chantier d'arrachage. - Appeler l'exploitant de la pâture colonisée, pour lui demander de participer au chantier, ou au moins de s'assurer qu'aucun pied ne fleurit dans sa pâture.

- Informer l'employé communal de la présence d'un pied aux Prés Vuillins et prendre également contact avec le propriétaire concerné.

4.2.1.10 Liesle

- **Description de la population**

Cette station se situe dans un jardin privé, dans le centre du village de Liesle (25) (voir figure n°11. Suite à son observation en 2007, une sensibilisation sur les dangers potentiels de cette plante a été adressée verbalement à son propriétaire. Suite à cette mise en garde, les inflorescences les plus visibles depuis la chaussée ont été coupées.



Figure n°11 : localisation d'*Heracleum mantegazzianum* Sommier et Levier à Liesle (25). Fond cartographique : scan IGN, 1998

- **Nuisances constatées**

Aucune.

- **Nuisances potentielles**

Les personnes entretenant le massif de berce s'exposent, en l'absence de prise de précaution, à des dermatoses.

- **Risques de dissémination**

En 2007, des plantules de berce ont été observées dans les graviers autour du massif. En l'absence d'une suppression des ombelles les plus hautes qui dépasseraient le mur d'enclos, des fruits sont susceptibles d'être disséminés par le vent sur la voie publique.

- **Bilan de l'animation en 2011**

Suite au courrier envoyé au propriétaire et à la mairie, une rencontre a été programmée, en présence également de l'employé communal. Le propriétaire arrache les plantules et coupe les pieds de berce depuis deux ans. La mairie est d'accord pour que l'employé communal s'implique également, si le propriétaire en fait la demande. L'employé communal assurera la veille dans le village.

- **Mesures préconisées**

Reprendre contact en 2013 pour faire un point sur la situation.

4.2.1.11 Lougres

- **Description de la station**

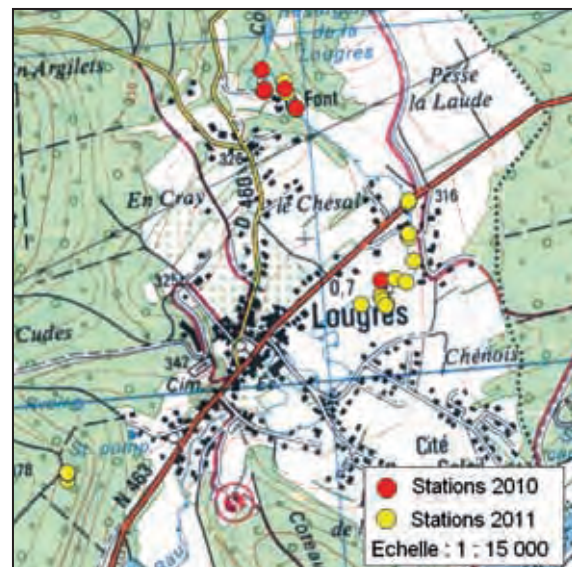


Figure n° 12 : localisation d'*Heracleum mantegazzianum* Sommier et Levier à la résurgence de la Lougres, Lougres (25), en 2010 et en 2011. Fond cartographique : scan25 IGN, 2007

Le premier signalement de cette station date de décembre 2008; 100 à 1000 individus avaient été indiqués dans une anse de la Lougres, à proximité de la résurgence du cours d'eau.

En juin 2010, une visite de terrain a permis de cartographier précisément la population de berce autour de la résurgence. Celle-ci se présentait comme un massif dense ornemental, se situant en rive droite de la Lougres et correspondant vraisemblablement à des plantations, aux abords de la maison située au lieu-dit la Font. L'anse située immédiatement en face et en aval abritait 135 individus, dont la distribution aléatoire dans l'espace laissait supposer un transport et une dissémination par flottaison des semences produites aux abords

de la maison. D'autres taches ont été observées vers l'aval, à 85 mètres du premier massif ornemental (36 individus), puis à 150 mètres (cinq individus). La réalisation de quelques sondages à l'aval ayant permis de découvrir d'autres individus, une cartographie a été programmée en 2011.

Une prospection le long du cours d'eau, réalisée avec des habitants de Lougres, a ainsi permis d'établir une cartographie précise (voir figure n°12). Au total, 30 pieds ont été observés le long du linéaire de la Lougres. La population environnant la résurgence est toujours estimée à une centaine de pieds fleuris.

D'autres pieds de berce du Caucase ont été signalés par des membres de l'association locale de chasse dans le bois au sud-ouest de la commune. Ces pieds sont apparus à la suite d'une coupe, et se situent le long et à proximité immédiate d'un chemin forestier (voir photo n°21). Une dizaine de plantules se développent le long du chemin, de chaque côté sur à peine dix mètres de long, tandis que huit pieds adultes fleuris et cinq juvéniles ont été dénombrés dans la parcelle forestière (voir figure n° 12).



L. MISCHLER

Photo n° 21 : plantules de berce du Caucase, Les Cudes, Lougres (25)

- **Nuisances constatées**

Le développement exubérant de la berce du Caucase sur les berges de la Lougres accroît la biomasse à décomposer et concurrence directement les végétations rivulaires herbacées en place, dont des ourlets et des mégaphorbiaies nitrophiles. En dépit de la relative pauvreté floristique de ces formations, ces végétations à hautes herbes sont d'intérêt communautaire en contexte alluvial en raison de leur sensibilité aux activités anthropiques, de leur dépendance à l'égard des crues et de leur fugacité. Ces végétations sont par ailleurs déjà affectées localement par une autre plante invasive, *Impatiens glandulifera*.

En outre, la multiplication des individus de berce le long de la Lougres constitue un risque sanitaire vis à vis des pêcheurs notamment.

- **Nuisances potentielles**

La multiplication des foyers de berce renforceraient les nuisances déjà constatées. Par ailleurs, le fort attrait de cette plante pour certains insectes pollinisateurs est susceptible de provoquer un effet de détournement vis à vis de la flore autochtone (voir 1.7 Nuisances recensées).

- **Risques de dissémination**

La présence de berce du Caucase sur les berges d'un cours d'eau conduit à une dissémination rapide et massive de semences vers l'aval sur tous les terrains soumis à un débordement de la rivière. Cette propagation est effective et s'avère très inquiétante compte tenu de la confluence avec la rivière du Doubs à moins de 2,5 kilomètres de la station située la plus à l'aval.

- **Bilan de l'animation en 2011**

Le courrier envoyé à la mairie avait été diffusé aux associations locales de chasse et de pêche ; suite à cela, la station située aux Cudes a été signalée par l'un des membres. Une réunion a été organisée en présence du maire, de certains propriétaires (dont celui à l'origine de la population de berce), des présidents et de certains membres des associations locales de chasse et de pêche, d'un des employés communaux et de quelques membres du conseil municipal.

Suite à cette réunion, une journée de prospection a été organisée le 12 juillet 2011 avec des volontaires (propriétaire, chasseurs et employé communal). L'ensemble du cours d'eau a été parcouru, depuis la résurgence jusqu'à la confluence avec le Doubs, ce qui a permis de géolocaliser neuf pieds fleuris et vingt-et-un juvéniles. Aucun pied n'a été découvert en aval de la commune.

Selon le maire, les employés communaux ont ensuite procédé à l'arrachage des pieds situés en terrain communal. Lors de la journée de prospection, il a été constaté que le propriétaire de la station «source» avait coupé les ombelles des pieds de Berce surplombant le Doubs.

- **Mesures préconisées**

- Reprendre contact au début du printemps pour rappeler la nécessité de continuer les arrachages.

- Réaliser une nouvelle prospection le long de la Lougres pour constater l'efficacité des interventions réalisées.

- Constater l'impact de l'intervention ayant eu lieu aux Cudes.

4.2.1.12 Maïche et Les Ecorces

- **Description de la station**

En 2008, cette station se composait de deux taches d'individus le long de la route départementale 435 (voir figure n°13). La plus importante, correspondant à la population source, se situait au niveau de la ferme située entre le Prélot et la Grillotte. La plante était cultivée pour l'ornement sur le côté droit de la maison et tendait à s'échapper en bord de route.

Un individu avait été arraché suite à cette visite de terrain sur l'accotement par le Service territorial d'aménagement de Pontarlier (Conseil général du Doubs).

En empruntant la route en direction des Écorces, un individu isolé avait été observé dans l'accotement à 350 mètres de distance de la population source. La fauche d'entretien de cette dépendance routière semblait maintenir cet individu au stade d'une rosette.

En 2011, aucun individu n'a été observé sur l'accotement, seule la population source était toujours en place.



Figure n° 13 : localisation d'*Heracleum mantegazzianum* Sommier et Levier à Maïche (25) et aux Écorces (25).
Fond cartographique : scan25 IGN, 1998

- **Nuisances constatées**

Dans ce contexte rudéralisé, l'impact principal de cette station est lié aux brûlures que la plante peut occasionner au propriétaire de la parcelle privée et aux agents en charge de l'entretien des bords de route, potentiellement amenés dans ce cas à intervenir manuellement pour la contrôler.

- **Nuisances potentielles**

L'extension de la station accentuerait les nuisances actuelles et serait en mesure d'impacter des communautés végétales plus intéressantes aux alentours.

- **Risques de dissémination**

Les axes routiers constituent des voies de propagation privilégiées pour de nombreuses plantes invasives pour différentes raisons : perturbations régulières (mise à nu de terre, arasement), voies de pénétration, dissémination de diaspores par les engins...

L'extension de la population de b jusqu'en bordure de la route témoigne de la dissémination naturelle des semences dans un rayon proche ; par contre, la présence d'un individu à plusieurs centaines de mètres laisse supposer un transport par les véhicules d'entretien de l'accotement.

- **Bilan de l'animation en 2011**

Un courrier a été envoyé au propriétaire, ainsi qu'à la mairie de Maïche.

Suite à une conversation téléphonique avec une conseillère municipale de Maïche, la problématique de la berce a été abordée en conseil municipal. Le maire a ensuite rencontré le propriétaire concerné, qui a coupé les ombelles des pieds présents sur sa propriété.

- **Mesures préconisées**

Rappeler la mairie courant juin pour s'assurer que les ombelles ont été coupées ou vont l'être, par le propriétaire.

4.2.1.13 Montbéliard

- **Description de la station**

La station a été découverte en 2011, suite à une indication fournie en 2008, et signalant une localité subspontanée derrière le parc de Près la Rose. Le secteur indiqué, zone de friche, avait été fauché lors de la visite de terrain en 2011 : il n'a pas été possible

de déterminer si les tiges de berce encore en place correspondaient à de la berce commune ou de la berce du Caucase (peut-être des hybrides ?).

En revanche, des pieds de berce du Caucase ont bien été observés dans les massifs du parc, qui est situé de l'autre côté du Doubs (un pont permet d'accéder au parc depuis la friche) (voir figure n°14). Il est fort probable que quelques graines aient été semées dans un ou deux massifs, puis que des semences aient été dispersées dans d'autres massifs lors des aménagements annuels (par transport de terre, par les outils de travail). Il semble en effet que le développement de la berce est aujourd'hui incontrôlé, puisque de nombreux pieds se développent en dehors des massifs ou bien s'insèrent aléatoirement au milieu d'aménagements.



Figure n° 14 : localisation d'*Heracleum mantegazzianum* Sommier et Levier à Montbéliard (25). Fond cartographique : scan25 IGN, 2007

- **Nuisances constatées**

Malgré l'exubérance de la plante, qui déborde sur le chemin depuis le massif principal, il semble qu'aucune plainte n'ait été adressée au parc suite à des brûlures (voir photo n°22).

- **Nuisances potentielles**

L'espèce étant plantée, il est possible que des promeneurs récupèrent des graines pour les semer chez eux. Le parc est situé le long du Doubs, ce qui laisse craindre une colonisation des rives en aval, dans des secteurs rudéralisés ou non (secteur d'écluse, puis promenade).

- **Risque de dissémination**

Le risque est considéré comme fort, puisque la station est située le long du Doubs. La dissémination des graines s'observe directement dans les massifs alentours, et peut-être de l'autre côté du Doubs, d'après l'information initiale.

- **Bilan de l'animation en 2011**

Un courrier a été envoyé fin septembre au directeur du Service environnement et espaces verts de la Ville de Montbéliard, exposant la stratégie de lutte du Conservatoire. Le directeur a appelé le Conservatoire botanique pour proposer de supprimer l'espèce au sein du parc.

- **Mesures préconisées**

- Rappeler le directeur du Service environnement et espace verts de la Ville de Montbéliard au début du printemps 2012, pour convenir d'un rendez-vous et rédiger un protocole de lutte pour le parc.

- Envisager la mise en place d'un affichage pour informer le public de l'action réalisée.



L. MISCHLER

Photo n° 22 : développement de berce du Caucase dans un massif, débordant sur le chemin. Parc Près la Rose, Montbéliard (25), 12 juillet 2011

4.2.1.14 Montbenoît

- **Description de la station**

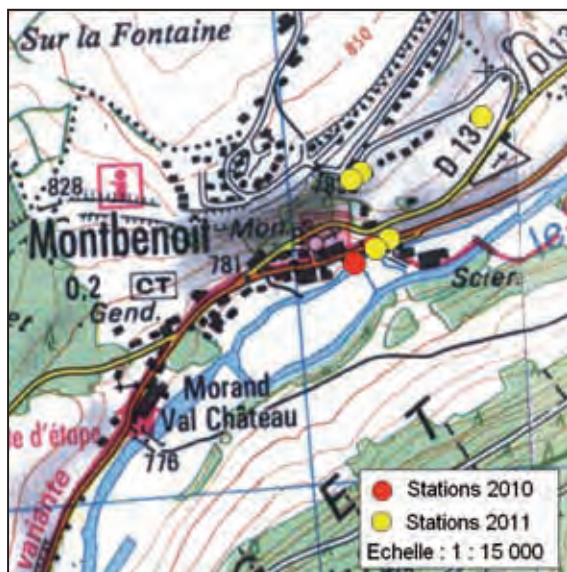
Cette station, signalée en 2010, trouve son origine dans l'introduction de la berce du Caucase à des fins ornementales dans un jardin privé au centre de Montbenoît, en bordure du Doubs, entre le monastère et la scierie. Des semences sont venues colonisées le haut du talus sur une dizaine de mètres, en surplomb du cours d'eau. Cette première population comptait quinze individus en 2010. Les ombelles des plantes présentes dans le jardin ont

été coupées, probablement par conscience du propriétaire de leur pouvoir de dissémination, mais aucune action n'a été conduite sur le talus.

A quelques dizaines de mètres, un trottoir en gravillons bordant la chaussée principale abritait une douzaine d'individus, visiblement régulièrement fauchés. Malgré la faible distance séparant cette population de la première, la dispersion des semences jusqu'à ce trottoir ne paraissait pas s'être réalisée naturellement, des bâtiments les séparant plus ou moins. Il pouvait s'agir d'individus échappés d'un autre jardin ayant abrité également de la berce, ou de semences transportées depuis la première station, par le biais de pneus de véhicules par exemple.

En 2011, deux nouveaux pieds ont été découverts de l'autre côté de la route par rapport à la station initiale. Ces pieds, fleuris, se développent sur l'accotement face à la dernière maison en quittant Montbenoît dans la direction de Morteau (voir figure n°15).

D'autres pieds ont été découverts par l'employé municipal de Montbenoît. Ceux-ci sont localisés dans des talus en zone résidentielle, en surplomb des stations connues en 2010. Quelques pieds ont été observés sur un talus au dessus d'un petit chemin piéton qui descend vers la D131. Ces pieds sont peu accessibles, à l'exception d'un juvénile, observé au bord du chemin et ayant fait l'objet d'un arrachage. Un autre pied a été arraché au niveau de la patte d'oie lorsqu'on quitte la D131 direction Largillat. Celui-ci se développait au milieu d'un talus en herbe.



•

• **Nuisances constatées**

La berce occupe des zones rudéralisées, sans intérêt floristique. En revanche, la proximité de cette plante avec des lieux de passage piétonniers implique des interventions occasionnelles de contrôle de la part de la municipalité et des riverains, qui se trouvent exposés à des risques sanitaires.

• **Nuisances potentielles**

L'accroissement des populations risque d'accroître les nuisances actuelles.

• **Risques de dissémination**

La présence de berce du Caucase en surplomb presque immédiat du cours du Doubs constitue un facteur très favorable pour une dissémination rapide et massive de semences vers l'aval sur tous les terrains soumis à un débordement de la rivière (voir photo n°23). Cette propagation n'a pas pour l'instant été constatée, mais les risques sont réels.



M. VUILLEMENOT

Photo n° 23 : massif de berce du Caucase en bordure du cours du Doubs. Montbenoît (25), 25 septembre 2010

• **Bilan de l'animation en 2011**

Suite à l'envoi du courrier, l'employé municipal a traité tous les pieds de berce au moyen d'un herbicide puissant, bien que cette technique n'ait pas été recommandée par le Conservatoire botanique. Une partie du conseil municipal (ainsi que le 2^e

adjoint au maire) a ensuite été rencontré sur place, en présence de l'employé municipal. A la suite de cette rencontre, l'employé a traité toutes les stations manuellement. Une information sur la berce du Caucase a également été diffusée sur le site Internet de la commune.

- **Mesures préconisées**

- Continuer la sensibilisation en 2012, afin de s'assurer que les stations feront l'objet d'un traitement manuel, et non chimique.
- Constaté l'impact des interventions pratiquées en 2011.

4.2.1.15 La Planée

- **Description de la station**

La station de la Planée n'a pas été observée directement, mais l'envoi d'une photo par le maire de la commune a permis de vérifier l'information. Il s'agit de pieds de berce plantés le long d'un grillage bordant un jardin.

- **Nuisances constatées**

Pour le moment, la plante semble être confinée dans le jardin. Seules les personnes fréquentant la propriété sont donc sujettes aux risques sanitaires liés à la plante.

- **Nuisances potentielles et risques de dissémination**

Aucune visite de terrain n'ayant été réalisée en 2011, il est difficile de renseigner ces informations.

- **Bilan de l'animation en 2011**

La station a été signalée par le maire de la commune, qui souhaite prendre un arrêté municipal pour interdire la plantation de berce du Caucase, en contactant la sous-préfecture. La demande a été transmise au Conservatoire botanique, qui a pris contact avec le maire. La station ne semblant pas trop préoccupante, aucune animation n'a été conduite en 2011.

- **Mesures préconisées**

- Reprendre contact avec le maire de la Planée au printemps 2012, pour connaître l'existence de l'arrêté municipal ou non.
- Prévoir une visite de terrain si la population de berce du Caucase ne parvient pas à être contrôlée.

4.2.1.16 Petite-Chaux

- **Description de la station**

Historiquement, cette station de berce du Caucase constitue la donnée franc-comtoise la plus ancienne. DRUART (2005) indique en effet la plante au bord de la route dans la traversée de Petite-Chaux de 1986 à 1997. Selon les années, il dénombre entre un et cinq individus.

En 2010, cette station a été géolocalisée ; la plante se développe sur un terrain attenant à une maison à la sortie de Petite-Chaux en direction de Mouthe, et s'échappe sur une soixantaine de mètres le long de la D437. La population est alors estimée à plus de 200 individus.

Cette station n'a pas été revue en 2011 ; en revanche d'autres pieds ont été géolocalisés à une dizaine de mètres de la station initiale, de l'autre côté de la route (voir figure n°16). La berce se développe sur un parking en gravier, entre deux habitations.

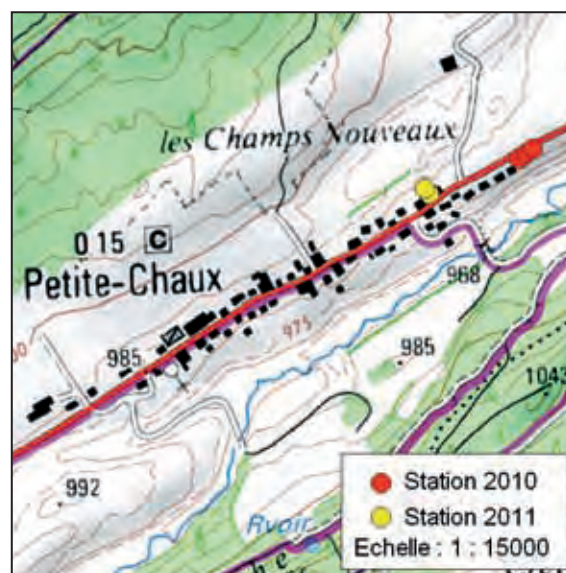


Figure n° 16 : localisation d'*Heracleum mantegazzianum* Sommier et Levier à Petite-Chaux (25), en 2010 et en 2011. Fond cartographique : scan25 IGN, 2007

- **Nuisances constatées**

Dans ce contexte rudéralisé, l'impact principal de cette station est lié aux brûlures que la plante peut occasionner au propriétaire de la parcelle privée et aux agents en charge de l'entretien des bords de route, potentiellement amenés dans ce cas à intervenir manuellement pour la contrôler.

- **Nuisances potentielles**

Pour le moment, les pieds de berce se développent sur le gravier, mais la station pourrait s'étendre vers les pâtures situées derrière le parking.

- **Risques de dissémination**

Les axes routiers constituent des voies de propagation privilégiées pour de nombreuses plantes invasives pour différentes raisons : perturbations régulières (mise à nu de terre, arasement), voies de pénétration, dissémination de diaspores par les engins...

L'extension de la population de berce jusqu'en bordure de la route, puis sur une soixantaine de mètres, dans l'accotement témoigne de la dissémination naturelle des semences de proche en proche.

La découverte d'individus de l'autre côté de la route confirmerait aussi la dissémination de graines par le vent dans les environs proches, sauf si ces individus résultent d'une introduction volontaire.

- **Bilan de l'animation en 2011**

Un courrier a été envoyé au propriétaire de la station située à la sortie du village, ainsi qu'au maire. Il semble que l'arrachage ait eu lieu suite à ce courrier, puisque la station avait disparu lors d'un passage mi-juin. Un second passage effectué début septembre a permis de constater que la parcelle était fauchée à ras, et aucun pied n'a été retrouvé à cette occasion.

Afin d'envisager une action sur la deuxième station, découverte en 2011, le maire a été rencontré sur place début septembre. Celui-ci a donné son accord pour que l'employé municipal intervienne, à condition que le propriétaire de la parcelle (n'habitant pas sur place), l'y autorise. Un courrier a été envoyé au propriétaire des parcelles pour lui transmettre l'information. Ce courrier n'a pas eu de retour pour le moment.

- **Mesures préconisées**

- Reprendre contact au printemps 2012 avec le propriétaire et le maire, pour s'assurer de la mise en place d'une action.

- Vérifier également que la première station fait toujours l'objet d'un contrôle. D'après le maire, la maison a été vendue : nécessité d'informer les nouveaux propriétaires.

4.2.2 Département de la Haute-Saône

4.2.2.1 Dampierre-lès-Conflans

- **Description de la station**

Découverte en 2009, cette station est constituée d'une dizaine d'individus agglomérés en bordure de propriété et accotement routier de la D14, à une soixantaine de mètres de la confluence entre le Planey et la Semouse (voir figure n°17). Il est possible que les pieds à l'origine de la station aient été plantés dans le jardin situé derrière la haie, quelques individus juvéniles y ayant été repéré.

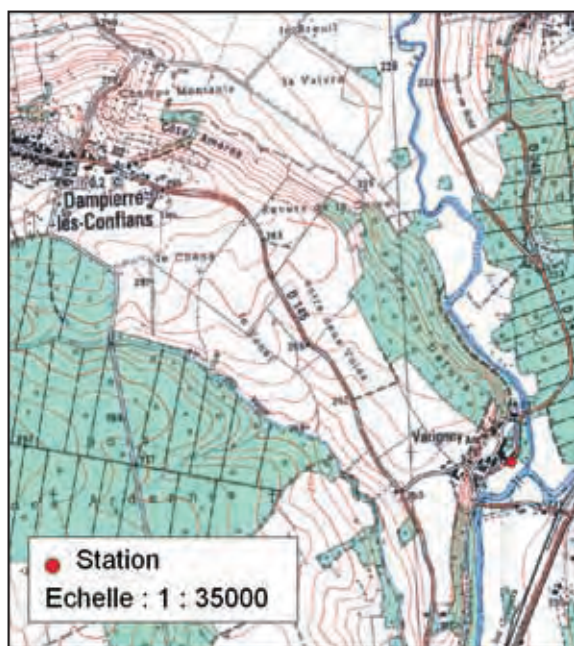


Figure n° 17 : localisation d'*Heracleum mantegazzianum* Sommier et Levier à Dampierre-lès-Conflans (70).
Fond cartographique : scan25 IGN, 1998

- **Nuisances constatées**

Dans ce contexte rudéralisé, l'impact principal de cette station est lié aux brûlures que la plante peut occasionner au propriétaire de la parcelle privée et aux agents en charge de l'entretien des bords de route, potentiellement amenés dans ce cas à intervenir manuellement pour la contrôler.

- **Nuisances potentielles**

L'extension de la station accentuerait les nuisances actuelles et serait en mesure d'impacter des communautés végétales plus intéressantes aux alentours.

- **Risques de dissémination**

Les axes routiers constituent des voies de propagation privilégiées pour de nombreuses plantes invasives pour différentes raisons : perturbations régulières (mise à nu de terre, arasement), voies de pénétration, dissémination de diaspores par les engins...

Dans le contexte de Varigney, une montée en graine de la berce du Caucase pourrait assez rapidement se concrétiser par une diffusion de la plante tout le long de cet axe, de proche en proche par le biais du vent, ou aléatoirement avec les engins d'entretien. Au-delà, la proximité de cours d'eau constitue un facteur de risque supplémentaire et plus efficace. En effet, les voies d'eau facilitent la dissémination des semences vers l'aval sur tous les terrains soumis à un débordement de la rivière. Le risque de dissémination est considéré comme fort.

- **Bilan de l'animation en 2011**

Un courrier a été envoyé à la mairie. Suite à la rencontre sur le terrain, le maire a informé le Conservatoire botanique par téléphone que les ombelles avaient été coupées, et que l'arrachage sera prévu au printemps 2012. Il a également rencontré les propriétaires du jardin situé derrière la haie, duquel pouvaient provenir les pieds de berce, afin de les informer des nuisances induites par la plante.

- **Mesures préconisées**

Reprendre contact avec le maire pour s'assurer de la mise en place du chantier en 2012.

4.2.2.2 Dampierre-sur-Linotte

- **Description de la station**

La présence de pieds de berce du Caucase à Dampierre-sur-Linotte a été signalée en 2011. Situés le long d'une serre dans une exploitation horticole, ces individus ont vraisemblablement été semés volontairement. Peu visibles depuis la route, trois pieds fleuris ont tout de même pu être aperçus lors d'une visite en août 2011 (voir figure n°18).

- **Nuisances actuelles**

Aucune.

- **Nuisances potentielles**

Inconnues.

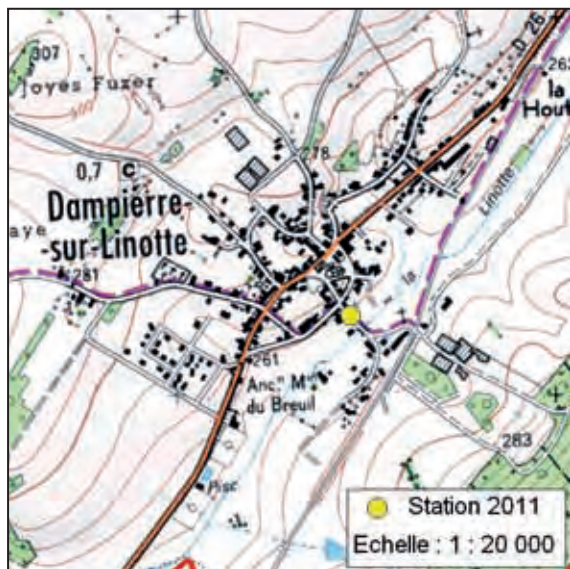


Figure n° 18 : localisation d'un signalement d'*Heracleum mantegazzianum* Sommier et Levier réalisé en 2008 à Dampierre-sur-Linotte (70). Fond cartographique : scan25 IGN, 2007

- **Risques de dissémination**

Il n'a pas été possible de rentrer dans l'exploitation pour les évaluer. Outre la dissémination directe par vente de graines (si elle existe), on peut imaginer que des semences peuvent être transportées accidentellement par des véhicules.

- **Bilan de l'animation en 2011**

L'exploitation étant fermée lors de la visite terrain, les propriétaires n'ont pas été rencontrés. Pour le moment, la démarche d'animation n'a pas été entamée.

- **Mesures préconisées**

- Prendre contact avec les propriétaires au printemps 2012 pour les rencontrer.
- Les informer de la stratégie de lutte du Conservatoire botanique et leur demander de ne pas vendre de graines, dans le cas où ils en commercialiseraient.

4.2.2.3 Franchevelle

- **Description de la station**

Une mention de berce du Caucase a été indiquée dans une étude menée pour le compte de l'EPTB Saône et Doubs en 2008. Des pieds étaient signalés en bordure d'un étang, sur la commune de Franchevelle, en direction de Bois Derrière (voir figure n°19). Lors de la visite terrain en 2011, aucun pied n'a pu être observé.

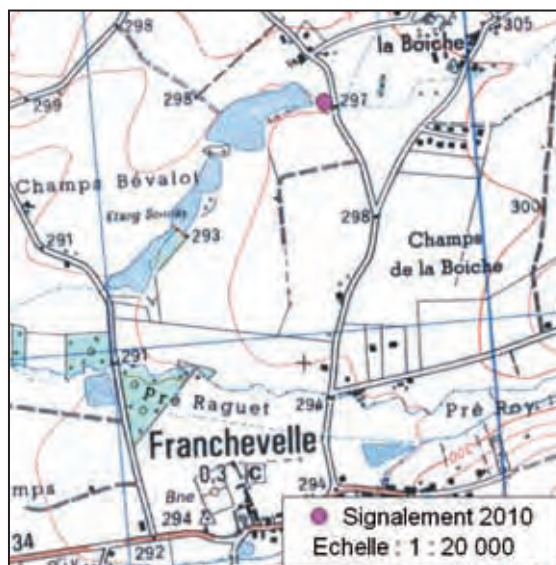


Figure n° 19 : localisation d'un signalement d'*Heracleum mantegazzianum* Sommier et Levier réalisé en 2008 à Franchevelle (70), disparu en 2011. Fond cartographique : scan25 IGN, 2007

- **Bilan de l'animation en 2011**

Les propriétaires, rencontrés sur place, ont expliqué avoir semé quelques graines il y a environ cinq ans, mais que la population ne s'est pas maintenue. Une sensibilisation a été réalisée et des porteurs-à-connaissance leur ont été remis.

- **Mesures préconisées**

Effectuer un passage de contrôle d'ici deux ou trois ans, pour s'assurer que la population ne s'est effectivement pas maintenue.

4.2.2.4 Fresse

- **Description de la population**

Le premier signalement de cette station date d'août 2007. L'observateur indique alors une dizaine d'individus dans une propriété privée, située à l'écart du hameau de Monteaujeux, à Fresse. La plante ayant visiblement été plantée ou semée dans un verger (voir photo n°24).

En mai 2010, le même observateur retourne sur les lieux et décrit alors un envahissement sur une dizaine d'ares, avec des individus retrouvés à plusieurs centaines de mètres.

Une visite spécifique, le 10 juin 2010, a permis de recenser et de géolocaliser 150 individus, dont une partie a été introduite dans des massifs jardinés à droite de la maison. L'acclimatation de la plante paraît bien avoir été remarquable, au point que des individus se retrouvent désormais de manière plus



M. VUILLEMENOT

Photo n° 24 : la vigueur de la berce du Caucase des Rondey. Fresse (70), 10 juin 2010

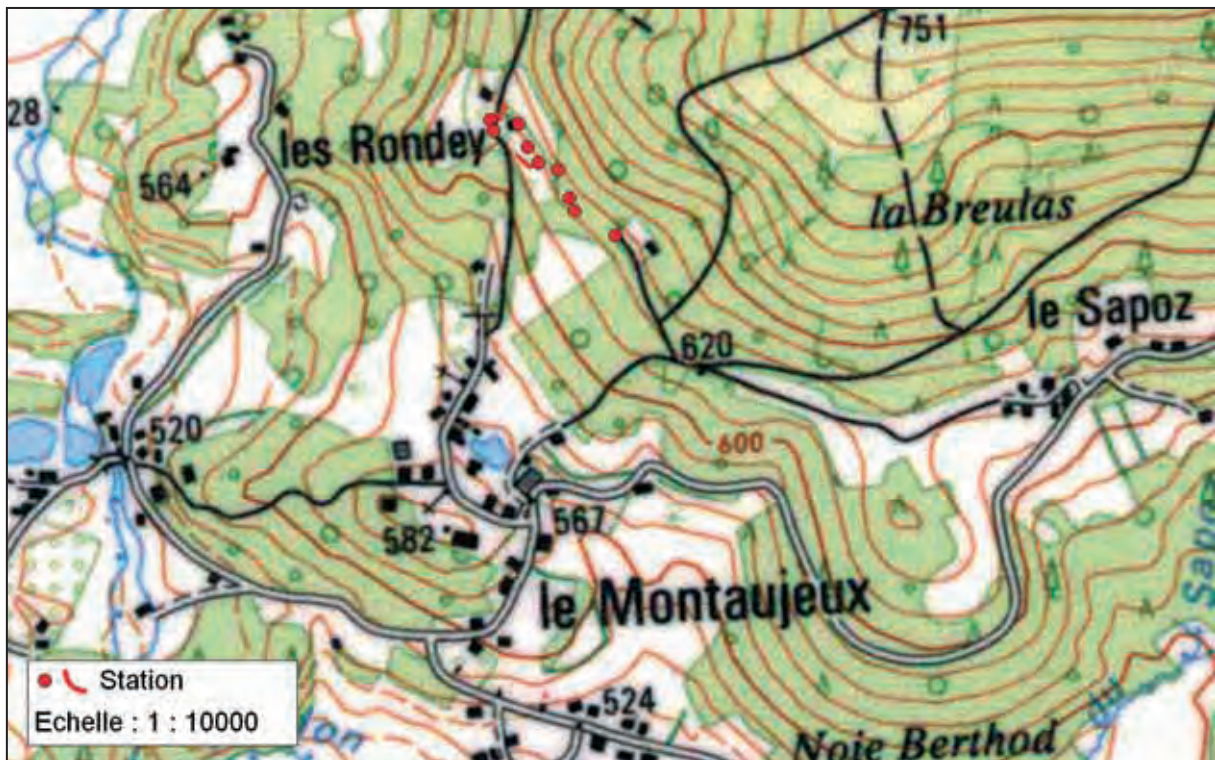


Figure n° 20 : localisation d'*Heracleum mantegazzianum* Sommier et Levier aux Rondey, Fresse (70). Fond cartographique : scan IGN, 1998

ou moins isolée sur 250 mètres de part et d'autre d'un chemin semi-forestier au sud-est de la maison et sur une cinquantaine de mètres en direction de la route menant au hameau de Monteaujeux (voir figure n°20).

Un entretien avec M. Parisot, propriétaire du jardin, a permis de dater l'introduction volontaire de la berce vers 1980, pour des raisons ornementales et apicoles. Après une brève phase de latence, la plante a vite adopté un caractère très envahissant, mais ce ne serait qu'à partir de 2008 que le propriétaire ait tenté de limiter son expansion, en fauchant les tiges au moment de la fructification.

Une visite réalisée en 2011 a permis de constater que la population de berce du Caucase était encore très vigoureuse et bien implantée, malgré la mise en place de la fauche depuis 2008 (voir photo n°25).



L. MISCHLER

Photo n° 25 : fauche de la berce du Caucase des Rondey, et traitement à l'herbicide. Fresse (70), 22 juillet 2011

- **Nuisances constatées**

La vigueur et la dynamique de cette population de berce du Caucase est remarquable. Cette situation paraît problématique à deux titres. D'abord, la multiplication des effectifs et des foyers constitue un risque sanitaire pour le propriétaire, qui tente de contenir la plante, et pour toutes les personnes qui empruntent ces chemins. Par ailleurs, la plante colonise tous les milieux ouverts à semi-ouverts des alentours (prairie, lande à Fougère aigle, coupe forestière à ronces, ourlets...).

- **Nuisances potentielles**

L'extension de la station accentuerait les nuisances actuelles.

- **Risques de dissémination**

La présence de berce sur les marges immédiates de la route et du chemin forestier facilite la diffusion des semences, de proche en proche par le vent, ou de manière plus rapide et plus lointaine par les pneus des véhicules, et notamment des engins forestiers qui empruntent certainement le chemin. Une multiplication des foyers semble donc à prévoir, actuellement principalement en direction du hameau de Sapoz.

Sur ces bords de chemin, les promeneurs amateurs d'horticulture peuvent également être tentés de récolter des semences ou des plants, sachant en outre que le propriétaire des lieux en propose très facilement... En 2011, celui-ci a précisé qu'il n'en distribuera plus.

- **Bilan de l'animation en 2011**

Suite à l'envoi des courriers, un rendez-vous a été fixé avec le maire et le propriétaire de la station pour faire le point sur la situation. Lors de la visite, les trois quarts des pieds avaient été fauchés. Le maire est d'accord pour que les employés municipaux participent, si le propriétaire en fait la demande. Pour le moment, le propriétaire souhaite s'occuper lui-même des pieds, bien qu'il semble dépassé par l'ampleur de la situation.

- **Mesures préconisées**

- Appeler le propriétaire en 2012 pour s'informer de l'évolution de la situation.

- Envisager de nouveau l'aide des employés communaux, si besoin, sachant que la fauche des pieds doit impérativement être effectuée chaque année, jusqu'à épuisement du stock semencier dans le sol.

4.2.2.5 La Roche-Morey

- **Description de la population**

La première mention de cette station, en 2005, indique 10 à 100 pieds dans le talus à la sortie d'un hameau le long de la route Cintrey-Vaite.

En 2010, la recherche spécifique de la berce dans ce secteur permet de géolocaliser en réalité deux stations distinctes (voir figure n°21). La première population, correspondant vraisemblablement à la mention de 2005, comprend 135 individus répartis sur 150 mètres d'accotement routier le long de la D1, au lieu-dit Langrogne. La seconde population se situe à 1,5 kilomètres plus au sud, après le hameau de Pisseloup, au lieu-dit la Corvée ; 39 individus se

développent à l'entrée d'une petite voie emmenant aux Grands Champs.

qui se trouvent exposés à des risques sanitaires sérieux.



Figure n° 21 : localisation d'*Heracleum mantegazzianum* Sommier et Levier à Langrogne et à la Corvée, La Roche-Morey (70). Fond cartographique : scan25 IGN, 1998

- **Nuisances constatées**

Bien qu'assez banals, les milieux impactés actuellement recensés pour cette station ne sont pas dénués d'intérêt : dans le cas de Langrogne, il s'agit d'une arrhénathéraie mésophile méso-eutrophe du *Lathyro-Arrhenatheretum* (voir 3 – Autécologie) en position d'ourlet, susceptible d'abriter de nombreuses espèces végétales et animales

d'écotones ou à la recherche d'habitats moins eutrophes que les agrosystèmes alentours. Dans le cas de la Corvée, il s'agit d'un ourlet nitrophile semi-héliophile, susceptible d'être reconnu comme d'intérêt communautaire étant donné sa position en lisière forestière.

En outre, le développement de cette plante exubérante en bord de route implique certainement des interventions occasionnelles de contrôle de la part des gestionnaires des voies routières concernées,

- **Nuisances potentielles**

Progressivement, la berce du Caucase est susceptible de se développer dans une large gamme de milieux dans ce territoire, accroissant ainsi les risques d'exposition pour les personnes souhaitant la limiter manuellement ou pour les promeneurs curieux.

Potentiellement, le bétail (ânes) pâturant dans la prairie en contrebas du talus de Langrogne est susceptible de présenter des inflammations au niveau des zones exposées.

- **Risques de dissémination**

Les axes routiers constituent des voies de propagation privilégiées pour de nombreuses plantes invasives pour différentes raisons : perturbations régulières (mise à nu de terre, arasement), voies de pénétration, dissémination de diaspores par les engins...

Sans connaître l'historique de la population de Langrogne, il est évident que la berce s'étend de manière significative grâce à la dissémination naturelle des semences de proche en proche (voir cliché n°26). La répartition très aléatoire de la berce rend toutefois probable une accélération de la diffusion des graines par les véhicules d'entretien de l'accotement.



M. VUILLEMENOT

Photo n° 26 : population de berce du Caucase en bord de route. La Roche-Morey (70), Langrogne, 8 juin 2010

A la Corvée, la présence des individus de berce est également très aléatoire, de part et d'autre d'un chemin rural. Au-delà du rôle, dans la dissémination des graines, du vent sur quelques mètres, un transport des fruits par les pneus des véhicules

agricoles empruntant ce chemin est tout à fait possible.

Par conséquent, la montée en graines dans ces stations de berce du Caucase pourrait progressivement se concrétiser par une diffusion de la plante tout le long de la D1 et des chemins proches. En outre, la présence visible depuis la chaussée de cette plante en entrée de village peut inciter des passants à prélever des graines puis à contribuer à de nouvelles introductions.

- **Bilan de l'animation en 2011**

Un courrier a été envoyé à la mairie. Malgré plusieurs appels, il n'a pas encore été possible de rencontrer le maire sur place pour lui exposer la situation et mettre en place un chantier sur la commune.

- **Mesures préconisées**

Les risques de dissémination étant élevés, et les stations déjà relativement importantes, la mise en place d'une animation pour 2012 est considérée comme prioritaire. Si la coupe rase pied à pied est la seule méthode permettant véritablement de faire disparaître la berce dans ses stations, il s'agit ici *a minima* d'interrompre la multiplication du nombre de foyers de la plante dans les environs et l'alimentation du stock de semences. Pour cela, une coupe des ombelles doit être prévue avant la maturation des fruits, en été.

Une réunion publique pourrait être envisagée pour informer la population. Cela pourrait également permettre de connaître l'origine des populations, jusque là non identifiées, et d'établir une veille pour détecter de nouveaux foyers.

Il conviendra également de sensibiliser le gestionnaire des accotements de la D1, correspondant vraisemblablement à l'Unité technique territorialement compétente des Services techniques et des transports du Conseil général de Haute-Saône, et d'envisager avec lui des actions de contrôle.

4.2.3 Département du Jura

4.2.3.1 Baume-les-Messieurs

L'historique de cette population de berce est exposé par BOUARD (2008) : « En 1995, un habitant de Baume-les-Messieurs ramène d'Irlande trois ou quatre pieds de berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum*) qu'il plante dans son champ, le long du ruisseau (Baume-les-Messieurs, parcelle 207 section D). En 2002, la présence de berce du Caucase a été signalée au chargé de mission Natura 2000 par un membre du Conseil Supérieur de la Pêche. En 2006, deux pieds sont repérés en bordure de Seille dans le village de Baume-les-Messieurs, plusieurs centaines de mètres en aval de la station principale. En 2006, dans le cadre de la mise en oeuvre de conventions pour le programme de lutte contre la renouée du Japon avec des propriétaires de la commune, plusieurs remarques sont faites concernant cette plante et les problèmes qu'elle pourrait poser.

Au printemps 2007, la plante atteint environ 3 000 pieds, pour la plupart concentrés dans une zone bien localisée, mais avec un début de dispersion aval et la présence jardinée dans des propriétés de particuliers. En un peu plus de 10 ans, cette plante s'est largement multipliée et disséminée, montrant son fort pouvoir de colonisation ».



Figure n° 22 : localisation d'*Heracleum mantegazzianum* Sommier et Levier à la reculée de Saint-Aldegrin, Baume-les-Messieurs (39). Fond cartographique : scan25 IGN, 1998

En octobre 2005, l'observation de la station principale, située à proximité d'un chemin de randonnée, montrait que des précautions avaient déjà été prises, puisque la population avait été fauchée (avant maturation des graines ?) et un écriteau prévenait du caractère allergisant de cette plante.

D'après le bilan 2010 réalisé par la Communauté de communes des coteaux de la Haute-Seille, les actions suivantes ont été réalisées :

- été 2006 : une coupe de la plupart des inflorescences avant maturation des graines a été effectuée ;
- printemps 2007, la population a été localisée précisément et estimée à 3 000 pieds ;
- été 2007, toutes les inflorescences sont systématiquement coupées avant maturation des graines ;
- fin 2007, une lutte pied à pied a été entreprise, correspondant à une coupe à 20 cm sous le niveau du sol de la racine. Les résidus végétaux ont été séchés et brûlés. Le bilan de l'opération a montré qu'en réalité les effectifs de berce étaient de 4 481 individus ;
- début 2008, aucune inflorescence n'a été observée ;
- début avril 2008, une lutte pied à pied a été répétée, permettant de détruire 181 individus. Malgré l'efficacité évidente de l'arrachage de 2007 et de l'absence de montée en graine depuis 2005, il est toutefois avancé que tous les pieds n'ont peut-être pas été repérés, notamment les jeunes individus ;
- 2009 : 120 pieds sont arrachés ;
- 2010 : 67 pieds sont arrachés ;
- 2011 : 30 pieds sont arrachés.

En cinq ans, la technique de la coupe sous collet a permis de réduire de plus de 99,99% les effectifs d'individus de berce du Caucase. Si cette technique démontre ainsi son efficacité, les efforts de lutte doivent pour autant être maintenus jusqu'à la disparition de la plante et l'épuisement total du stock semencier.

• Nuisances constatées

Le développement exubérant de la berce du Caucase sur les berges de la Seille augmentait la biomasse à décomposer et concurrenceait directe-

ment les végétations rivulaires herbacées en place, dont des ourlets et des mégaphorbiaies nitrophiles.

En dépit de la relative pauvreté floristique de ces formations, ces végétations à hautes herbes sont d'intérêt communautaire en contexte alluvial en raison de leur sensibilité aux activités anthropiques, de leur dépendance à l'égard des crues et de leur fugacité. Ces végétations sont par ailleurs déjà affectées au niveau de la station de berce la plus en amont par une autre plante invasive, *Impatiens glandulifera*.

En outre, la multiplication des individus de berce le long de la Seille, dans la traversée de Baume-les-Messieurs et au niveau du camping, constitue un risque sanitaire vis à vis des pêcheurs et des promeneurs.

- **Nuisances potentielles**

L'extension de la station aurait accentuer les nuisances actuelles.

- **Risques de dissémination**

La présence de berce du Caucase sur les berges d'un cours d'eau conduit à une dissémination rapide et massive de semences vers l'aval sur tous les terrains soumis à un débordement de la rivière.

Cette propagation est effective ; elle a été constatée en 2006 dans le village de Baume-les-Messieurs, à un km de la station amont, puis au niveau du camping de Baume-les-Messieurs, à deux km de la station amont (BOUARD, 2008). En outre, cette plante semble également être cultivée par des particuliers dans leur jardin, ce qui indiquerait que des semences aient pu être prélevées parmi les individus naturalisés sur les berges de la Seille.

- **Bilan de l'animation en 2011**

La chargée de mission à la Communauté de communes des coteaux de la Haute-Seille confirme que le programme a été entièrement financé par le Conseil général du Jura pendant les quatre premières années (de 2007 à 2010). Depuis 2011, la Communauté de communes prend à sa charge la veille et les actions d'arrachage (une journée par an depuis 2010), en finançant une équipe verte. Les résultats sont significatifs : le nombre de pieds est passé de 4 500 en 2007 à 30 en 2011. Aucune nouvelle station n'a été découverte à proximité immédiate.

- **Mesures préconisées**

La lutte contre la berce du Caucase étant entièrement prise en charge par la Communauté de communes des coteaux de la Haute-Seille, l'implication du Conservatoire botanique se limite à maintenir le contact avec cette collectivité pour s'assurer que les efforts réalisés vont pouvoir être maintenus jusqu'à disparition de la plante dans la haute vallée de la Seille. Le suivi de ce programme de lutte exemplaire est primordial, puisqu'il permet de disposer d'éléments chiffrés utilisables pour encourager la conduite d'autres chantiers de lutte contre la berce du Caucase.

4.2.4 Département du Territoire de Belfort

4.2.4.1 Auxelles-Bas

- **Description de la station**

La station d'Auxelles-Bas consiste en deux individus de berce du Caucase, se développant à proximité du Rhône, dans une zone forestière (voir figure n°23). Elle a été signalée par le Conseil général du Territoire de Belfort. L'origine de la station est inconnue : les autres stations de berce du Caucase du Territoire de Belfort ne sont pas situées sur le même réseau hydrographique.



Figure n° 23 : localisation d'*Heracleum mantegazzianum* Sommier et Levier à Auxelles-Bas (90). Fond cartographique : scan25 IGN, 2007

- **Nuisances constatées**

La station étant très réduite et isolée, aucune nuisance n'a été constatée.

- **Nuisances potentielles**

Le développement de la station actuelle pourrait être en mesure d'impacter des communautés végétales plus intéressantes aux alentours.

- **Risques de dissémination**

La proximité du cours d'eau a fait craindre la dissémination de graines par hydrochorie. Cependant, les pieds ont été arrachés et la floraison ainsi évitée.

En revanche, la question se pose concernant la provenance de ces deux individus, et du risque d'une population existante dans les environs.

Bilan de l'animation en 2011

Le Conseil général du Territoire de Belfort s'est chargé d'arracher les individus de berce, après avoir obtenu l'accord de la propriétaire. Sur demande du Conseil général, le Conservatoire botanique a encadré l'intervention.

- **Mesures préconisées**

- Rechercher des stations de berce sur les étangs situés en amont, afin d'identifier une possible population à l'origine des plants d'Auxelle-bas.

- Vérifier que des travaux n'ont pas eu lieu à proximité : les graines auraient pu être transportées par des engins.

4.2.4.2 Chaux

- **Description de la station**



Figure n° 24 : localisation d'*Heracleum mantegazzianum* Sommier et Levier à l'Étang du Boucher, Chaux (90). Fond cartographique : scan25 IGN, 1998

En 2006, un individu de berce du Caucase est mentionné à l'Étang du Boucher à Chaux dans une propriété privée.

En 2010, dix-neuf individus ont été recensés, agglomérés sur un linéaire de quelques mètres d'une digue séparant deux étangs, au sein d'une végétation rudéralisée nitrophile acidophile hygrocline (voir figure n°24). Des travaux récents (apport de matériaux), en ameublissant et en drainant le sol, semblent avoir favorisé la plante (voir photo n°27).

Un entretien avec le propriétaire a permis de confirmer l'introduction volontaire à des fins ornementales, les semences provenant d'ailleurs de la station des Rondey à Fresse (70).

En 2011, une visite de terrain permet de recenser 16 individus fleuris.



M. VUILLEMENOT

Photo n° 27 : la berce du Caucase à l'Étang du Boucher, Chauv (90), favorisée par l'apport de matériaux filtrants. Le 10 juin 2010

- **Nuisances constatées**

Aucune.

- **Nuisances potentielles**

Dans ce contexte rudéralisé, l'impact principal de cette station est lié aux brûlures que la plante peut occasionner au propriétaire de la parcelle privée, potentiellement amené à intervenir manuellement pour la contrôler.

Une dissémination de la berce dans les lisières des alentours aurait un effet d'appauvrissement des communautés végétales. Cependant, cet impact demeurerait modéré puisque tous les milieux ouverts et semi-ouverts présents en périphérie, et potentiellement accueillant pour la berce, s'avèrent très artificialisés.

- **Risques de dissémination**

L'enclavement forestier de cette station de berce n'est guère favorable à la dissémination de semences aux alentours. En revanche, à moyen terme, un export des graines demeure possible par trois biais, hiérarchisés de manière décroissante en fonction de leur probabilité :

- l'exportation de graines dans les pneus des engins qui semblent pénétrer régulièrement dans la propriété pour apporter des matériaux destinés à améliorer la portance des sols autour des étangs ;
- la proposition de semences par le propriétaire à des promeneurs amateurs d'horticulture ;
- la dissémination des fruits par flottaison grâce aux fossés présents à quelques mètres de part et d'autre de la station.

- **Bilan de l'animation en 2011**

Suite au courrier de signalement, le propriétaire a été rencontré en présence du Conseil général du Territoire de Belfort. Celui-ci a accepté de couper les ombelles avant la fructification, afin d'éviter la dissémination des graines, et a transmis une photo de l'intervention effectuée au Conservatoire. Les résidus ont été brûlés.

- **Mesures préconisées**

Encourager le propriétaire à poursuivre la coupe des ombelles, afin qu'il ne se laisse pas déborder par la situation.

4.2.4.3 Leval

- **Description de la station**

Identifiée en 2004, cette population se limitait alors à deux individus florifères, localisée dans le centre du village dans un jardin (voir figure n°25).

En juin 2010, une dizaine d'individus en boutons a été observée. Les plantes étaient agglomérées sur quelques mètres carrés, entre deux clôtures de jardin au cœur de Leval.

- **Nuisances constatées**

Dans ce contexte rudéralisé, l'impact principal de cette station est lié aux brûlures que la plante peut occasionner au propriétaire de la parcelle privée, potentiellement amené à intervenir manuellement pour la contrôler. La plante se trouvant en bordure

presque immédiate du trottoir, le risque de contact avec les passants n'est pas nul.



Figure n° 25 : localisation d'*Heracleum mantegazzianum* Sommier et Levier à Leval (90). Fond cartographique : scan25 IGN, 1998

- **Nuisances potentielles**

L'extension de la station accentuerait les nuisances actuelles.

- **Risques de dissémination**

Si le propriétaire ne coupe pas les ombelles avant fructification, il est probable qu'une dissémination naturelle des semences se limite aux deux jardins contigus. En revanche, la proximité avec la chaussée rend toujours possible un transport des

graines par les pneus des véhicules. Le plus grand risque demeure un export des fruits de l'autre côté de la route, qui est bordée par la rivière Saint-Nicolas ; l'introduction de semences dans ce cours d'eau pourrait alors très vite se traduire par une dissémination rapide et massive vers l'aval sur tous les terrains soumis à un débordement de la rivière.

- **Bilan de l'animation en 2011**

Un courrier a été envoyé à la mairie. Suite à un contact téléphonique avec le maire, celui-ci a rencontré le propriétaire, pour discuter des nuisances posées par la plante. Il envisage de mettre un panneau pour avertir des risques.

- **Mesures préconisées**

- Maintenir régulièrement informé le propriétaire sur les risques d'invasion encourus, et l'inciter à s'attacher rigoureusement à ne pas se laisser déborder par la situation.

- Prévoir une visite de terrain pour vérifier le confinement de la station.

- Reprendre contact avec le maire et le propriétaire si la précédente visite en démontre le besoin.

4.2.4.4 Saint-Dizier-l'Evêque

- **Description de la station**

En 2004, trois individus de berce sont cités à Saint-Dizier-l'Evêque au lieu-dit le Val, sur des terres remuées, le long d'un chemin, de l'autre côté de la fontaine-lavoir.

La visite de cette station en 2010 a permis de constater sa disparition, le site ayant subi des travaux et l'aménagement d'une zone de captage d'eau. En revanche, une rosette de berce a été observée sur des gravats couverts par des ronces, à droite de la fontaine-lavoir, soit de l'autre côté du chemin rural par rapport aux observations initiales (voir figure n°26).



Figure n° 26 : localisation d'*Heracleum mantegazzianum* Sommier et Levier au Val, Saint-Dizier-l'Evêque (90). Fond cartographique : scan25 IGN, 1998

Au-delà des travaux de la zone de captage qui auraient pu causer la disparition de la berce, une opération d'arrachage semble avoir été conduite au cours des dernières années par des botanistes de la Société d'Histoire Naturelle du Pays de Montbéliard, conscients des risques liés à la présence de cette plante (Thiéry, comm. pers.).

- **Nuisances constatées**

Le contexte rudéralisé de la station et la quasi-disparition de la plante n'entraîne à l'heure actuelle aucun impact.

- **Nuisances potentielles**

Le développement de berce du Caucase devant la fontaine-lavoir constitue un risque sanitaire vis à vis des passants et des personnes susceptibles d'être chargées d'intervenir sur cette plante envahissante.

- **Risques de dissémination**

L'emplacement actuel de la berce est peu préoccupant vis à vis d'une dissémination

naturelle. Toutefois, son développement sur la voie publique peut faciliter un transport des semences par les pneus des véhicules ou par des promeneurs amateurs d'horticulture qui prélèveraient des fruits.

a proximité du ruisseau de la Batte est plus préoccupant, car l'exportation de semences dans ce cours d'eau pourrait alors très vite se traduire par une dissémination rapide et massive vers l'aval sur tous les terrains soumis à un débordement de la rivière.

- **Bilan de l'animation en 2011**

Un courrier a été envoyé à la mairie. Suite à un appel téléphonique avec la Société d'Histoire Naturelle du Pays de Montbéliard, il est apparu que la station n'était pas suivie.

- **Mesures préconisées**

- Réaliser une visite de terrain en 2012 pour réévaluer la situation.

- Prendre contact avec la mairie. Les problèmes éventuels liés à la présence de berce en cet endroit peuvent très facilement être résolus grâce à un arrachage précautionneux et systématique de toutes les plantules qui pourraient être détectées. En effet, si un seul individu a été observé en 2010, l'observation au cours des

dernières années de berce des deux côtés du chemin, en dépit même de l'arrachage réalisé spécifiquement, montre que des semences sont encore contenues dans le sol.

- Maintenir une veille jusqu'à l'épuisement du stock semencier.

4.2.4.5 Vescemont

- **Description de la station**

Signalée sur la liste de discussion et d'échanges naturalistes en Franche-Comté « Obsnatu » au début de l'été 2011, la station de Vescemont est située dans un quartier résidentiel (voir figure n°27).

Une visite de terrain a permis d'observer entre 10 et 100 individus, répartis le long de la route sur une centaine de mètres. L'imprécision du comptage est liée à la difficulté localement de distinguer les rosettes d'individus de berce du Caucase d'individus *a priori* hybridés avec de la berce commune. Cinq pieds fleuris étaient regroupés au bout d'un muret bordant un jardin, et semblaient avoir fait l'objet d'un traitement chimique. Les individus semblaient provenir d'un remblais surplombant le fossé, bien qu'aucun pied fleuri n'y ait été observé en 2011. En revanche des plantules s'y développaient.

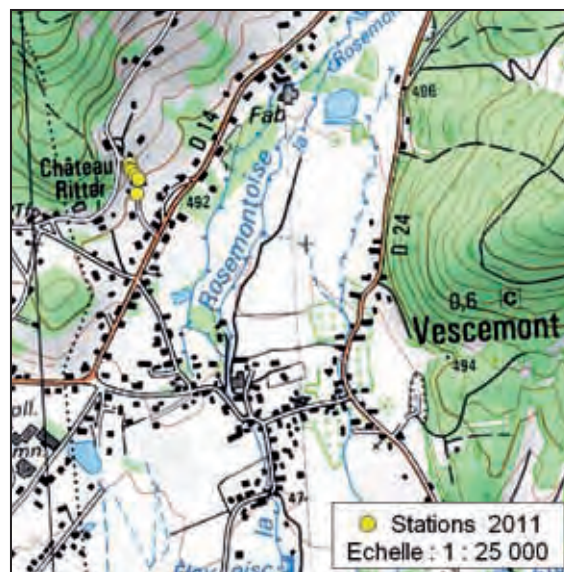


Figure n° 27 : localisation d'*Heracleum mantegazzianum* Sommier et Levier à Vescemont (90). Fond cartographique : scan25 IGN, 1998

- **Nuisances constatées**

Le risque de pollution génétique de la berce commune paraît ici relativement élevé, de nombreux pieds présentant des caractères communs aux deux espèces ayant été observés à l'entrée d'un champ situé en face du remblai.

La situation de cette station au sein d'un quartier résidentiel expose également les habitants à des risques sanitaires.

- **Nuisances potentielles**

Le développement de la station accentuerait les nuisances actuelles.

- **Risques de dissémination**

Les graines de la plante peuvent être disséminées de deux façons : par l'eau du fossé et par le passage des véhicules. Aucun pied n'a été repéré en aval du fossé en 2011, mais le risque est considéré comme moyen à élevé.

- **Bilan de l'animation en 2011**

Suite à une visite sur place avec le Conseil général du Territoire de Belfort fin juin 2011, celui-ci a déclaré qu'il prendrait en charge l'arrachage de la station, en prenant directement contact avec la mairie.

Fin août, aucune action n'a cependant pu être menée, la mairie n'ayant pas contacté le Conseil général. Celui-ci en a informé le Conservatoire botanique en octobre, en lui demandant de se charger de l'animation.

- **Mesures préconisées**

- Prendre contact avec la mairie de Vescemont dès le début du printemps 2012 pour convenir d'une rencontre et mettre en place une action d'arrachage.

- Envisager une information auprès des habitants du quartier, par l'intermédiaire de la mairie.

4.3 Stations non vérifiées ou non retrouvées

4.3.1 Stations non vérifiées

4.3.1.1 Desandans (25)

- **Contexte**

Un appel d'une habitante de Desandans, le 12 juillet 2011 : elle signale un pied de berce dans son jardin, non fleuri. Elle l'a reconnu suite à l'article de *l'Est républicain* paru le 11 juillet 2011 relatif à la station de Lougres. Elle compte le supprimer. Selon elle, l'origine de ce pied est liée à une introduction de fumier. Elle tiendra le Conservatoire botanique informé de la découverte d'autres pieds.

- **Mesures préconisées**

- Rappeler la personne ayant fait le signalement en 2012 pour lui demander si elle a identifié d'autres pieds.

- Si la plante réapparaît, confirmer l'observation lors d'un déplacement à Lougres et envisager la gestion du massif.

4.3.1.2 Médière (25)

- **Contexte**

Une habitante de Médière appelle le 13 juillet 2011, pour signaler la présence de berce du Caucase à proximité de son jardin. Elle a également eu connaissance de la plante en lisant *l'Est Républicain* du 11 juillet 2011.

- **Mesures préconisées**

- Rappeler la personne ayant fait le signalement en 2012 pour lui demander si la plante est toujours présente.

- Si la plante est encore là, confirmer l'observation lors d'un déplacement à Lougres et envisager la gestion du massif.

4.3.1.3 Nans-sous-Sainte-Anne (25)

- **Contexte**

Une observation est publiée sur la liste de discussion et d'échanges naturalistes en Franche-Comté « Obsnatu » au début de l'été 2011, signalant une station de Nans-sous-Sainte-Anne. Celle-ci comprendrait quelques pieds en bordure d'un jardin au niveau des dernières maisons au bord de la D477. D'après un autre informateur, cette station n'existe-

rait plus, ayant été coupée et incinérée en 2009 par l'employé communal.

- **Mesures préconisées**

- Confirmer la disparition de la plante.

- Engager une animation si la station n'a pas complètement disparue.

4.3.1.4 Roset-Fluans (25)

- **Contexte**

Un pied de berce du Caucase au 18 rue de Charchillac, au hameau La Corne de Chaux à Roset-Fluans, signalé sur la liste de discussion et d'échanges naturalistes en Franche-Comté « Obsnatu », au début de l'été 2011. Les propriétaires avaient été informés des nuisances induites par la plante, mais la station n'a pas été suivie.

- **Mesures préconisées**

- Confirmer la présence de la plante.

- Engager une animation si la station est confirmée.

4.3.1.5 Censeau (39)

- **Contexte**

Une habitante de Censeau appelle le Conservatoire botanique le 12 juillet 2011, après avoir obtenu le porter-à-connaissance de l'espèce par Franche-Comté Nature Environnement. Elle a découvert un pied de berce au pied de son mur, coté rue, et ne sait pas comment il a pu arriver là. Elle va couper les ombelles avant maturité des graines, et informer la commune des dangers. Elle a posé un panneau pour avertir les passants que la plante est « urticante ». Elle précise que des gens lui ont déjà demandé des graines, mais n'en a pas distribué et expliquant les raisons.

- **Mesures préconisées**

- Rappeler la personne ayant fait le signalement en 2012 pour connaître l'évolution de la situation.

- Si la plante est encore là, confirmer l'observation et envisager la gestion du massif.

4.3.1.6 Lamoura (39)

- **Contexte**

Un signalement sur TelaBotanica, daté du 10 juillet 2010.

- **Mesures préconisées**

- Informer le Parc naturel régional du Haut-Jura de ce signalement, afin d'envisager une recherche et une confirmation par les agents du Parc de cette station.

- Engager une animation si la station est confirmée.

4.3.1.7 Belfahy (70)

- **Contexte**

Indication fournie en août 2011 : « *un pied de berce du Caucase se développe devant une maison située entre le hameau des roches (pancarte) et le village, sur la droite de la route en montant vers le centre du village ; la plante se voit bien* ».

- **Mesures préconisées**

- Rechercher la station.

- Engager une animation si la station est confirmée.

4.3.2 Stations non retrouvées (disparues ?)

4.3.2.1 Fournet-Blancheroche (25)

Des pieds de berce étaient signalés en 2006 sur des talus ombragés et humides de la route départementale 464. Lors d'un passage début septembre 2011, aucun individu n'a été observé depuis le Bois des Joux jusqu'aux premiers lacets en direction de Grand Combe.

4.3.2.2 La Vèze (25)

Deux membres de la SBFC indiquent en 2005 la présence de berce du Caucase dans la commune de la Vèze, au sud du Bois d'Aglans entre la cote 420 et la Grande combe. En 2010 et en 2011, cette station a été recherchée sans succès dans la traversée du hameau. Les indications peu précises et la présence de propriétés privées closes compliquent la recherche.

4.3.2.3 Les Grangettes (25)

Un massif de berce du Caucase était cultivé dans un jardin à l'entrée des Grangettes depuis Saint-Point-Lac vers 2006. Une recherche en 2011 n'a pas permis de la retrouver.

4.3.2.4 Mouthe (25)

P. Druart indique (DRUART, 2005) avoir observé entre 1986 et 1997 de manière sporadique de la berce du Caucase dans le village de Mouthe (25). Malgré plusieurs passages en 2011 par Mouthe en empruntant la D437, la station n'a pas été retrouvée.

4.3.2.5 Saint-Barthélemy (70)

Signalement en 2008 d'un individu de berce du Caucase se développant sur un tas de cailloux près d'une maison au Plainet, sur le mont de Vannes à Saint-Barthélemy. Une visite en 2010 n'a pas permis de retrouver cette station. Les indications peu précises et la présence de propriétés privées closes compliquent la recherche. L'observateur initial confirme en 2011 qu'elle aurait disparu, ne l'ayant pas retrouvée non plus.

Plan de lutte : priorités stationnelles et mesures complémentaires

5.1 Déclinaison des priorités stationnelles

La réduction maximale des risques occasionnés par la berce du Caucase passe par une éradication ou un contrôle étroit de toutes les stations régionales connues, sachant que le niveau d'implantation de cette espèce en Franche-Comté et l'efficacité des méthodes de lutte à son encontre permettent d'envisager cette voie.

Toutefois, les moyens disponibles pour l'animation de ces actions nécessitent de disposer d'une hiérarchisation des stations, afin d'échelonner dans le temps cette implication.

Cette évaluation du niveau de priorité d'intervention pour chaque station se base sur plusieurs critères :

- le contexte stationnel :
 - * + : milieu artificiel
 - * ++ : milieu artificiel et milieu naturel ou semi-naturel de façon marginale
 - * +++ : milieu naturel ou semi-naturel essentiellement
 - * le niveau de risque de dissémination :
 - * + : faible, lorsque la plante est éloigné de tout axe de flux
 - * ++ : moyen, lorsque la plante est en bordure d'une voie de passage telle qu'une route
 - * +++ : fort, lorsque la plante se situe au voisinage d'un cours d'eau
- les nuisances actives identifiées, occasionnées par la présence de la plante :
 - * + : néant
 - * ++ : risque sanitaire auprès d'un petit nombre de personnes (dans une propriété par exemple ou sur un bord de route)

- * +++ : remplacement d'une communauté végétale autochtone naturelle à semi-naturelle
- * ++++ : risque sanitaire auprès d'un petit nombre de personnes (dans une propriété par exemple) et remplacement d'une communauté végétale autochtone naturelle à semi-naturelle
- * +++++ : risque sanitaire auprès d'un grand nombre de personnes (exemples : en limite de propriété non grillagée au contact d'une voie de passage, dans un parc urbain ou à proximité de lieux fréquentés par le public : berge de cours d'eau...)
- * ++++++ : risque sanitaire auprès d'un grand nombre de personnes (exemples : en limite de propriété non grillagée au contact d'une voie de passage, dans un parc urbain ou à proximité de lieux fréquentés par le public : berge de cours d'eau...) et remplacement d'une communauté végétale autochtone naturelle à semi-naturelle

- la présence d'*Heracleum alpinum* dans un rayon de 20 kilomètres. Compte tenu des risques potentiels d'hybridation avec cette berce endémique du massif jurassien, un périmètre, plus ou moins arbitraire (au-delà des distances de déplacement d'insectes pollinisateurs visitant les apiacées : diptères, hyménoptères et coléoptères) est défini, au sein duquel les stations de berce du Caucase sont considérées comme étant particulièrement à risques.

Le tableau n° 3 présente le résultat de cette hiérarchisation. Ne sont considérées que les stations vérifiées en 2011, le niveau d'information disponible pour les stations récemment signalées étant insuffisant. La liste proposée résulte d'un tri successif par :

1. ordre décroissant du niveau de risques de dissémination
2. ordre décroissant du niveau de nuisances actives identifiées
3. présence ou absence d'*Heracleum alpinum* dans un rayon de 20 kilomètres
4. ordre décroissant du niveau de naturalité du contexte stationnel

5. ordre alphabétique des départements lorsque des stations présentent des scores équivalents

6. ordre alphabétique des communes lorsque des stations d'un même département présentent des scores équivalents

Les cinq catégories stationnelles ont été déterminées de la manière suivante :

- Catégorie 1 : stations occasionnant des nuisances élevées, présentant un fort risque de dissémination et occupant surtout des communautés végétales naturelles à semi-naturelles

- Catégorie 2 : stations occasionnant des nuisances élevées, présentant un risque de dissémination fort à moyen mais occupant surtout des milieux artificiels

- Catégorie 3 : stations occasionnant des nuisances modérées, présentant un risque de dissémination moyen et occupant surtout des communautés végétales naturelles à semi-naturelles

- Catégorie 4 : stations occasionnant des nuisances faibles, présentant un risque de dissémination moyen et occupant des milieux artificiels

- Catégorie 5 : stations occasionnant des nuisances élevées à faibles, mais présentant un faible risque de dissémination et occupant des milieux artificiels

Cette proposition de hiérarchisation stationnelle est une indication pour orienter les actions en fonction des moyens alloués à l'animation de la lutte. Il se peut toutefois qu'elle ne puisse être appliquée fidèlement puisque :

- les enveloppes budgétaires départementales ne sont proportionnelles ni au nombre total de stations départementales ni au nombre de stations départementales prioritaires pour une espèce végétale invasive donnée ;
- la conduite des actions dépend directement :
 - * du statut foncier de la parcelle concernée, les interventions au sein de propriétés privées étant difficiles à réaliser sans l'accord des propriétaires ;
 - * des différences de moyens ou de volonté des acteurs concernés par chaque station.

Voir tableau n° 3.

5.2 Mesures du plan de lutte régional

Les plans de lutte contre les espèces exotiques envahissantes prévus au niveau national par la loi Grenelle I (3 août 2009) répondent aux orientations de la *Stratégie nationale pour la biodiversité* (Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, 2004), visant à enrayer l'apparition d'espèces exotiques envahissantes dans le milieu naturel, voire à éradiquer ces espèces dans les milieux atteints.

Ces orientations sont de trois ordres :

- amélioration de la connaissance sur les espèces exotiques envahissantes (programmes de recherche pour mieux comprendre les phénomènes d'invasion, mise en place de réseau de surveillance pour mieux suivre les phénomènes) ;

- prévention (harmonisation et adaptation des textes réglementaires, sensibilisation et éducation du public et des professionnels de l'horticulture et du jardinage aux dangers liés à l'introduction dans le milieu naturel de faune et de flore allochtones...)

- actions curatives (actions d'éradication ou de confinement, protection des espaces naturels les plus sensibles...).

Dans ce plan de de lutte contre la berce du Caucase en Franche-Comté, la prise en compte de ces trois orientations est déclinée ci-après en actions.

5.2.1 Amélioration de la connaissance

5.2.1.1 Biologie et autécologie du taxon

La description du taxon (partie 1) et l'autécologie et le comportement phytosociologique du taxon (partie 3) ont montré que la berce du Caucase était une espèce invasive relativement bien connue en Europe et en France.

En termes de gestion, l'éclaircissement de certains aspects biologiques serait toutefois bénéfique dans le cas de stations où les moyens disponibles ne permettent pas d'envisager l'arrachage pied à pied. On notera principalement la question relative au monocarpisme de la plante et à l'efficacité de la « simple » coupe des ombelles. Sachant que la réalisation de cette intervention au stade floraison ne fait pas mourir la plante et ne l'empêche pas de refaire une ombelle au cours de la même année ou de l'année suivante, il convient de savoir si il est

Tableau n° 3 : hiérarchisation du niveau de priorité d'intervention pour les stations d'*Heracleum mante-gazzianum* Sommier et Levier vérifiées en Franche-Comté en 2011.

Catégorie de priorité d'actions	Dépt	Stations (commune, lieu-dit)	Contexte stationnel	Niveau de risque de dissémination	Niveau de nuisances actives	Présence d' <i>Heracleum alpinum</i> dans un rayon de 20 km
1	25	Lougres	+++	+++	++++++	
1	39	Baumes-les-Messieurs	+++	+++	++++++	
2	25	Montbenoît	++	+++	+++++	!
2	70	Dampierre-lès-Conflans	++	+++	++++	
2	25	La Longeville, Largillat	++	++	++++++	!
2	70	Fresse	++	++	++++++	
2	25	Gilley	+	++	+++++	!
2	25	Montbéliard	+	++	+++++	
2	25	Petite-Chaux	+	++	+++++	
2	90	Saint-Dizier-l'Evêque	+	++	+++++	
2	90	Vescemont	+	++	+++++	
3	25	Aubonne	++	++	++++	!
3	70	La Roche-Morey	+++	++	++++	
3	25	Charmoille	+++	++	+++	
3	90	Auxelles Bas	+++	++	+++	
4	25	La Longeville, Prés Vuillins	+	++	++	!
4	25	Allondans	+	++	++	
4	25	Chaucenne	+	++	++	
4	25	Hérimoncourt	+	++	++	
4	25	La Planée	+	++	++	
4	25	Maïche - Les Ecorces	+	++	++	
4	70	Dampierre-sur-Linotte	+	++	++	
4	90	Chaux	+	++	++	
4	90	Leval	+	++	++	
5	25	Besançon	+	+	+++++	
5	25	Liesle	+	+	++	

Légende :

Catégorie 1 : stations occasionnant des nuisances élevées, présentant un fort risque de dissémination et occupant surtout des communautés végétales naturelles à semi-naturelles

Catégorie 2 : stations occasionnant des nuisances élevées, présentant un risque de dissémination fort à moyen mais occupant surtout des milieux artificiels

Catégorie 3 : stations occasionnant des nuisances modérées, présentant un risque de dissémination moyen et occupant surtout des communautés végétales naturelles à semi-naturelles

Catégorie 4 : stations occasionnant des nuisances faibles, présentant un risque de dissémination moyen et occupant des milieux artificiels

Catégorie 5 : stations occasionnant des nuisances élevées à faibles, mais présentant un faible risque de dissémination et occupant des milieux artificiels

Milieu naturel ou semi-naturel essentiellement



Milieu artificiel et milieu naturel ou semi-naturel de façon marginale



Milieu artificiel



possible de déterminer un moment durant le stade fructification (selon la couleur des akènes) où la coupe des ombelles, en plus de détruire les futures graines, permettrait de faire mourir l'individu de berce traité.

5.2.1.2 Répartition des populations

Comme pour toute espèce exotique envahissante émergente dans un territoire, une détection précoce des stations est essentielle pour accroître les chances de succès et réduire le coût de toute intervention destinée à son contrôle. En effet, un faible niveau de colonisation implique généralement que la quantité de diaspores (semences, boutures...) de cette espèce est encore réduite dans le milieu naturel.

Par ailleurs, l'efficacité du contrôle d'une espèce exotique envahissante nécessite que toutes les stations soient traitées au sein d'un même territoire géographique cohérent, tel qu'un bassin hydrographique.

Pour ces raisons, le Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés doit être prévenu, dès que possible, de toutes les observations d'espèces exotiques envahissantes émergentes réalisées dans son territoire d'agrément. Cela nécessite de rappeler régulièrement aux réseaux naturalistes régionaux et à l'ensemble des structures susceptibles de participer à un réseau de veille (établissements publics, opérateurs/animateurs Natura 2000, parcs naturels régionaux, réserves naturelles, services déconcentrés de l'Etat, collectivités, syndicats de rivières/de bassin, fédérations de pêche et de chasse, fédération régionale de défense contre les organismes nuisibles...) l'enjeu constitué par ces espèces et la nécessité de tenir informer le CBNFC-ORI de toutes les observations de berce du Caucase, même si elles apparaissent en principe déjà connues.

Cette mobilisation peut passer par différents biais :

- interventions lors de rencontres naturalistes ;
- diffusion de messages *via* Internet (courriels ou pages Internet du site du CBNFC-ORI) ;
- diffusion de porters-à-connaissance sur les espèces nécessitant une vigilance particulière ;
- diffusion d'informations via le bulletin de santé du végétal filière « zones non agricoles » (bulletin rédigé par la FREDON Franche-Comté et édité par la Chambre régionale d'agriculture de Franche-Comté), envoyé périodiquement à un

réseau d'épidémiologie d'observateurs volontaires ;

- aide à la reconnaissance des espèces aux professionnels et amateurs lors de formations de terrain.

Après avoir collecté et centralisé les données, le CBNFC-ORI doit les valider afin de s'assurer de leur cohérence notamment taxonomique. Des risques de confusions réels existent effectivement avec des formes vigoureuses et sténophylle de berce commune.

5.2.2 Mesures préventives

5.2.2.1 Réglementation

Comme indiqué dans la partie 1.5, la berce du Caucase n'est concernée par aucune réglementation nationale et sera, à ce titre, proposée par la Fédération des CBN au ministère de l'Ecologie pour bénéficier d'une interdiction d'utilisation et de transport. L'interdiction de commercialisation, non prévue initialement, devrait être envisagée.

L'inscription de la berce du Caucase dans un arrêté ministériel pourrait contribuer à communiquer sur cette espèce et à sensibiliser les jardiniers amateurs sur ses risques d'invasion. Par ailleurs, cela permettrait de sanctionner les responsables d'une introduction préjudiciable au milieu naturel, même s'il s'agit d'une introduction involontaire résultant d'une négligence ou d'une imprudence.

Dans les faits, la distribution commerciale de cette espèce semble actuellement très limitée, peut-être en raison de la connaissance par les grandes enseignes horticoles des risques sanitaires induits par cette plante. Localement, la diffusion des semences semble davantage s'opérer entre jardiniers eux-mêmes. Par ailleurs, en dehors des stations gravitant autour de lieux d'agrément (jardin, étang...), l'origine des stations de berce du Caucase situées en milieu naturel est bien souvent impossible à établir.

Par conséquent, la principale utilité d'une réglementation nationale sur la berce du Caucase serait d'abord de mettre en conformité les politiques publiques sur ce thème, le paradoxe étant évidemment que des financements publics soutiennent la lutte contre une espèce végétale encore susceptible d'être proposée à la vente. En outre, l'inscription de ce taxon sur ce type de texte réglementaire facilite les opérations d'éradication, surtout si sa destruction est rendue obligatoire (prévue par l'article L. 251-3 du *Code rural* avec la condition que cette lutte puisse être financée et réalisée selon les recommandations en vigueur).

Plus localement, la prise d'arrêtés municipaux interdisant l'introduction de la berce du Caucase et rendant sa destruction obligatoire est une piste à étudier, certains conseils municipaux étant demandeurs. Ce type d'arrêté existe notamment dans le Limousin (Chabrol, comm. pers.).

5.2.2.2 Sensibilisation et éducation

En complément de la réglementation sur les espèces exotiques envahissantes, actuellement largement déficitaires pour les espèces végétales, de nombreuses initiatives ont été prises ces dernières années, en Europe et en France, pour impliquer les filières professionnelles les plus directement liées à la diffusion de la plupart de ces espèces (plus de 80% des espèces invasives sont introduites pour l'ornement et pour l'agriculture).

Ces actions de sensibilisation visent plus directement :

- les professionnels de l'horticulture (horticulteurs, pépiniéristes, services publics responsables des espaces verts et dépendances routières vertes, entrepreneurs privés, architectes paysagistes, spécialistes de la phytoépuration...);
- l'enseignement horticole ;
- les jardiniers amateurs.

DORTEL *et al.* (2011) soulignent également l'importance d'inclure à ce type de démarche l'ensemble des prescripteurs ou vecteurs d'informations que sont les magazines spécialisés, les programmes télévisés traitant du jardinage ou plus localement les bulletins de santé du végétal diffusés par la FREDON.

En Franche-Comté, le CBNFC expertise ponctuellement des listes de végétaux destinés à être introduits ou réalise des interventions auprès de structures en lien avec l'horticulture, le paysagisme (lycées professionnels) ou la gestion de dépendances vertes (pour la voirie départementale : services locaux des conseils généraux en charge de l'aménagement et de l'entretien des routes et des infrastructures ; pour la voirie nationale : les centres d'entretien et d'intervention des directions interdépartementales des routes). Cependant, aucune stratégie régionale n'existe en la matière. La constitution d'un groupe de travail, réunissant diverses structures pourrait être envisagée. Des interventions auprès du réseau régional « Jardiner, naturellement ! » pourraient aussi permettre de sensibiliser les distributeurs de produits de jardin (jardineries, magasins de bricolage avec un rayon jardin et libres-services agricoles)

de la région déjà impliqués de manière volontaire dans cette action.

Auparavant, un bilan des initiatives réalisées dans d'autres régions françaises mériterait d'être établi, afin d'évaluer l'efficacité des actions entreprises, généralement basée sur une approche volontaire de la part des filières professionnelles concernées, celles-ci acceptant ou non d'adhérer à de « bonnes pratiques ».

5.2.3 Mesures curatives

L'initiation et la pérennisation de mesures de contrôle de stations d'espèces invasives impliquent la démarche suivante :

- recueil des informations cadastrales ;
- signalement aux propriétaires et gestionnaires ;
- recherche de partenaires fonctionnels et financiers pour chaque station ;
- définition des sites nécessitant une intervention prioritaire ;
- élaboration d'un cahier des charges précisant le déroulement des opérations de gestion ;
- suivi des opérations de gestion et évaluation de l'efficacité des interventions.

Cette animation demeure centrale dans la dynamique de lutte contre les espèces invasives (BLONDEL, 2010). A l'exception de stations incluses dans des espaces naturels reconnus ou de sites Natura 2000 où aurait émergé une volonté locale, cette démarche d'animation ne se concrétise que très rarement. Pour cette raison, le CBNFC a obtenu en 2011 le soutien financier des conseils généraux de Franche-Comté et de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse pour mener à bien ces différentes tâches.

Hormis la recherche de ressources humaines et financières, variables en fonction de chaque contexte stationnel (nature des propriétaires et des gestionnaires, usage du sol, type de milieu concerné), la principale difficulté concerne l'intervention au sein de propriétés privées. Cette situation s'explique par deux raisons :

- parce qu'il convient d'obtenir l'accord du propriétaire pour engager des actions de lutte (et pour pénétrer au sein de la propriété si le site est clos) ;

- parce qu'en principe le financement public d'actions de gestion au sein d'une propriété privée n'est possible que lorsque ces interventions bénéficient d'une reconnaissance d'intérêt public. Légalement, une autorisation préfectorale, délivrée après déclaration d'intérêt général (DIG) et devant mentionner de manière explicite la servitude de passage est obligatoire pour un maître d'ouvrage public souhaitant intervenir dans une propriété privée. L'élaboration d'une convention de passage avec chaque riverain est également fortement recommandée, dans le but de formaliser la façon dont va s'organiser l'exercice du droit de passage relatif aux travaux concernés, leur périodicité et la répartition des responsabilités (HAURY *et al.*, 2010). Dans la pratique, si la DIG s'avère indispensable pour les interventions de grande envergure, telles qu'à l'échelle d'un cours d'eau, elle semble susceptible de freiner l'engagement d'une collectivité locale en faveur d'opérations de contrôle d'espèces invasives sur de très petites surfaces. Dans les faits, les communes ou communauté de communes proposent fréquemment la mise à disposition d'employés pour résoudre de manière rapide des problèmes d'invasion dans des parcelles dont le(s) propriétaire(s) privé(s) sera(en)t dans l'incapacité d'y répondre seul(s). Si la question de la légalité de cette démarche paraît floue, elle ne semble pas pouvoir être contestée tant que cette intervention s'applique de manière égale entre tous les propriétés privées. Dans ce cas, sachant que les interventions sont généralement pluriannuelles, il apparaît judicieux de mettre en place au minimum une convention entre le propriétaire du site et le maître d'ouvrage, telle que présentée en début de paragraphe.

Une fois que ces aspects sont résolus, intégrant la validation d'un protocole technique d'intervention, d'autres points problématiques peuvent être constitués, surtout pour les gros chantiers, par :

- la destination des produits prélevés ;
- la difficulté de disposer localement d'une entreprise formée et équipée pour contrôler des espèces invasives. En bord de cours d'eau ou d'étang, le risque est élevé de favoriser, en la gérant, une plante invasive douée d'une reproduction végétative efficace, ce qui implique une sécurisation de la zone d'intervention au moyen d'équipements adaptés. De plus, une certaine expérience de l'opérateur est nécessaire pour prodéder à une lutte efficace (manière d'extraire des rhizomes ou de sectionner des tiges), voire même pour repérer la plante concernée (identification de tous les stades végétatifs), ainsi que

pour estimer le temps de travail nécessaire et donc le coût réel de l'intervention.

5.3 Suivi et évaluation du plan de lutte

La poursuite de la mise en œuvre de ce plan de lutte implique, dans la mesure des moyens alloués spécifiquement au Conservatoire botanique national de Franche-Comté pour cette tâche, de :

- poursuivre l'animation de la lutte pour chaque station, l'objectif étant l'éradication pour les foyers connus selon l'ordre de priorité stationnelle proposé précédemment (voir 5.1 Déclinaison des priorités stationnelles) ;
- actualiser cette hiérarchisation, en fonction des informations restant à collecter pour les stations qui n'ont pas encore pu être vérifiées ou en fonction des nouveaux foyers signalés ;
- actualiser les tableaux de suivi de l'animation et des contacts établis pour chaque station ;
- évaluer l'efficacité des opérations d'éradication mises en œuvre ;
- mesurer le coût financier et humain des actions de lutte pour les gestionnaires et les pouvoirs publics, grâce à la collecte des données technico-économiques concernant les chantiers de lutte. Lors de chaque intervention, il est demandé aux intervenants de renseigner un bordereau de suivi de chantier (voir annexe n° 4) ;
- faire le bilan du nombre et du type d'acteurs contactés et sensibilisés grâce à ce plan de lutte, ainsi que du nombre d'actions de communication réalisées à ce sujet (articles de presse...).

Bibliographie

- BLONDEL G., 2010. *Mise en œuvre de structures opérationnelles de lutte contre les espèces exotiques envahissantes, application à la Jussie à grandes fleurs en Franche-Comté*. Rapport de stage de master II professionnel espace rural et environnement, promotion 2009-2010, DREAL Franche-Comté, Besançon. 50 p. + annexes.
- BOUARD H., 2008. *Lutte contre la Berce du Caucase et l'Impatiante de l'Himalaya ; Reculées de la Haute-Seille (39), site FR 4301322 ; Bilan du programme 2007-2008*. Communauté de communes des coteaux de la Haute-Seille. 6 p. + annexes.
- Commission suisse pour la conservation des plantes sauvages, 2006. *Berce du Caucase*, (fiche CPS), 3p. Disponible sur : <<http://www.cps-skew.ch/francais/fiches-envahissantes.htm>> (consulté le 19.09.2007)
- DELBART E. & PIERET N., 2009. *Guide de conseils et de gestion des trois principales plantes exotiques envahissantes le long des berges et plans d'eau en Région wallonne*. Faculté des sciences agronomiques de Gembloux, Service public de Wallonie. 75 p.
- Département de la Sécurité et de l'Environnement, 2007. *Plantes exotiques envahissantes dans le Canton de Vaud ; Heracleum mantegazzianum Sommier et Levier*. Canton de Vaud, Service des forêts, de la faune et de la nature. Disponible sur : <http://www.vd.ch/fr/themes/environnement/faune-et-nature/flore-et-champignons/plantes-envahissantes/>(consulté le 17.11.2010).
- DORTEL F., LACROIX P. & MAGNANON S., 2011. *Plan de lutte contre l'Hydrocotyle fausse-renoncule (Hydrocotyle ranunculoides L.f.) en Région Pays de la Loire. Version 1*. Conservatoire botanique national de Brest, antenne régionale des Pays de la Loire. 82 p.
- DRUART P., 2005. Notes de floristique jurassienne III. *Les Nouvelles archives de la flore jurassienne n° 3*. pp. 197-200
- FERREZ Y., 2006. *Définition d'une stratégie de lutte contre les espèces invasives en Franche-Comté ; proposition d'une liste hiérarchisée*. CBFC / DIREN FC. 6 p.
- FRIED G., 2009. *Changement d'habitat d'Heracleum mantegazzianum (Apiaceae) au cours de son invasion en France*. XIIIème Colloque international sur la Biologie des Mauvaises Herbes. Dijon, France, 8 - 10 septembre 2009, 473-476.
- HAURY J., HUDIN S., MATRAT R., ANRAS L. et al., 2010. *Manuel de gestion des plantes exotiques envahissant les milieux aquatiques et les berges du bassin Loire-Bretagne*. Fédération des conservatoires d'espaces naturels. 136 p.
- FRIED G., 2009. LEBLAY E. & MARCO A., 2010a. *Fiche informative sur Heracleum mantegazzianum Somm. et Lev. sur le territoire national français*. FCBN, janvier 2010. 5 p.
- LEBLAY E. & MARCO A., 2010b. *Etablissement de fiches informatives sur les espèces végétales exotiques à risque pour la biodiversité sur le territoire national français*. FCBN, janvier 2010. 41 p.
- Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, 2004. *Stratégie française pour la biodiversité : enjeux, finalités, orientations*, février 2004. 48 p.
- MULLER S., 2004. *Plantes invasives en France*, (Patrimoines naturels, 62) Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. 168 p.
- NIELSEN C, RAVN H.-P., NENTWIG W. & WADE M. (eds.), 2005. *Manuel pratique de la Berce géante. Directives pour la gestion et le contrôle d'une espèce végétale invasive en Europe*. Forest & Landscape Denmark, Hoersholm. 44 p.
- PYŠEK P., COCK M.J.W., NENTWIG W. & RAVN H.-P., 2007. *Ecology and Management of Giant Hogweed (Heracleum mantegazzianum)*. CABI Publishing. 324 p.
- REDURON J.-P., 2007. *Ombellifères de France. Monographie des Ombellifères (Apiaceae) et plantes alliées, indigènes, naturalisées, subspontanées, adventices et cultivées de la flore française*. Tome 3. Bulletin de la Société botanique du Centre-Ouest. Nouvelle série. Numéro spécial 28-2007 : 1143-1726.
- THIÉRY F., 2007. Notes floristiques. Montbéliard. *Bull. Soc. d'Histoire Naturelle du Pays de Montbéliard* 2007 : pp. 120-124.
- VADAM J.-C., 2007. Notes floristiques. Montbéliard. *Bull. Soc. d'Histoire Naturelle du Pays de Montbéliard* 2007 : pp. 124-128.
- VADAM J.-C., 2009. Notes floristiques. Montbéliard. *Bull. Soc. d'Histoire Naturelle du Pays de Montbéliard* 2009 : pp. 138-144.
- VUILLEMENOT M., 2008. *Connaissance de la flore rare ou menacée de Franche-Comté : Heracleum alpinum L.* Conservatoire botanique de Franche-Comté, Direction de l'environnement de Franche-Comté, Conseil régional de Franche-Comté. 23 p.

VUILLEMENOT M., 2010. *Surveillance de l'apparition et de l'évolution des espèces exotiques envahissantes – Heracleum mantegazzianum Sommier et Levier*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté / Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Franche-Comté, Union européenne. 36 p.

Annexes

Annexe n° 1 : porter-à-connaissance de la berce du Caucase, version printemps 2011

Annexe n° 2 : exemples de courriers de signalement d'espèce végétale invasive envoyés aux communes et propriétaires concernés

Annexe n° 3 : bilan des actions réalisées pour chaque station, état de l'avancement de l'animation et préconisation

Annexe n° 4 : Fiche de suivi de chantier – gestion des espèces invasives

A nne n° 1 : porter-à-connaissance de la berce du Caucase, version printemps 2011

Espèces invasives de Franche-Comté La Berce du Caucase *Heracleum mantegazzianum* Sommier & Levier

Nuisances induites

Biodiversité	●●●●●	(impact majeur, mais localisé)
Santé humaine	●●●●●	(impact faible)
Economie	●●●●●	(impact nul ou quasi nul)

Famille :	Apiacées
Chorologie :	originaire du Caucase
Type biologique :	plante pluriannuelle, hémicryptophyte, monocarpique

Noms vernaculaires :	Berce du Caucase, Berce de Mantegazzi, Berce géante, Grande Berce
----------------------	---



WIEDMANN J.-C.

Fructification de *Heracleum mantegazzianum* Sommier & Levier

La fructification a lieu entre fin août et mi-octobre. Les fruits sont des akènes aplatis, longs de 10 à 14 millimètres et larges de 6 à 8 millimètres.

Traits distinctifs, confusion possible

Le caractère le plus frappant de la Berce du Caucase est sans aucun doute sa taille. La plante peut effectivement atteindre (lors de sa floraison) les 4 à 5 mètres de hauteur, ce qui en fait la plante herbacée la plus grande d'Europe.

Les tiges, de 5 à 10 centimètres de diamètre à la base, sont creuses, munies de longs poils sur ses parties hautes alors que les parties basses sont plus ou moins velues, grossièrement cannelées et tachetées de pourpre. La confusion avec d'autres Apiacées indigènes peut se faire essentiellement au stade végétatif. Les feuilles de la Berce commune (*Heracleum sphondylium* L.) sont grossièrement divisées et très poilues, de couleur vert sombre, et présentent un pétiole triangulaire à nettement canaliculé. Les feuilles de la Berce du Caucase sont amples (50 à 100 centimètres), alternes, profondément découpées (3 ou 5 divisions), glabres ou faiblement pubescentes à la face inférieure, et de couleur vert clair. Les pétioles sont étroitement canaliculés.



BOUARD H.

Jeune feuille de *Heracleum mantegazzianum* Sommier & Levier

Cette plante ne fleurit que 2 à 3 ans après sa germination, se maintenant auparavant sous forme de feuilles. La floraison intervient entre juin et septembre. Les fleurs sont blanches, hermaphrodites et regroupées en de grandes inflorescences en forme d'ombelle composées qui peuvent atteindre 50 à 60 centimètres de diamètre. Elles sont formées de 50 à 120 rayons hérissés.

Stratégie de propagation

La dissémination de cette plante passe uniquement par celle de ses semences, elle ne se reproduit pas de manière végétative. La floraison ne se produit que lorsque la plante a accumulé suffisamment de réserve ; c'est-à-dire au cours de la troisième ou quatrième année.

Toutefois des conditions défavorables peuvent maintenir la plante à un stade végétatif pendant au moins 12 ans.

Les graines sont en général produites par fécondation croisée mais l'autofécondation reste possible et donne des graines viables. Un plant peut ainsi donner plus de 10 000 akènes qui peuvent conserver leur pouvoir de germination pendant dix ans. Plus de la moitié de ces semences vont germer ce qui signifie qu'une seule plante peut très rapidement fonder une nouvelle colonie.

A 95%, les graines disséminées par le vent ne tombent qu'à une dizaine de mètres de la colonie, mais elles peuvent être également disséminées par les cours d'eau et ainsi être dispersées sur de plus longues distances.

Nuisances induites

De part son développement important et rapide, la Berce du Caucase constitue des peuplements monospécifiques denses qui produisent un fort ombrage, entraînant ainsi une élimination des espèces indigènes environnantes. Par ailleurs, la disparition de la plante en hiver laisse un sol nu très sensible à l'érosion. Le reste des plantes mortes augmente, en se décomposant, la quantité de matière nutritive dans les rivières et en modifie ainsi la composition physico-chimique. La Berce du Caucase peut s'hybrider avec les berces indigènes, créant ainsi une véritable pollution génétique.

En plus de ces problèmes écologiques, cette plante fortement allergène par contact représente un risque pour la santé humaine. La plante contient des furocoumarines responsables de brûlures qui sont fortement aggravées quand la peau est exposée au soleil.

Origine et historique



BOUARD H.

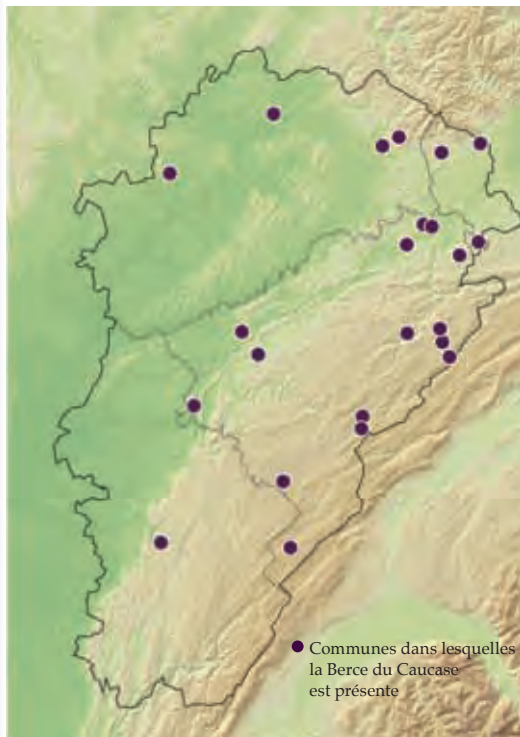
Heracleum mantegazzianum Sommier & Levier

La plante est originaire du Caucase où elle a été découverte en 1890 par Sommier et Levier. Ces derniers la ramènent alors en Suisse où elle sera cultivée au jardin d'acclimatation de Painpalais. L'aspect spectaculaire de cette plante et ses propriétés mellifères

conduisent très vite à sa propagation dans le milieu horticole et ceci dans toute l'Europe. Elle s'échappe alors très rapidement des jardins, comme en Angleterre où elle est déjà mentionnée comme plante subspontanée en 1902. On se rendit compte de son comportement invasif dans les années 1950.

Répartition en Franche-Comté au printemps 2011

Environ 25 stations sont connues à ce jour, dont une seule dans le département du Jura. Parmi elles, 6 sont très préoccupantes étant donné la nature des habitats occupés et le risque élevé de dissémination de la plante aux alentours.



● Communes dans lesquelles la Berce du Caucase est présente

Milieux infestés

La Berce du Caucase préfère un sol et un climat assez humide, un substrat riche en azote et elle évite les sols acides. Elle est favorisée par les perturbations de l'habitat. Elle infeste donc les talus, les friches, les berges de rivières mais également les prairies et les lisières forestières.



BOUARD H.

Heracleum mantegazzianum
Sommier & Levier

Plan d'action et méthodes de lutte

Les techniques préventives visent à :

- sensibiliser le grand public, les collectivités territoriales, les agriculteurs, et notamment les horticulteurs et jardiniers... sur les dangers suscités par cette espèce et sur la nécessité de la détruire, de ne plus la vendre ni de la planter (elle est encore vendue comme plante ornementale) ;
- limiter le transport de matériel contaminé par les graines (pneu, terre...) ;
- éviter les surfaces nues,
- couper les ombelles avant la fructification et les destiner à l'incinération,
- surveiller les zones à risques pour intervenir le plus rapidement possible.

Les techniques curatives consistent à détruire les plants avant leur fructification. Ceci se traduit, dans les zones peu infestées ou peu praticables pour des engins mécaniques, par un arrachage ou par un bêchage profond de 10 à 15 centimètres. Cette dernière technique laissera une racine (sans bourgeon) qui finira par mourir. Dans les zones très envahies, on pourra faucher régulièrement, plusieurs fois dans l'année. Dans certains cas, un fraissage du sol à 10-15 centimètres peut remplacer le fauchage. Le sol ne doit pas ensuite être laissé à nu.

Le pâturage par des ovins ou des bovins semble être efficace à condition de poursuivre le broyage jusqu'à épuisement des réserves de la racine.

Dans tous les cas, il faut impérativement porter des lunettes de protection et avoir le minimum de peau nue d'exposée. Il faut également éliminer immédiatement les déchets par incinération.

Enfin, la lutte contre cette espèce nécessite de connaître précisément sa répartition. Le Conservatoire botanique national de Franche-Comté - Observatoire régional des Invertébrés (CBNFC-ORI) centralise l'information disponible sur cette espèce. Il est important de le prévenir le plus rapidement possible de la découverte de foyers où la Berce est présente.

Références bibliographiques

- FERREZ Y., 2006. *Définition d'une stratégie de lutte contre les espèces invasives en Franche-Comté ; proposition d'une liste hiérarchisée*. CBFC, DIREN FC, 6 p.
- Commission suisse pour la conservation des plantes sauvages, 2006. *Berce du Caucase*, (fiche CPS), 3 p. Disponible sur : <<http://www.cps-skew.ch/francais/fiches-envahissantes.htm>> (consulté le 19.09.2007)
- MULLER S., 2004. *Plantes invasives en France*, (Patrimoines naturels, 62) Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 168 p.
- NIELSEN C., RAVN H.-P., NENTWIG W. ET WADE M., 2005. *Manuel pratique de la Berce géante. Directives pour la gestion et le contrôle d'une espèce végétale invasive en Europe*. Forest & Landscape Denmark, Hoersholm, 44p.



Annexe n° 2 : exemples de courriers de signalement d'espèce végétale invasive envoyés aux communes et propriétaires concernés



Réf : LM/PN 11.124

Monsieur le Maire,

Dans le cadre de ses missions de connaissance et de suivi de la flore sauvage, le Conservatoire se doit d'alerter le public et les pouvoirs publics sur les menaces pesant sur celle-ci. C'est ce pour quoi nous nous permettons de vous informer de la présence d'une plante invasive très problématique sur votre commune, au sein des parcelles AC 20, AC 19, AC 43, AB 49, AB 42 et AB 41 (voir plan et photos joints).

Ces parcelles, situées à proximité immédiate du cours d'eau de la Lougres, abritent en effet des populations de **Berce du Caucase**, dont la présence est avérée en 2008 et en 2010. La population initiale a vraisemblablement été plantée, pour son caractère ornemental, aux abords de la maison située au lieu-dit la Font. D'autres populations ont été observées en aval du ruisseau, suite à la dissémination des graines de la population initiale.

Comme vous pourrez le constater dans la fiche descriptive de cette plante, la Berce du Caucase est connue pour son **pouvoir envahissant et perturbateur** dans les milieux qu'elle colonise, mais aussi pour son **pouvoir hautement allergisant** pour l'Homme. En effet, toutes les parties de cette plante contiennent des substances toxiques qui sont activées par la lumière solaire et rendent la peau très sensible à l'action du soleil. Après un **contact avec le suc de la plante** et sous l'effet de l'exposition au soleil, des **lésions de la peau** se développent en quelques jours. La peau devient rouge, gonflée, et des grandes cloques mettent un à deux jours à apparaître. Les lésions ont l'aspect d'une brûlure qui peut être grave, voire exceptionnellement mortelle.

Par conséquent, il est urgent d'intervenir pour éradiquer les pieds de Berce récemment découverts. Les propriétaires des parcelles concernées ont été informé par un courrier, afin qu'ils interviennent dès cette année dans leur propriété. Cependant, il est probable que le phénomène ne soit pas confiné à ces parcelles, mais qu'au contraire, d'autres sites fassent l'objet d'une nouvelle colonisation. Pour cette raison, nous nous tenons à votre disposition afin d'organiser une formation d'aide à la reconnaissance de la plante et de sensibilisation sur les risques, à destination des usagers locaux de la Lougres. Nous pourrions ainsi établir une veille et lutter efficacement contre les plantes invasives.

En espérant que vous serez sensible aux nuisances engendrées par cette plante, je reste à votre disposition pour tout renseignement complémentaire. Veuillez agréer, Monsieur le Maire, l'expression de mes sincères salutations.

Léa MISCHLER,

Chargée de la Conservation de la Flore menacée
et de Lutte contre les plantes invasives.

Pièces jointes (3) : une feuille avec plan de localisation, une fiche A5 cartonnée CBNFC sur la Berce du Caucase, une feuille sur les méthodes de contrôle

Copie à Monsieur le Directeur régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Franche-Comté



Besançon, le 25 mai 2011

Le Conservatoire botanique national
de Franche-Comté – Observatoire régional
des Invertébrés

à

Monsieur

25260 LOUGRES

Réf : LM/PN 11.122

Monsieur,

Dans le cadre de ses missions de connaissance et de suivi de la flore sauvage, le Conservatoire se doit d'alerter le public et les pouvoirs publics sur les menaces pesant sur celle-ci. Pour ces raisons, nous vous signalons la présence d'une plante invasive très problématique au sein d'une parcelle dont vous êtes propriétaire dans la commune de Lougres : la parcelle AB 19.

Cette parcelle, située à proximité immédiate du cours d'eau de la Lougres, abrite en effet une population de **Berce du Caucase** qui a été signalée en 2008. Ce massif de Berce est vraisemblablement à l'origine de nouvelles populations, découvertes en 2010 et implantées en aval du cours d'eau. Celles-ci sont issues de la dissémination des graines, transportées par la Lougres.

Comme vous pourrez le constater dans la fiche descriptive de cette plante, la Berce du Caucase est connue pour son **pouvoir envahissant et perturbateur** dans les milieux qu'elle colonise, mais aussi pour son **pouvoir hautement allergisant** pour l'Homme. En effet, toutes les parties de cette plante contiennent des substances toxiques qui sont activées par la lumière solaire et rendent la peau très sensible à l'action du soleil. Après un **contact avec le suc de la plante** et sous l'effet de l'exposition au soleil, des **lésions de la peau** se développent en quelques jours. La peau devient rouge, gonflée, et des grandes cloques mettent un à deux jours à apparaître. Les lésions ont l'aspect d'une brûlure qui peut être grave, voire exceptionnellement mortelle.

Par conséquent, il est urgent d'intervenir pour éradiquer ces pieds de Berce, afin d'éviter une colonisation ultérieure des rives du Doubs, dont la confluence est située à moins de 2,5 kilomètres de la station située la plus en aval.

La méthode la plus efficace consiste à combiner deux pratiques : une coupe annuelle de la racine et une fauche pluriannuelle. Le détail de la méthode vous est expliqué dans la pièce jointe. Elle nécessite bien évidemment de se protéger le corps pour ne pas s'exposer aux désagréments énumérés plus haut.

En espérant que vous serez sensible aux nuisances engendrées par cette plante, je reste à votre disposition pour tout renseignement complémentaire. Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de mes sincères salutations.

Léa MISCHLER,

Chargée de la Conservation de la Flore menacée
et de Lutte contre les plantes invasives.

Pièces jointes (2) : une fiche A5 cartonnée CBNFC sur la Berce du Caucase, une feuille sur les méthodes de contrôle

Copie à Monsieur le Directeur régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Franche-Comté

A n nexe n° 3 : bilan des actions réalisées pour chaque station, état de l'avancement de l'animation et préconisation

Légende:

Animation terrain	1 = Recherche cadastrale
Animation téléphonique	2 = Envoi d'un courrier de signalement
	3 = Prise de contact par téléphone
	4 = Rencontre sur place
	5 = Relance par téléphone
	6 = Veille téléphonique

Dans la dernière colonne, le + indique que le nombre de jour de travail augmente si une animation doit démarrer

	Première géolocalisation	Bilan de l'animation 2011	Niveau d'animation (reprendre à ce niveau en 2012)	Préconisations 2012	Priorité d'action	
DOUBS	Allondans	2008	Disparue	6	Envisager la diffusion d'une information aux communes alentours	4
	Aubonne	2011	Propriétaires rencontrés. La mairie devait se charger de l'arrachage des pieds sur les parcelles communales.	3	Reprendre contact au début du printemps avec la mairie. Vérifier qu'un arrachage a eu lieu en 2011.	3
	Besançon	2008	Disparue	6	Aucune	5
	Charmoille	2009	Pas d'action mise en place	2	Vérifier le confinement de la plante. Prendre contact avec la mairie : coupe des ombelles à mettre en place. Avertir la CPE des actions mises en place (à l'origine du signalement).	3
	Chaucenne	2011	Arrachage des pieds par un conseiller municipal.	5	Reprendre contact au début du printemps pour rappeler la nécessité de continuer les arrachages manuels. Faire une visite terrain pour constater l'impact de l'arrachage 2011.	4
	Desandans		Station non vérifiée	0	Visite terrain?	non évaluée
	Fournet-Blancheroche		Disparue? Non retrouvée		Aucune	non évaluée
	Gilley	2011	Aucun contact établi.	1	Démarrer une animation	2
	Hérimoncourt		Disparue	6	Envisager la diffusion d'une information aux communes alentours	4
	La Vèze		Localisation imprécise: la station n'a pas été retrouvée.			non évaluée
	Les Grangettes		Non retrouvée : disparue?		Prendre contact avec le maire de la Planée, qui pensait que les pieds présents dans sa commune provenaient de graines issues des pieds des Grangettes.	non évaluée
	La Longeville, Largillat	2010	Chantier d'arrachage prévu en juin 2012, suite à rencontre sur place en 2011.	5	Rappeler le maire en avril 2012, afin qu'il diffuse l'information pour le chantier d'arrachage, et prendre contact avec le propriétaire de la pâture.	2
	La Longeville, Prés Vuillins	2011	Aucun contact établi	1	Informers l'employé communal (contact déjà établi) et le propriétaire par courrier	4
	Liesle	2007	Propriétaire, maire et employé communal rencontrés sur place. Le propriétaire lutte déjà et coupe les pieds depuis 2 ans. La mairie est d'accord pour que l'employé communal participe	6	Aucune	5
	Lougres	2008	Une réunion publique + une journée de prospection avec des volontaires. Arrachage réalisé par les employés communaux. Ombelles coupées par le propriétaire de la station source	5	Reprendre contact au début du printemps pour rappeler la nécessité de continuer les arrachages. Faire une visite terrain pour constater l'impact des arrachages 2011 (en zone forestière et le long de la Lougres).	1
Maïche	2008	Le maire a rencontré le propriétaire. Les ombelles ont été coupées. Aucun pied n'a été retrouvé le long de la route.	5	Reprendre contact au début du printemps pour rappeler la nécessité de continuer les arrachages manuels.	4	
Médière		Station non vérifiée	0	Prévoir une visite terrain lors du passage à Lougres	non évaluée	

		Première géolocalisation	Bilan de l'animation 2011	Niveau d'animation (reprendre à ce niveau en 2012)	Préconisations 2012	Priorité d'action
DOUBS	Montbenoît	2010	Rencontre sur place avec conseil municipal et employé communal. Arrachage manuel de la Berce par l'employé municipal suite à la sensibilisation (abandon de l'usage des herbicides). Information sur la Berce du Caucase diffusée sur le site internet de la commune.	5	Reprendre contact au début du printemps pour rappeler la nécessité de continuer les arrachages manuels. Faire une visite terrain pour constater l'impact des arrachages 2011.	2
	Montbéliard	2011	Accord du directeur du service Espaces Verts pour arracher tous les pieds de Berce du Caucase du Parc Près la Rose.	3	Prendre rendez-vous et mettre en place un protocole d'arrachage. Envisager l'installation de panneaux de sensibilisation.	2
	Mouthe		Non retrouvée; Disparue?		Aucune	non évaluée
	Nans-sous-Saint-Anne		Aucune action démarrée	0	Vérifier l'information et démarrer une animation si nécessaire	non évaluée
	La Planée		Contact téléphonique : renseignements pour mise en place d'un arrêté	3	Appeler le maire pour se renseigner sur la mise en place de l'arrêté. Faire une visite terrain au besoin.	4
	Petite Chaux	2005 et 2011	Station source :disparue (suite au courrier). Accord du maire pour que l'employé municipal s'occupe de la deuxième station.	5	Prendre contact avec le propriétaire et demander l'intervention de la mairie.	2
	Roset-fluans		Aucun contact établi	0	Vérifier l'information et démarrer une animation si nécessaire	non évaluée
HAUTE-SAONE	Belfahy		Aucun contact établi	1	Géolocaliser la station et démarrer l'animation	non évaluée
	Dampierre-lès-Conflans	2009	Rencontre sur site. Ombelles coupées (information orale du maire, par téléphone). Arrachage prévu pour 2012.	5	Reprendre contact au début du printemps pour rappeler la nécessité de mettre en place un arrachage. Vérifier le confinement de la plante?	2
	Dampierre-sur-Linotte	2011	Pas de contacts établis.	1	Prendre contact avec les horticulteurs au printemps 2012, par courrier, pour les informer de la démarche du Conservatoire, et proposer de les rencontrer.	4
	Fresse	2007	Rencontre sur place. Le propriétaire se charge d'arracher tous les pieds. Accord du maire pour que les employés municipaux participent, si le propriétaire en fait la demande.	5	Demander au propriétaire s'il a besoin de l'aide de la mairie	2
	La Roche-Morey	2005	Contacts en cours.	3	Prévoir un rendez-vous avec le maire et une réunion publique si possible.	3
	Saint-Barthélémy	?	Disparue ?			non évaluée
	Francheville	2008	non retrouvée : disparue ? Propriétaire rencontré sur place.	6	Aucune	non évaluée
JURA	Baumes-les-Messieurs	2002	Communauté de communes de la Haute-Seille se charge de l'animation.	6	Aucune	1
	Censeau		Aucun contact établi.	0	Vérifier l'information et démarrer une animation si nécessaire	non évaluée
	Lamoura		Aucun contact établi.	0	Vérifier l'information et démarrer une animation si nécessaire	non évaluée
TERRITOIRE DE BELFORT	Auxelles Bas	2011	Arrachage effectué en présence du CG90.	6	Envisager une prospection avec le CG 90?	3
	Chaux	2006	Ombelles coupées par le propriétaire.	6	Envoyer un courrier de rappel au propriétaire.	4
	Leval	2004	Le maire est allé voir le propriétaire et affirme que la plante n'est jamais sortie du jardin. Propose de mettre une pancarte de signalisation	3 ?	Faire une visite terrain et évaluer la nécessité de démarrer une animation	4
	Saint-Dizier-l'Evêque	2004	Non visitée.Contact pris avec la SHNPM qui ne suit plus la station.	3 ?	Faire une visite terrain et évaluer la nécessité de démarrer une animation	2
	Vescemont	2011	La mairie n'a pas répondu au courrier envoyé par le CG 90. Le CG90 demande à ce que le CB s'en charge en 2012.	3	Prévoir un rendez-vous avec le maire et informer les habitants du quartier. Vérifier que la population se situe en terrain communal.	2

A nnece n° 4 : Fiche de suivi de chantier – gestion des espèces invasives

Date :/...../.....

FICHE DE SUIVI DE CHANTIER - GESTION DES ESPECES INVASIVES

INFORMATIONS GENERALES

Espèce concernée : Auteur :

Commune : Lieu-Dit: Département:

Type de milieu : Berge Cours d'eau/Ruisseau Accotement routier/talus
 Plan d'eau Zone humide Fossé

INTERVENANTS

Nom du maître d'ouvrage :

Nom et coordonnées du maître d'oeuvre:

Composition de l'équipe d'intervention :

	Nombre de jours d'intervention	Nombre de personnes
Prestataire		
Régie (Techniciens)		
Bénévoles		
Entreprise :		
Association :		
Autres :		

INTERVENTION

Méthode employée :

Arrachage manuel (AMN) Traitement chimique (TC) Pose de géotextile (GT)
 Arrachage mécanique (AMC) Fauchage (F) Autres :

Période, moyens d'action et surfaces traitées : indiquez la période durant laquelle vous avez effectué l'intervention, et précisez la méthode employée en indiquant le code correspondant (entre parenthèses ci-dessus)

Année :

Mois	Janv.	Fev.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	TOTAL
Intervention													
Surface traitée*													
Volume récolté													
Nombre de jours de travail													

* Pour vous aider, remplissez le tableau n°3

GESTION DES DECHETS

Élimination des déchets :

Incinération Compostage Epandage
 Laissé sur place Mise en décharge Enfouissement
 Autre :

Prestataire de l'élimination des déchets :

Volume traité :m³ Poids (poids frais+sédiments/poids égoutté/poids sec):Tonnes
(Rozez la mention inutile)

COÛTS DE L'OPERATION

Détaillez les coûts du chantier, en précisant en euros TTC :

Le coût de l'intervention (moyens humains) :

Le coût de l'élimination des déchets:

Le coût du transport des déchets:

RESULTATS

Evolution de la colonie depuis le dernier chantier réalisé sur le site (*précisez la date :/...../.....*):

- La colonie a régressé
- La colonie s'est stabilisée
- La colonie s'est fragmentée et les fragments ont diminué
 progressé
- La colonie a progressé
- Pas assez de recul pour estimer l'évolution

Efficacité de la méthode :

- Bonne
- Moyenne
- Faible
- Nulle

REMARQUES / OBSERVATIONS

Ex : Impact sur le milieu, prevision d'action pour l'année suivante, problèmes rencontrés, erreurs/risques pris lors du chantier, avantages/inconvénients de la technique...

Estimation de la surface traitée par jour de travail

Date :/...../.....

Classes	0-1 m ²	1-10 m ²	10-100 m ²	100-1000 m ²	>1000 m ²	Estimation de la surface totale

Date :/...../.....

Classes	0-1 m ²	1-10 m ²	10-100 m ²	100-1000 m ²	>1000 m ²	Estimation de la surface totale

Date :/...../.....

Classes	0-1 m ²	1-10 m ²	10-100 m ²	100-1000 m ²	>1000 m ²	Estimation de la surface totale

Date :/...../.....

Classes	0-1 m ²	1-10 m ²	10-100 m ²	100-1000 m ²	>1000 m ²	Estimation de la surface totale

Date :/...../.....

Classes	0-1 m ²	1-10 m ²	10-100 m ²	100-1000 m ²	>1000 m ²	Estimation de la surface totale

Estimation de la surface traitée par jour de travail

Date :/...../.....

Classes	0-1 m ²	1-10 m ²	10-100 m ²	100-1000 m ²	>1000 m ²	Estimation de la surface totale

Date :/...../.....

Classes	0-1 m ²	1-10 m ²	10-100 m ²	100-1000 m ²	>1000 m ²	Estimation de la surface totale

Date :/...../.....

Classes	0-1 m ²	1-10 m ²	10-100 m ²	100-1000 m ²	>1000 m ²	Estimation de la surface totale

Date :/...../.....

Classes	0-1 m ²	1-10 m ²	10-100 m ²	100-1000 m ²	>1000 m ²	Estimation de la surface totale

Date :/...../.....

Classes	0-1 m ²	1-10 m ²	10-100 m ²	100-1000 m ²	>1000 m ²	Estimation de la surface totale

Notice explicative de la fiche de suivi de chantier

Cette fiche permet de recueillir les informations de gestion des plantes exotiques envahissantes (coûts et efficacité) et facilitera les retours d'expériences. L'objectif est de constituer une base de données, pour l'aide à la décision : techniques de gestion à préconiser, estimation des coûts...

Il est recommandé de remplir une fiche par chantier et de transmettre une carte IGN localisant le lieu d'intervention par un polygone. Dans le cas où plusieurs sites sont situés sur la même unité d'intervention, ils peuvent faire l'objet d'une unique fiche de suivi de chantier.

Dans le cas où le chantier se déroule sur plusieurs interventions, il est recommandé de remplir les tableaux « Estimation de la surface traitée par jour de travail » pendant les opérations de terrain, et de remplir la fiche de suivi lorsque le chantier est entièrement terminé.

Intervention

Pour remplir le tableau, reportez les sigles correspondants à la ou les méthode(s) mise(s) en œuvre, selon la période d'intervention. Il est impératif de préciser la surface traitée en m².

Afin de faciliter l'estimation de la surface, il est conseillé de remplir les tableaux « Estimation de la surface traitée par jour de travail » au fur et à mesure des opérations. L'évaluation des surfaces se fait en utilisant une typologie en classe. Chaque classe correspond à une taille de surface continue individualisable à l'œil nu, c'est à dire à une « tache » dont la surface est comprise dans un intervalle. 6 classes de taille sont proposées ; il s'agit de préciser pour chaque classe le nombre d'herbiers (taches) recensé.

La surface totale traitée correspond à la somme des surfaces totale de chaque classe.

Par exemple, en mai, vous avez arraché le long de votre linéaire 17 herbiers de la classe 0-1, 6 de la classe 1-10 et un de 20. Cela correspond à une surface estimée totale de :

$$17 \times 0,5 + 6 \times 5,5 + 20 = 61,5 \text{ m}^2$$

Les valeurs 0,5 et 5,5 correspondent aux médianes des classes 0-1 et 1-10.

Dans la case correspondant au mois de mai, il faut reporter ce résultat.

Préciser également le volume récolté (en m³), ainsi que le nombre de jours de travail correspondant (nombre d'homme x nombre de jours).

Gestion des déchets

Il est demandé de renseigner soigneusement le volume récolté traité (compter le nombre de sac pour estimer la quantité en m³), et de préciser la nature du déchet pesé (poids sec ou frais).

Les fiches complétées sont à adresser au Conservatoire Botanique National de Franche-Comté. Pour plus de renseignements, contactez Léa Mischler, Chargée de conservation de la flore menacée et de la lutte contre les espèces invasives : 03 81 83 56 36.

