



**ESPÈCES VÉGÉTALES EXOTIQUES  
ENVAHISSANTES OU POTENTIELLEMENT  
ENVAHISSANTES PROBLÉMATIQUES POUR  
LA SANTÉ HUMAINE EN FRANCHE-COMTÉ  
(HORS AMBROISIES)**

État des lieux de la connaissance et  
des actions menées · 2022



**Photo(s) de couverture :**

- Chantier d'arrachage de berce du Caucase à la Longeville (25), juin 2012 (L. Mischler)

**Date de publication :** Juin 2022

**Référence bibliographique :**

Vuillemenot M., 2022. *État des lieux des espèces végétales exotiques envahissantes ou potentiellement envahissantes problématiques pour la santé humaine en Franche-Comté (hors ambrosies)*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional de invertébrés, 27 p. + annexes.



# ESPÈCES VÉGÉTALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES OU POTENTIELLEMENT ENVAHISSANTES PROBLÉMATIQUES POUR LA SANTÉ HUMAINE EN FRANCHE-COMTÉ (HORS AMBROISIES)

*État des lieux de la connaissance et des actions menées*

PÉRIODE 2022

**Rédaction :** Marc Vuilleminot

**Relecture :** Yorick Ferrez, Catherine Duflo

**Remerciements :** Eliott Rogez

**Étude réalisée par le** Conservatoire botanique national de Franche-Comté - Observatoire régional des Invertébrés (CBNFC-ORI)

**Avec l'aide de** la Direction Régionale d l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bourgogne Franche-Comté

# SOMMAIRE

<b>Introduction.....</b>	<b>3</b>
<b>État des lieux et synthèse des connaissances sur la berce du caucase (<i>heracleum mantegazzianum</i>) en Franche-Comté.....</b>	<b>5</b>
<b>Approche strategique de l'espece .....</b>	<b>5</b>
Qualification de son statut d'indigénat et de son caractère invasif.....	5
actions mises en œuvre pour la gestion de l'espèce.....	6
<b>Description de la situation en 2022 .....</b>	<b>8</b>
Jeu de données.....	8
Localisation des stations.....	9
Description et situation actuelle des stations .....	11
<b>Bilan de 10 annees de mise en œuvre du plan de lutte contre la berce du caucase .....</b>	<b>14</b>
<b>Les avancées.....</b>	<b>14</b>
Les difficultés rencontrées.....	15
<b>État des lieux et synthèse des connaissances sur le datura officinal (<i>datura stramonium</i>) en Franche-Comté .....</b>	<b>17</b>
<b>Origine .....</b>	<b>17</b>
<b>Type biologique.....</b>	<b>17</b>
<b>Description globale .....</b>	<b>17</b>
<b>Impacts.....</b>	<b>18</b>
<b>Repartition en Franche-Comté .....</b>	<b>19</b>
<b>Recommandations .....</b>	<b>19</b>
<b>Analyse des espèces végétales exotiques envahissantes ou potentiellement envahissantes en Franche-Comté susceptibles d'être concernées par une approche sanitaire .....</b>	<b>21</b>
<b>Bibliographie .....</b>	<b>25</b>
<b>Annexes.....</b>	<b>27</b>



---

## INTRODUCTION

Depuis 2016, le ministère en charge de la santé s'est vu doter d'une réglementation spécifique aux espèces nuisibles à la santé humaine. Cela s'est d'abord traduit en 2017 par la prise d'arrêtés relatifs à la lutte contre les ambrosies et par le transfert du pilotage de l'Observatoire des ambrosies par l'Institut national de la recherche agronomique (INRA) vers la FREDON France.

Paru en mai 2021, le [4<sup>ème</sup> plan national santé-environnement](#) (PNSE) a prévu d'étendre les missions de l'Observatoire national des ambrosies à d'autres espèces animales et végétales « problématiques pour la santé humaine ». Les objectifs sont de :

- rechercher, répertorier, valoriser et diffuser la connaissance concernant certaines espèces d'intérêt et relative à leurs effets sur la santé et les milieux ;
- valoriser et coordonner les actions de prévention, de lutte, de formation et d'information menées par l'ensemble des acteurs territoriaux (Agences régionales de santé, services de l'Etat, collectivités, FREDON, profession vétérinaire, etc.) ;
- créer et diffuser, pour le grand public et les professionnels, des outils de surveillance, de prévention, en lien notamment avec les acteurs de la surveillance pollinique (RNSA, AASQA et APSF) et de lutte contre certaines espèces (création de pages internet par espèce).

C'est ainsi qu'en juin 2021 a été créé l'[Observatoire des espèces à enjeux pour la santé humaine](#). Ce centre de ressources se décline en plusieurs observatoires spécifiques aux espèces classées ou en cours de classement dans le code de la santé publique :

- les ambrosies ;
- les chenilles processionnaires ;
- les plantes présentant un risque pour la santé humaine. Les espèces concernées sont celles ayant été classées réglementairement en France<sup>1</sup> comme présentant un risque pour la santé humaine, si on les ingère, si on respire leurs pollens ou en cas de contact avec la peau ou les yeux, mais d'autres espèces présentant des caractéristiques similaires sont également présentées.

---

<sup>1</sup> arrêté du 4 septembre 2020 relatif à l'information préalable devant être délivrée aux acquéreurs de végétaux susceptibles de porter atteinte à la santé humaine

---

Parmi les espèces végétales déjà réglementées ou pressenties figurent notamment des plantes exotiques naturalisées, parfois envahissantes ou potentiellement envahissantes. Certaines, comme la berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum*) sont déjà classées par le code de l'environnement comme espèce exotique envahissante (EEE) de niveau 2 en adéquation avec le [règlement européen](#) relatif de 2014. Celui-ci identifie des « espèces préoccupantes » devant faire l'objet de restrictions réglementaires au sein des États-membres.

Ce contexte national d'introductions et d'éventuelles nouvelles introductions d'EEE à la liste réglementaire du code de la santé publique nécessite de veiller à ce que, en région, les opérations de prévention et de gestion soient menées en cohérence avec l'ensemble des acteurs locaux concernés.

Ainsi, en Bourgogne Franche-Comté, l'ARS confie déjà l'animation du plan de lutte ambrosie à la FREDON BFC. Dans cette continuité, elle réfléchit à la possibilité d'étendre cette mission à d'autres espèces, comme la berce du Caucase ou le datura officinal (*Datura stramonium*). Avant cela, il a été convenu, lors d'échanges en 2021 entre ces structures, la DREAL BFC et le CBNFC-ORI, qu'il serait nécessaire d'établir un état des lieux local de la situation sur ces espèces, en matière de problématiques posées et d'actions déjà menées. En effet, en Franche-Comté, le CBNFC-ORI, en tant que référent sur la flore exotique envahissante, intervient de diverses manières sur cette thématique :

- veille et saisie de données bibliographiques ;
- études de terrain (vérification de l'identité taxonomique des espèces, cartographie et description de stations d'espèces), synthèses des connaissances ;
- évaluation du caractère envahissant des taxons exotiques et hiérarchisation ;
- rédaction et animation de plans de lutte ;
- conseils aux gestionnaires confrontés à la présence de ces espèces ;
- synthèse bibliographique et recueil des expériences de lutte ;
- sensibilisations, formations.

À la suite de ces échanges, le CBNFC-ORI s'est vu confier plusieurs expertises, objets du présent rapport :

- un état des lieux et une synthèse des connaissances sur la berce du Caucase en Franche-Comté ;
- une actualisation de la fiche technique du CBNFC-ORI sur la berce du Caucase en Franche-Comté (annexe 3) ;
- un développement des informations du site Internet du CBNFC-ORI relatives à la berce du Caucase en Franche-Comté (annexe 4) ;
- un état des lieux et une synthèse des connaissances sur le datura officinal en Franche-Comté ;
- une analyse des espèces végétales exotiques envahissantes ou potentiellement envahissantes en Franche-Comté susceptibles d'être concernées par une approche sanitaire.

# ÉTAT DES LIEUX ET SYNTHÈSE DES CONNAISSANCES SUR LA BERCE DU CAUCASE (*HERACLEUM MANTEGAZZIANUM*) EN FRANCHE-COMTÉ

## APPROCHE STRATEGIQUE DE L'ESPÈCE

### QUALIFICATION DE SON STATUT D'INDIGÉNAT ET DE SON CARACTÈRE INVASIF

#### Avant 2000

En 2000, dans son catalogue des plantes vasculaires de la chaîne jurassienne, Prost 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 ». La Franche-Comté ne semble ainsi quasiment pas concernée par le développement spontané de cette espèce.

#### 2006, première liste des plantes invasives de Franche-Comté

Quelques années plus tard, lors de l'établissement de la première liste hiérarchisée des plantes invasives en Franche-Comté (Ferrez, 2006), la berce du Caucase fait à ce moment-là l'objet de quelques observations plus récentes et plus précises, indiquant la capacité d'échappement localement de l'espèce dans les milieux naturels. Ces nouvelles données sont liées à la montée en puissance des inventaires et à la création d'une base de données flore, initiées par le début des activités de la Société botanique de Franche-Comté et du Conservatoire botanique de Franche-Comté.

Considérant alors :

- que l'espèce est reconnue comme invasive avérée dans les secteurs atlantique et continental en France (Aboucaya *in* Muller, 2004);
- que son impact sur la biodiversité est évalué a priori comme majeur d'après la bibliographie

française et suisse, s'agissant d'une plante très compétitive à croissance rapide ;

- que le risque potentiel en Franche-Comté que l'espèce devienne agressive dans les milieux naturels est évalué comme majeur ;
- que l'espèce est encore non colonisatrice en Franche-Comté compte tenu du très faible nombre de stations.

**La berce du Caucase est ainsi classée parmi les espèces invasives probables à court terme en Franche-Comté, nécessitant une intervention immédiate.** Ce statut d'urgence vise à mobiliser les acteurs du territoire pendant qu'un contrôle efficace de l'espèce peut encore être envisagé.

À noter qu'au cours de cette évaluation, l'impact de l'espèce sur la santé humaine est considéré comme faible. En effet, bien que s'agissant d'une plante reconnue comme fortement allergogène par contact (présence de furanocoumarines), dont l'impact sur la santé humaine est clairement établi (Nielsen *et al.*, 2005), les circonstances de « contamination » nécessitent un contact direct avec la plante, ce qui amène à juger le risque comme faible.

#### 2016, révision de la liste des plantes invasives de Franche-Comté

Lors de la dernière évaluation des taxons exotiques de Franche-Comté (Vuilleminot *et al.*, 2016), la méthode et les catégories d'espèces ont évolué depuis 2004.

Au regard des nouveaux critères, basés cette fois uniquement sur le comportement de l'espèce tel que constaté dans la région, il est considéré :

- que l'espèce s'observe bien en dehors de lieux de culture ou de plantation et qu'elle est capable de se naturaliser dans les milieux environnants ;
- que l'espèce fait preuve de dynamisme en manifestant une capacité à s'étendre parfois fortement en termes de surface et d'effectifs grâce à sa reproduction sexuée, lui permettant d'aller coloniser d'autres sites à distance plus ou moins proche ;
- que l'espèce forme fréquemment des populations denses ;
- que l'espèce est capable de se développer fréquemment dans des milieux naturels ou semi-naturels ;
- que l'espèce n'est plus rare à exceptionnelle dans le territoire.

**La berce du Caucase est ainsi classée parmi les espèces exotiques envahissantes majeures dans les milieux naturels ou semi-naturels.**

En effet, le nombre de localités connus de berce du Caucase en Franche-Comté a très fortement augmenté depuis la première évaluation de 2006. En raison du classement initial de la plante parmi les espèces nécessitant une intervention immédiate, plusieurs actions avaient été mises en œuvre par le Conservatoire botanique :

- diffusion d'une première fiche technique concernant l'espèce (2008) ;
- réalisation d'un rapport faisant pour la première fois le bilan de toutes les stations (Vuilleminot, 2010) ;
- poursuite du précédent document par la proposition d'un plan de lutte contre l'espèce (Vuilleminot & Mischler, 2011).

Ainsi, la communication réalisée autour de ces actions a suscité la remontée de données stationnelles jusqu'alors non partagées. En 2010, le nombre de stations était passé à 24, puis à 39 en 2011 ! Du fait de ces nouvelles données, réparties sur le territoire franc-comtois, la fréquence d'apparition de la berce du Caucase la situe dorénavant dans la catégorie des plantes « assez rares »<sup>2</sup>.

## ACTIONS MISES EN ŒUVRE POUR LA GESTION DE L'ESPÈCE

### Dynamique après 2010

En 2010, le Conservatoire botanique a constaté avec ses partenaires techniques et financiers que, malgré la diffusion de fiches de sensibilisation sur les espèces potentiellement invasives nécessitant des actions urgentes, quasiment aucun contrôle concret de ces espèces végétales n'avait été entrepris<sup>3</sup>. Dès lors, le risque était 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, le CBNFC s'est engagé dans une démarche équivalente<sup>4</sup> à celle menée jusqu'à présent en faveur des éléments rares et menacés de la flore sauvage.

#### À savoir :

- **la réalisation d'un bilan stationnel, permettant :**
  - d'améliorer la connaissance de l'espèce en Franche-Comté. Pour

chaque localité connue, il s'agit 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 sert à cerner l'écologie de la plante sur le territoire d'agrément, afin d'anticiper les habitats à risque et pour définir les méthodes de lutte.

- d'envisager un suivi à long terme de l'évolution des populations.

- **la proposition d'un plan d'actions, consistant :**

- à présenter la démarche d'animation à mettre en œuvre pour parvenir à l'éradication ou au contrôle de chacune de ces stations ;
- dresser le bilan, pour chaque station, des contacts établis, des actions de lutte réalisées et des suites à donner ;
- proposer une hiérarchisation des stations, en fonction du niveau de priorité d'intervention, estimé sur la base des nuisances occasionnées et du risque de dissémination ;
- définir 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.

Au cours des années suivantes, le soutien de cette démarche d'animation par l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse et par les départements du Doubs, du Jura, de la Haute-Saône et du Territoire de Belfort va permettre au Conservatoire de décliner les actions suivantes :

- recherche cadastrale : identification des propriétaires des parcelles concernées par la présence de l'espèce végétale invasive ;
- envoi d'un courrier de signalement : information des acteurs concernés

<sup>2</sup>Pour plus de détails, voir partie 1.1.6 de Vuilleminot et al. (2016).

<sup>3</sup> À l'exception de stations incluses dans des espaces naturels reconnus ou de sites Natura 2000 où aurait émergé une volonté locale.

<sup>4</sup> Dans sa construction, pas dans l'objectif, puisque pour la flore rare et menacée il s'agit de conserver et non pas de lutter.

(communes, propriétaires privés, gestionnaires, etc.) en fournissant une localisation précise ;

- prise de contact par téléphone : vérification que le courrier a été reçu et lu, et apport éventuel de précisions. Si nécessaire, prise d'un rendez-vous sur place ;
- rencontre sur site : sensibilisation à la problématique des espèces végétales invasives et définition des modalités de mise en place d'actions de lutte (identification d'un maître d'ouvrage, de possibilités de financement, proposition d'une méthode de lutte) ;
- relance par téléphone et encadrement des premiers chantiers : vérification que les engagements pris ont bien été respectés, réponse aux éventuelles interrogations pour les interventions ne nécessitant pas la présence du Conservatoire. Encadrement du chantier pour les interventions de plus grande envergure, nécessitant la présence du Conservatoire ;
- veille téléphonique et suivi des stations : vérification que les actions démarrées l'année n sont reconduites l'année n+1, évaluation de la pertinence des actions, synthèse des résultats. Vérification de la disparition effective des stations.

Toutes les informations collectées (comptes-rendus de réunions, échanges sur les décisions prises, résultats obtenus, difficultés rencontrées, etc.) au cours de cette démarche sont consignées par le Conservatoire botanique dans des tableaux d'animation du plan de lutte. Annuellement, un rapport faisant le bilan synthétique de la situation pour chaque station de l'espèce par département a été réalisé.

## Changements depuis 2016

Lors du classement en 2016 de la berce du Caucase parmi les espèces exotiques envahissantes majeures, la démarche aurait pu évoluer significativement à son encontre. En effet, cette intégration parmi les espèces à plus large répartition n'implique théoriquement plus d'actions d'animation et de gestion pour chaque station puisque l'espèce est censée être globalement hors de contrôle.

Toutefois, le cas de la berce du Caucase est particulier. En dépit de la poursuite de l'accroissement du nombre de stations recensées<sup>5</sup>, non seulement une grande partie

pouvait en fait être considérée comme disparue ou sur le déclin<sup>6</sup>, en raison d'actions de lutte notamment, mais par ailleurs la plupart de ces stations correspondaient à des massifs développés à proximité de jardins dans lesquels elle avait été introduite pour l'ornement. Parmi ces stations, certaines étaient évidemment plus problématiques que d'autres étant donné leur proximité avec des vecteurs de dispersion de graines comme les cours d'eau.

Dans cette logique, la démarche d'animation du Conservatoire aurait pu être idéalement de se concentrer désormais sur ces stations les plus problématiques. Cependant, cela n'a pas souvent été possible en l'absence de passage de relais à d'autres structures animatrices localement. La veille et le suivi des stations se sont donc poursuivis dans divers contextes non prioritaires pour le Conservatoire botanique, au regard des enjeux en termes de biodiversité et de fonctionnalité des écosystèmes concernés. Il s'avère compliqué d'abandonner des stations pour lesquelles des efforts de gestion ont été consentis pendant des années, puisque les résultats obtenus jusqu'alors seraient remis en cause. Souvent, il s'agit de continuer d'accompagner des collectivités locales, devant faire face à des échappements dans des espaces publics de berce du Caucase en provenance initialement de jardins de particuliers.

À l'échelle de la Franche-Comté, la démarche d'animation du plan de lutte contre la berce du Caucase menée par le Conservatoire a néanmoins progressivement évolué pour des raisons financières. S'agissant d'un soutien annuel et départemental, cette action dépend donc du contenu du partenariat convenu chaque année entre le CBNFC-ORI et chaque Conseil départemental. Dans le Jura, ce soutien s'est interrompu en 2017. Dans le Territoire de Belfort, le Conseil départemental a choisi depuis plusieurs années de finalement assurer lui-même cette animation, tout en échangeant avec le Conservatoire botanique. En Haute-Saône, le soutien à l'animation de plans de lutte contre des espèces exotiques envahissantes émergentes existe toujours, mais la réduction des moyens implique de hiérarchiser les priorités, faisant que depuis 2018 le Conservatoire n'est pas intervenu à l'égard de la berce du Caucase. Enfin, dans le Doubs, l'animation par le Conservatoire du plan de lutte berce du Caucase n'a jamais été interrompue depuis 2011.

<sup>5</sup> Presque une cinquantaine en 2019 (Vuilleminot, 2019).

<sup>6</sup> En 2018, 40 % des stations de berce du Caucase de Franche-Comté étaient considérées comme disparues et 40 % étaient en régression (Vuilleminot, 2018).

## DESCRIPTION DE LA SITUATION EN 2022

Cette expertise est l'occasion d'actualiser et de synthétiser les informations disponibles pour toutes les stations de berce du Caucase connues en Franche-Comté (tableau en annexe 1).

Dans ce rapport, le terme de station est entendu comme une localité géographique de berce du Caucase, où l'espèce est présente dans un ou plusieurs lieux distants de quelques centaines de mètres entre eux et dans un contexte global de développement relativement homogène. Parfois, il existe des stations dont les plantes de berce du Caucase appartenaient initialement à la même population, souvent en provenance du même jardin. La dissémination de graines ou le dépôt de déchets verts issus de cette population initiale ont pu participer à l'émergence de nouvelles stations, dans un rayon de quelques kilomètres. Cette distance peut évidemment être beaucoup plus importante lorsque des jardiniers distribuent des graines de berce du Caucase à d'autres personnes, désireuses d'introduire l'espèce chez elles. Cette situation existe en Franche-Comté, comme l'a montré la rencontre par le Conservatoire botanique des différents propriétaires de jardins possédant cette plante.

Par ailleurs, une station de plante exotique intéressant les activités du Conservatoire botanique n'est en principe pas une localité au sein de laquelle la plante serait uniquement cultivée, sans aucun constat d'échappement aux alentours. Toutefois, le risque assez important de dissémination de la berce du Caucase au-delà de ses lieux d'introduction volontaire a incité à recenser malgré tous ces sites.

Chaque station est nommée, généralement sur la base du nom de la ou des communes concernées et du lieu-dit figurant sur les cartes IGN actuelles.

Les informations fournies dans ce tableau concernent :

- la localisation géographique des stations (commune, précision de la géolocalisation, région naturelle d'appartenance, etc.);
- la description et la situation actuelle de la station (origine de la population, contexte stationnel, effectif maximum observé, état de la station etc.);
- les acteurs impliqués et actions mises en œuvre pour chaque station.

Une analyse synthétique de ces informations est proposée ci-dessous.

### JEU DE DONNÉES

Pour chaque station, les informations compilées ont été acquises par le Conservatoire botanique grâce à ses missions relatives aux espèces exotiques envahissantes menées depuis une quinzaine d'années.

Néanmoins, la connaissance et la surveillance du territoire reposent souvent initialement sur les signalements transmis par le réseau d'observateurs professionnels et bénévoles.

Pour la berce du Caucase, **les données proviennent des personnes suivantes** : Blondel Guillaume, Boeuf Stéphane, Bouard Hervé, Boucard Eric, Brugel Eric, Caillet Martine, Caillet Michel, Christians Jean-François, Clerc Rémi, Cottet Michel, Dauphin Luc, Dehondt François, Delafollye Laurent, Druart Philippe, Duflo Catherine, Ferrez Yorick, Garnier Alex, Greffier Brendan, Grenier-Soliget Lydia, Guinchard Franck, Ibled Bérénice, Michaux Jean, Mischler Léa, Nauche Gaëlle, Nicod Corentin, Oeuvrard Jean-Pierre, Piguët Albert, Poinssotte Laura, Prost Jean-François, Rey-Demaneuf François, Riffiod Romain, Rocklin Rémy, Roveretto Philippe, Scotton Bruno, Thierry François, Trivaudey Marie-José, Vadam Jean-Claude, Vuilleminot Marc, Weidmann Jean-Christophe.

#### Les principaux organismes contributeurs sont :

- le Conservatoire botanique national de Franche-Comté - Observatoire régional des Invertébrés, le Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté, la Société botanique de Franche-Comté, la Société d'histoire naturelle du Pays de Montbéliard ;
- l'Office national des forêts (ONF) ;
- le Syndicat mixte des milieux aquatiques du Haut-Doubs ;
- le Conseil départemental du Doubs, le Conseil départemental de Haute-Saône et le Conseil départemental du Territoire de Belfort ;
- les bureaux d'études Climax et Mosaïque environnement.

Les observations de berce du Caucase disponibles dans la base de données Taxa<sup>7</sup> fournissent des indications sur la localisation des signalements, leurs effectifs, les dates

<sup>7</sup> Base de données flore commune au CBNFC-ORI et à la SBFC (Société botanique de Franche-Comté).

d'observations, les informateurs, les contextes d'habitats etc.).

La présentation de ces indications dans le tableau de l'annexe 1 a nécessité :

- un rattachement stationnel des signalements ;
- une analyse des données permettant de définir et de renseigner des champs harmonisés pertinents pour cet état des lieux de la situation.

## LOCALISATION DES STATIONS

### Nombre de stations

À ce jour, l'interprétation des signalements disponibles porte à 58 le nombre de stations. Certaines n'existent plus ou n'ont pas pu être retrouvées ou vérifiées par le Conservatoire botanique, mais la fiabilité de leurs informateurs dans la reconnaissance de l'espèce permet de considérer ces stations.

En revanche, comme en partie indiqué dans le plan de lutte (Vuilleminot & Mischler, 2011), d'autres signalements de berce du Caucase ont pu parvenir au Conservatoire botanique par des personnes pensant avoir reconnu l'espèce (Censeau 39, Desandans 25, Lemuy 39, Médière 25, Roset-Fluans 25, etc.), mais ces données n'ont jamais pu être validées en l'absence de transmission de clichés notamment et du fait que ces plantes ont été détruites dans la foulée.

### Distribution géographique des stations

Comme le montre le tableau n°1 et la figure n°1, l'espèce est davantage présente en altitude, aussi bien dans le massif jurassien que dans le massif vosgien. Le cumul des stations présentes dans les régions naturelles d'altitude est de 65 %<sup>8</sup>.

**TABLEAU N°1 - Nombre de stations de berce du Caucase par région naturelle.**

Région naturelle	Nombre de station	%
Second Plateau	8	14
Bas-Pays	6	10
Dépression sous-vosgienne	6	10
Jura Plissé des Grands Monts	5	9
Vosges comtoises	5	9
Bordure Jurassienne	4	7
Jura Plissé des Grands Vaux	4	7
Sundgau	3	5
Pays d'Amance	2	3
Plateau calcaire de l'Ouest	2	3
Plateaux calcaires centraux	2	3
Premier Plateau	2	3
Vallée du Dessoubre	2	3
Avant-Plateau d'Héricourt et Zone Urbaine de Belfort	1	2
Avants-Monts et Avants-Plateaux (entre Doubs et Ognon)	1	2
Bresse comtoise	1	2
Ensemble Loue et Lison	1	2
Plaine de Gray	1	2
Plaine doloise	1	2
Vallée de l'Ognon	1	2
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>100</b>

<sup>8</sup> La carte des régions naturelles est représentée en annexe 2.

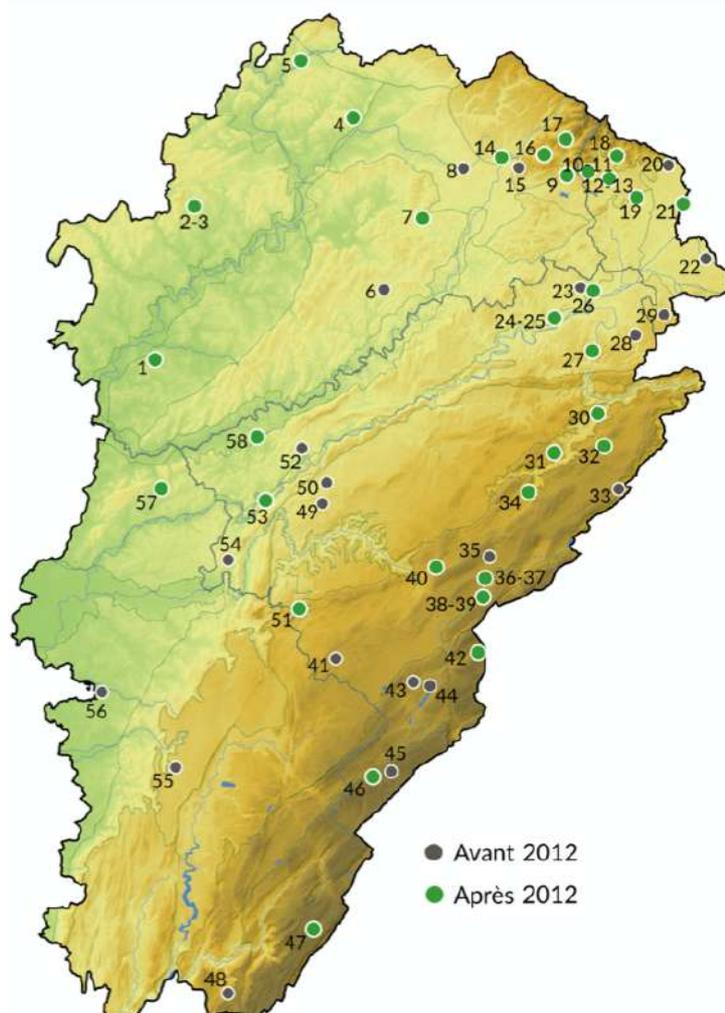


FIGURE N°1 - répartition communale de la berce du Caucase en Franche-Comté, selon l'année du dernier signalement, et selon l'appartenance aux régions naturelles/unités paysagères (contours verts, issus du référentiel cartographique de l'Atlas des paysages de Franche-Comté : DIREN FC & Conseil régional FC, 2000).

Code	Commune
1	Batrans (70), L'Etang du Dessus
2	La Roche-Morey (70), Suaucourt
3	La Roche-Morey (70), Pisseloup
4	Dampierre-lès-Conflans (70), Varigney
5	La Basse-Vaivre (70)
6	Dampierre-sur-Linotte (70)
7	Pomoy (70)
8	Francheville (70), la Boiche
9	Plancher-Bas (70), Le Beuchaud
10	Auxelles-Bas 90, Champs Rochots
11	Auxelles-Bas 90, Etang des Rouilleneux
12	Chaux (90), Etangs du Boucher
13	Chaux (90)
14	Mélisey (70), Les Fougères
15	Saint-Barthélemy (70), Bois du Mont de Vannes
16	Fresse (70), Les Rondey
17	Belfahy (70), Les Roches
18	Vescemont (90), Château Ritter
19	Roppe (90)
20	Leval (90)
21	Reppe (90), Le Haut Bois
22	Suarce (90)
23	Allondans (25), le Berceau
24	Lougres (25), résurgence de la Lougres
25	Lougres (25), Lieutant
26	Montbéliard (25), le Pré la Rose
27	Bourguignon (25), Les Ruots
28	Hérimoncourt (25), la Pétoire
29	Saint-Dizier-l'Évêque (90), Le Val
30	Fleurey (25), les Combottes
31	Charmoille (25), Cul de Chênaux
32	Maïche (25), les Ecorces
33	Fournet-Blancheroche (25)
34	Guyans-Vennes (25)
35	Gilley (25)
36	La Longeville (25), Largillat
37	La Longeville (25), Les Auberges
38	Montbenoît (25), bas du village
39	Montbenoît (25), haut du village
40	Aubonne (25), Lallebois
41	Boujailles (25), Bois Marcal
42	Verrières-de-Joux (25), Le Bourgeau
43	La Planée (25)
44	Les Grangettes (25)
45	Mouthe (25)
46	Petite-Chaux (25), Les Champs Nouveaux
47	Lamoura (39), Combe du Lac
48	Choux (39), Sous la Charrière
49	Mérey-sous-Montrond (25)
50	La Vèze (25)
51	Nans-sous-Sainte-Anne (25)
52	Besançon (25), La Citadelle
53	Thoraise (25)
54	Liesle (25)
55	Baume-les-Messieurs (39), Bois de Saint-Aldegrin
56	Chaumergy (39), la Motte
57	Sermange (39), Mont Comtier
58	Chaucenne (25), La Maguyotte

## Précision de la localisation des données

Parmi les 58 stations, 47 sont géolocalisées<sup>9</sup> (voir tableau en annexe 1). La localisation précise de onze stations n'est donc pas connue.

Dans le cas de la station de Montbéliard (25), le Pré la Rose, l'information n'a simplement jamais été collectée.

Dans la plupart des autres cas, les informateurs n'ont transmis que la commune de rattachement ou au mieux des indications descriptives mais pas de pointage précis. Malgré des recherches par le Conservatoire botanique, ces stations n'ont pas pu être retrouvées et localisées, certainement en raison de la disparition de la plante suite à sa destruction, volontaire ou par modification du milieu (suite à des travaux ou un changement d'usage du site).

Actuellement, seules deux stations restent à rechercher : Mérey-sous-Montrond (25) et éventuellement Chaumergy (39), bien que cette dernière corresponde à une donnée ancienne (1970) et soit issue *a priori* d'un jardin.

## DESCRIPTION ET SITUATION ACTUELLE DES STATIONS

### Origine des populations

TABLEAU N°II - Origine de la présence de la berce du Caucase dans les stations.

Origine de la population	Nombre de station	%
Introduction volontaire (culture) puis échappement aux alentours	24	41
Introduction présumée involontaire (déchets verts, remblais)	16	28
Introduction volontaire (culture)	10	17
Inconnue	8	14
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>100</b>

Ainsi, dans 58 % des cas l'existence des stations est liée à une introduction volontaire initialement. Il s'agit alors le plus souvent de stations proches des zones urbanisées,

ou au moins d'un jardin ou d'une propriété jardinée (étang isolé parfois).

Par contre, dans le cas des stations liées à une introduction présumée involontaire (17 %), il s'agit généralement de lieux plus éloignés des habitations. Les lisières de bois sont par exemple des lieux privilégiés pour les dépôts sauvages de déchets verts et de remblais, en provenance de jardins des villages proches abritant ou ayant abrité la berce du Caucase. Dans ce genre de situation, il peut être utile d'enquêter pour chercher à identifier l'origine de la population de berce.

### Contextes stationnels et impacts

TABLEAU N°III - Nombre de stations de berce du Caucase concernée par les contextes cités.

Contexte stationnel	Nombre de station	%
Cours et jardins	31	53
Bords de chemins, lisières forestières	24	41
Accotements routiers	18	31
Cours d'eau	6	10
Étang d'agrément	4	7
Inconnu	2	3

Au sein d'une station, il est possible et assez fréquent que la berce du Caucase soit ou ait été présente<sup>10</sup> dans plusieurs contextes (24 stations sur 56 stations pour lesquels le contexte est connu, soit 43 % des stations).

L'habitat « Cours et jardins » est logiquement le contexte le plus fréquemment cité, puisque la berce du Caucase est le plus souvent plantée volontairement dans ces lieux initialement.

Les « bords de chemins, lisières forestières » sont les milieux semi-naturels revenant le plus souvent, accompagnés des « accotements routiers » qui correspondent globalement aux mêmes contextes mais le long de voies routières<sup>11</sup>. Dans les deux cas, il s'agit de

<sup>9</sup> Couche shp fournie avec ce rapport.

<sup>10</sup> Au moment des premières observations des stations, puisque la gestion a pu rechercher à éliminer prioritairement la plante au moins dans les contextes autres que les cours et les jardins.

<sup>11</sup> Dans la région des Hauts-de-France, territoire relativement concerné par la présence de la berce du Caucase, cette espèce est également considérée comme « généralement cantonnée dans les villages ou le long des axes routiers », bien que des populations importantes existent aussi le long de certaines vallées (Dumont *et al.* 2020).

voies de déplacements et de fréquentation humains, témoignant du lien très important entre la présence de la berce du Caucase et les activités anthropiques.

Ce constat relativise l'impact de l'espèce sur la biodiversité. En effet, malgré le développement souvent important et rapide de la berce du Caucase, en mesure de constituer des peuplements monospécifiques denses qui produisent un fort ombrage, entraînant ainsi une élimination des espèces indigènes environnantes, les milieux « naturels » concernés correspondent fréquemment à des végétations rudéralisées, dont l'intérêt est globalement très faible.

Toutefois, dans certains contextes comme les bords des cours d'eau, la berce du Caucase colonise aisément des végétations inondables, comme des communautés à hautes herbes nitrophiles, comprenant des ourlets des *Galio-Urticetea* (*Aegopodion*, *Alliarion*) et des mégaphorbiaies inondables du *Convolvulion*. Ces végétations, bien que souvent assez pauvres floristiquement, sont reconnues d'intérêt communautaire lorsqu'elles se situent en position de lisières forestières en contexte alluvial. Elles ont un rôle fonctionnel de refuge pour certaines espèces d'invertébrés notamment et constituent des habitats sensibles aux activités anthropiques (utilisation pour le pâturage, fauche), dépendants des crues. Enfin, dans ces milieux, la berce du Caucase pourrait plus facilement qu'ailleurs s'hybrider avec la berce commune (indigène). Cette pollution génétique se traduit par des plantes aux propriétés différentes des deux espèces parents (Reduron, 2007).

Concernant le lien étroit entre la présence de la berce du Caucase et les bords de chemins et les accotements routiers, il convient de rappeler le risque que représente cette plante pour la santé humaine<sup>12</sup>. Fortement allergène par contact, cette espèce contient des furanocoumarines, responsables de brûlures fortement aggravées lorsque la peau est exposée au soleil. Cela explique que dans ces contextes stationnels, les signalements de la présence de l'espèce proviennent souvent d'agents en charge de l'entretien de ces voies, craignant pour leur santé.

Généralement, ces personnes connaissent bien ces risques puisqu'elles sont déjà exposées, dans leurs activités d'entretien de la végétation des bords de route, à d'autres plantes de la famille des Apiacées, également riches en furanocoumarines. Bien plus courantes que la

berce du Caucase, la berce commune (*Heracleum sphondylium*) et surtout le panais brûlant (*Pastina urens*) sont les espèces les plus citées lors de ces accidents.

Au sein des jardins franc-comtois abritant la berce du Caucase, d'après les informations recueillies par le Conservatoire botanique jusqu'à présent, le niveau d'information des propriétaires sur ces risques sanitaires est très variable. Néanmoins, une minorité d'entre eux indique s'être déjà brûlée. Un propriétaire, particulièrement concerné par le développement de cette plante autour de chez lui (Fresse [70], Les Rondey), a déclaré 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.

En fait, la berce du Caucase ne contient pas plus de furanocoumarine que d'autres berces indigènes, mais nous émettons l'hypothèse que la gravité potentielle des accidents sanitaires impliquant la berce du Caucase serait probablement liée 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 peut attirer les promeneurs les inciter au prélèvement de ses parties aériennes (tige, feuilles, ombelles) pour diverses utilisations.

## Taille des populations

TABLEAU N°IV - Effectif maximum observé d'individus de berce du Caucase au sein des stations (avant des opérations de lutte).

Effectif maximum observé	Nombre de station	%
1 à 10	22	38
10 à 100	17	29
100 à 1000	9	16
Inconnu	9	16

En France, Reduron (2007) indique qu'« elle se trouve souvent au long de rivières ou de ruisseaux, dans les fossés, au bord de voies de communication, parfois en forêt, ou encore non loin de jardins abandonnés d'où elle s'est propagée ».

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).

<sup>12</sup> Ces dermatoses sont relativement graves chez les individus à peau sensible, mais également chez certains animaux comme les

1000 à 10000	1	2
<b>Total</b>	58	100

En ne considérant que les stations dont les effectifs sont connus (49 stations sur les 58), 18 % d'entre elles abritent (ou ont abrité) des effectifs compris entre 100 et 1000 individus (9 stations), et 2 % abritent (ou ont abrité) des effectifs supérieurs à 1000 individus (une station : Baume-les-Messieurs [39], bois de Saint-Aldegrin).

D'une manière générale, et plus encore dans le cas des stations à plus faibles effectifs, il est difficile de savoir si ces populations auraient pu se développer davantage, puisque des actions de lutte ont été mises en œuvre préventivement dans la plupart des stations.

### Date de la dernière observation de la berce du Caucase dans les stations

D'après le tableau en annexe 1, la base Taxa dispose d'une date de dernière observation pour 56 stations sur 58. Comme déjà expliqué précédemment, il existe des stations pour lesquelles les informations n'ont jamais pu être saisies dans la base flore faute de transmission par les informateurs de suffisamment d'informations. En l'occurrence, il s'agit des stations de La Planée (25) et de Les Grangettes (25), toutes deux éradiquées *a priori*, et dont les signalements datent respectivement de 2011 et de 2006.

Finalement, parmi les 58 stations, 20<sup>13</sup> d'entre elles n'ont pas été signalées au cours des 10 dernières années (à partir de 2012). Parmi elles :

- quinze n'existeraient plus, puisqu'elles n'ont jamais été retrouvées malgré des recherches (disparition de la plante suite à sa destruction, volontaire ou par modification du milieu) ;
- trois pourraient encore exister, mais elles n'ont jamais été visitées de nouveau en raison de leur présence quasi exclusivement dans des espaces jardinés : Dampierre-sur-Linotte (70) ; Montbéliard (25), le Pré la Rose ; Liesle (25) ;
- deux n'ont jamais fait l'objet de recherches : Chaumergy (39), la Motte ; Mérey-sous-Montrond (25).

### État des stations en 2022

TABLEAU N°V - Appréciation de l'état des stations de berce du Caucase au regard de l'animation du plan de lutte.

État de la station	Nombre de stations	%
Station présumée disparue suite gestion	19	33
Station nécessitant une gestion et une animation régulière	12	21
Station cultivée nécessitant un contrôle strict par le propriétaire	8	14
Station gérée, en passe de disparition	8	14
Station non retrouvée malgré recherche	7	12
Inconnu	2	3
Station présumée disparue suite modification du contexte stationnel	2	3
<b>Total</b>	58	100

Ces données permettent de compléter l'analyse précédente relative à la date de la dernière observation de l'espèce, puisque cette dernière se focalisait sur les données non récentes (avant 2012).

En réalité, en considérant l'ensemble des stations, 48 % d'entre elles n'existeraient plus, si l'on ajoute aux stations disparues (suite gestion ou modification du contexte stationnel) les stations qui ont été recherchées sans succès. Cette valeur dépasse les 40 % évalués en 2018 (Vuilleminot, 2018).

L'existence encore actuelle de deux stations est totalement inconnue et mériterait des recherches dédiées : Chaumergy (39), la Motte ; Mérey-sous-Montrond (25).

En définitive, la moitié des stations (28) existent encore de manière quasi certaine. Parmi elles, il existe trois configurations appelant des efforts d'animation et de gestion en conséquence :

- les stations nécessitant une gestion et une animation régulière : leur veille et leur suivi sont indispensables pour s'assurer que des actions de lutte continuent d'être menées localement ;
- les stations gérées, en passe de disparition : la situation est largement sous contrôle en raison

<sup>13</sup> D'après le tableau, ce sont 21 stations, mais dans le cas de Baume-les-Messieurs, le manque de données récentes est liée à l'absence de transmission des données de recensement.

de la mobilisation des acteurs locaux et des faibles effectifs de berce du Caucase présents. Pour autant, il conviendrait d'envisager l'éradication de ces stations pour mettre un terme à la mobilisation ;

- les stations cultivées nécessitant un contrôle strict par leur propriétaire : les propriétaires se sont engagés à éliminer la plante uniquement lorsqu'elle s'échappe de leurs jardins. Une veille au moins occasionnelle demeure nécessaire puisque les propriétaires peuvent changer, ou simplement ne plus être en capacité d'assurer cet entretien.

## BILAN DE 10 ANNÉES DE MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE LUTTE CONTRE LA BERCE DU CAUCASE

Depuis 2011, plusieurs plans de lutte sont animés par le CBNFC-ORI à l'encontre de plantes exotiques envahissantes. L'expérience acquise permet d'identifier des avancées et des limites à cette action, partagées dans les grandes lignes par toutes les espèces concernées, même si ces dernières ont toutes leurs particularités. Ces avancées et ces limites sont résumées ci-dessous.

Concernant la berce du Caucase, ses singularités en Franche-Comté sont notamment celles-ci :

- il s'agit d'une plante qui ne se rencontre que rarement de manière isolée dans la nature, loin des villages, sauf en lisière de bois ayant reçu des déchets verts ou des remblais. Depuis ces lieux, la plante colonise en fait assez peu rapidement les alentours, sauf en contexte de berges de cours d'eau où des individus de berce peuvent se rencontrer sur plusieurs kilomètres (Seille, Lougres, etc.) ;
- à partir du moment où l'origine de la majorité des stations correspond à une introduction délibérée de cette plante par des propriétaires de jardins, il s'avère souvent indispensable de dialoguer avec ces personnes pour parvenir à contrôler la source de diffusion des semences, située dans leur propriété. Or, ces propriétaires sont souvent réticents à se séparer de la berce du Caucase qui revêt un intérêt ornemental

certain par son gigantisme, et qui ne semble pas occasionner de gênes à ces personnes, même dans les cas où l'espèce se montre envahissante dans leur jardin<sup>14</sup>. Cette situation diffère d'autres espèces envahissantes comme les jussies, dont la prolifération est susceptible d'empêcher à terme l'usage d'un étang, ce qui facilite la compréhension par les propriétaires, importunés eux-mêmes par l'espèce.

## LES AVANCÉES

### Acquisition et actualisation de la connaissance

L'animation d'un plan de lutte contre une espèce implique au préalable la réalisation d'un diagnostic de la situation puis un suivi et une veille. Ces actions contribuent évidemment à améliorer la connaissance du comportement de l'espèce dans le territoire et à en suivre l'évolution<sup>15</sup>. Ces éléments confortent aussi les évaluations d'espèces en permettant de s'appuyer sur des données, en complément du seul dire d'expert.

Dans le cas de la berce du Caucase, cette situation s'est nettement vérifiée. Comme il l'a été vu précédemment dans le rapport, alors qu'en 2000 l'espèce n'était considérée que comme cultivée dans certains endroits (sans précision), le nombre de données et de stations nouvellement citées a atteint progressivement plus d'une cinquantaine.

À noter que cette phase d'acquisition de données, après avoir été assez fulgurante pendant quelques années, s'est ensuite stabilisée, suggérant que quasiment toutes les stations ont été inventoriées<sup>16</sup>.

En parallèle, la veille réalisée sur ces stations a permis d'en connaître l'évolution.

### Sensibilisation et responsabilisation des acteurs locaux

D'une manière globale, la mise en œuvre de la démarche d'animation du plan de lutte a permis de sensibiliser, globalement avec succès, des acteurs locaux à la problématique des plantes exotiques envahissantes.

L'approche est évidemment très concrète dans le cas d'espèces comme la berce du Caucase, puisque l'introduction volontaire ou involontaire de l'espèce dans des milieux est quand même souvent en lien avec des

<sup>14</sup> Il s'agit d'ailleurs fréquemment de l'effet recherché, de manière à profiter de massifs luxuriants et d'aspect incontrôlé.

<sup>15</sup> À ce sujet, Reduron (2007), dans sa monographie des Ombellifères de France, recommandait une enquête sur les sites français de naturalisation de l'espèce.

<sup>16</sup> Cette quasi absence de découvertes de nouvelles stations résulte aussi de l'animation du plan de lutte : en menant des actions de sensibilisation envers les acteurs locaux des stations de berce du Caucase, complétées par de l'éradication de l'espèce, la dissémination de cette plante s'en est trouvée fortement affectée.

activités anthropiques assez facilement maîtrisables, à savoir :

- l'évitement de la plantation d'une espèce dans un jardin susceptible de se disséminer facilement aux alentours ;
- l'arrêt des dépôts sauvages de déchets verts et de remblais « au coin du bois », ne serait-ce que pour le risque d'introduire dans la nature des plantes ornementales.

### Gestion des populations de berce

En mobilisant des acteurs locaux prêts à investir du temps et/ou de l'argent dans la lutte contre une espèce végétale, il est important que la gestion menée porte ses fruits. L'accompagnement scientifique et technique de ces personnes est donc essentiel pour cela. Néanmoins, il peut toujours exister des situations où les résultats de la gestion sont moins efficaces qu'ailleurs, sans toujours disposer de tous les éléments de compréhension.

Dans le cas de la berce du Caucase, comme il l'a été vu précédemment, environ un tiers des stations a disparu directement suite aux actions de gestion. Un peu plus d'un autre tiers des stations où la berce est encore présente pourrait être contrôlé encore plus efficacement grâce essentiellement à une régularité plus importante des actions de gestion, permettant d'accélérer le processus d'éradication. Malgré tout, et même s'il existe par ailleurs quelques situations difficiles méritant une meilleure prise en charge, la berce du Caucase peut être considérée comme étant sous contrôle désormais en Franche-Comté.

### Recherche de solutions techniques

Les méthodes de lutte contre la berce du Caucase sont considérées comme bien connues et éprouvées (Vuilleminot & Mischler, 2011).

En Franche-Comté, la relative petite taille des populations permet globalement de privilégier la technique simple et efficace de l'élimination à la bêche (section de la racine à 10/15 cm sous le collet).

Toutefois, lorsque les effectifs de plantes et le stock de semences dans le sol sont plus conséquents, ou que le substrat caillouteux ou rocheux rend cette technique inadaptée, alors d'autres solutions doivent être recherchées et mises à l'épreuve. C'est par exemple le cas dans la station de Charmoille (25), Cul de Chênaux, où il a été choisi de concurrencer la berce en plantant densément un couvert concurrentiel de pétasite hybride, une plante indigène de bord de cours d'eau à feuillage large, et des saules arbustifs.

## LES DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

### Passage de relai à des porteurs locaux

L'alerte et l'accompagnement scientifique et technique des propriétaires et gestionnaires confrontés à un développement de berce du Caucase doivent pouvoir se poursuivre, grâce à l'intervention du CBNFC-ORI. En revanche, il est essentiel de parvenir à identifier des structures susceptibles de prendre le relai localement pour l'animation de la lutte (organiser des chantiers, tenir les objectifs en terme de fréquence d'intervention, éviter l'engagement d'interventions inadaptées, susceptibles d'aggraver l'envahissement et de propager ces plantes, s'assurer que la gestion est menée de manière cohérente par les intervenants dans les différents milieux envahis, etc.).

Idéalement, il devrait s'agir d'une structure locale disposant d'une compétence environnementale (intercommunalité ou autre collectivité territoriale), ou *a minima* d'un référent professionnel ou bénévole au sein d'une commune.

À l'échelle régionale, il demeure pour autant indispensable que des structures référentes sur les plantes exotiques envahissantes, comme les CBN et les FREDON, demeurent les interlocuteurs de ces acteurs locaux et que ces derniers leur fassent remonter les résultats des opérations menées, ceci afin de permettre le renseignement de tableau de bord de la situation.

### Réalisation de chantiers efficaces dans la durée

Réussir à obtenir l'accord de propriétaires et de gestionnaires locaux pour s'engager dans la gestion d'une station de berce du Caucase est une première étape, jamais acquise éternellement puisque les personnes changent, que ce soit les propriétaires de terrains ou les personnels et les élus des collectivités locales.

Gérer efficacement une station de plante exotique envahissante est un autre enjeu. Cela implique de pouvoir respecter un calendrier d'intervention précis et d'agir partout où cela est nécessaire, conformément à la technique définie initialement. Cette mise en œuvre est relativement aisée lorsqu'il existe une structure locale disposant d'une compétence environnementale, et que des moyens peuvent être mobilisés pour faire intervenir une équipe professionnelle formée, apte à respecter un cahier des charges.

Si cela rejoint totalement la difficulté évoquée précédemment de pouvoir identifier des porteurs locaux pour initier et suivre des actions de gestion, il s'agit ici d'insister aussi sur la difficulté de souvent confier la mise en œuvre concrète à des municipalités. En effet, il est fréquent que celles-ci n'aient pas d'autres solutions que d'intervenir elles-mêmes, en mobilisant les membres du conseil municipal directement ou en mettant à

disposition des employés. Ces interventions visent généralement à gérer des plantes échappées dans des espaces publics, en provenance initialement de jardins de particuliers, mais ces interventions peuvent parfois s'étendre aux propriétés des particuliers, lorsque ceux-ci ne sont pas en mesure de le faire eux-mêmes.

Dans de telles situations, il est malheureusement fréquent que l'envahissement s'éternise, puisque ces acteurs locaux ont d'autres impératifs. La population de berce du Caucase n'est gérée que partiellement et éventuellement trop tard en saison, ce qui génère de nouveaux stocks de semences dans le sol. Par conséquent, la démarche d'animation et de suivi de la station ne peut jamais prendre fin, même si des résultats significatifs ont déjà été obtenus en termes de niveau de présence de la plante.

### Atouts et limites de la réglementation sur les EEE

Jusqu'au 14 février 2018, date de l'arrêté ministériel relatif à la prévention de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain listant la berce du Caucase parmi les espèces réglementées en France métropolitaine, l'accord des propriétaires hébergeant cette plante pour entreprendre des actions de lutte ne dépendait que de leur bonne volonté.

Depuis 2018, la réglementation est donc venue interdire la détention de la berce du Caucase<sup>17</sup>, permettant ainsi de convaincre plus aisément les derniers propriétaires qui refusaient encore de couper les inflorescences de leurs berces avant qu'elles ne fructifient, et de les encourager à prendre part à l'entretien des plantes échappées de leur jardin. À noter que l'application de cette réglementation implique désormais l'intervention des services de l'État, en complément des actions de sensibilisation et d'accompagnement scientifique menées par le CBNFC.

Toutefois, cette réglementation n'impose pas d'obligation de gestion pour les propriétaires, tant que ces plantes ne s'échappent pas de leur propriété. Ceux-ci sont « invités à les détruire en prenant soin d'éviter leur propagation » (AFB, ONCFS & MTES, 2018).

Dans les faits, parfois la crainte de ces propriétaires d'être tenus responsables d'une propagation aux terrains alentours les incite à agir. Mais il existe aussi des cas où les propriétaires sont dépassés par la situation, comme à Plancher-Bas (70), Le Beuchaud et Fresse (70), Les Rondey. Ils ne sont plus forcément en capacité physique de réaliser cet entretien, et n'ont peut-être pas les moyens de faire intervenir une entreprise. Si ces

propriétaires acceptent l'intervention de structures tierces (municipalités, associations, utilisateurs d'espaces naturels, etc.) et que ne se posent pas de problème de sécurité publique, alors des chantiers de lutte peuvent être conduits. En revanche, si ces propriétaires refusent cette intervention, la prise d'un arrêté préfectoral spécifique concernant la lutte contre les EEE (pris au titre de l'article L.411-8 du code de l'environnement) doit être envisagée pour imposer cette lutte.

<sup>17</sup> L'article L411-6 du code de l'environnement interdit l'introduction sur le territoire national, la détention, le transport, le colportage, l'utilisation, l'échange, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout

spécimen vivant des espèces animales et végétales dont la liste est fixée par arrêté.

## ÉTAT DES LIEUX ET SYNTHÈSE DES CONNAISSANCES SUR LE DATURA OFFICINAL (*DATURA STRAMONIUM*) EN FRANCHE- COMTÉ

### ORIGINE

Amérique centrale.

### TYPE BIOLOGIQUE

Thérophyte.

### DESCRIPTION GLOBALE

Plante germant au début de l'été seulement, à développement estival. Elle naît d'une tige robuste se ramifiant toujours de manière dichotomique, pouvant mesurer moins de 50 cm comme parfois adopter un port de buisson d'une hauteur d'1,5 m. Les feuilles imposantes, ondulées grossièrement dentées, parfois à dents acuminées, sont caractéristiques. Les fleurs, solitaires, ont une forme d'entonnoir ou de trompette blanche<sup>18</sup> et fleurissent préférentiellement la nuit. Elles s'observent de juillet à début octobre. Les fruits sont de grosses capsules épineuses<sup>19</sup> vertes (ayant donné l'autre nom de « pomme épineuse » à cette espèce). Cette fructification s'observe surtout à partir du mois de septembre et les fruits, s'ouvrant par quatre valves lorsqu'ils sont desséchés à la fin de l'automne, laissent s'échapper de grosses graines noires.



FIGURE N°2 - *datura officinal* sur une grève de la basse vallée de la Loue (M. Vuilleminot).

18 Il existe des individus à fleurs bleutées (d'autres parties végétatives de la plante sont également teintées de bleu), rattachables à la variété *tatula*. Bien qu'élevé par le passé au rang d'espèce, ces plantes sont considérées actuellement comme un mutant spectaculaire qui ne mériterait probablement qu'un statut de forme individuelle (Tison & de Foucault, 2014).

19 Il existe des individus à capsules sans épines, rattachables à la variété *inermis*. Ces plantes sont, comme les précédentes, considérées actuellement comme un mutant spectaculaire qui ne mériterait probablement qu'un statut de forme individuelle (Tison & de Foucault, 2014).



FIGURE N°3 - dissémination des graines de *Datura officinalis*, fin octobre (M. Vuillemenot).

## ÉCOLOGIE

Espèce héliophile se développant uniquement sur des sols fraîchement perturbés. En Franche-Comté, d'après les données disponibles dans Taxa, ces contextes correspondent, par ordre décroissant de fréquence, à :

- des terres remaniées (accotements routiers suite à des travaux, espaces soumis à du terrassement (lotissements, chantiers de construction), dépôts de terres dans d'anciennes carrières, etc. ;
- des bords de cours d'eau, essentiellement des grèves exondées enrichies en éléments azotés, qu'il s'agisse d'alluvions caillouteuses, sableuses ou très vaseuses, mais parfois aussi des lieux perturbés situés hors du lit mineur, dans la zone inondable, comme dans des prairies pâturées ;
- des terres travaillées, comme les cultures estivales (soja), les espaces de maraîchage et les potagers.

Le point commun de tous ces milieux est leur ensoleillement et la richesse du sol en éléments nutritifs. En dehors des cours d'eau, qui reçoivent naturellement beaucoup d'apports en nutriments, cette richesse du sol est principalement liée à la minéralisation de l'humus

consécutives précisément à la suppression du couvert végétal et au retournement du sol. Par contre, ces milieux peuvent varier vis-à-vis de l'humidité du sol. Les gravières sont évidemment des sols à structure assez grossière, frais et bien alimentés en eau, alors que les zones cultivées se situent sur des substrats ni trop secs ni trop humides, tandis que les terrains vagues peuvent carrément reposer sur un sol argileux moyennement sec.

## IMPACTS

De par son caractère fugace et sa tendance la plus fréquente à n'apparaître sous la forme que de quelques individus<sup>20</sup>, le *Datura officinalis* n'a pas d'impact sur les milieux naturels et semi-naturels en Franche-Comté. Sur les grèves de cours d'eau, principalement représentées dans les basses vallées de la Loue et du Doubs, l'espèce se développe au sein de communautés herbacées relevant de la directive Habitats (*Chenopodium rubri* et *Bidention tripartitae*, 3270-1). Pour autant, l'espèce ne semble jamais constituer une menace pour cette flore pionnière des milieux temporairement exondés, puisque la plante n'y forme jamais de population (Vuillemenot & Hans 2006).

En France, dans les cultures estivales (maïs, tournesol, soja) et dans les productions maraîchères, le *Datura officinalis* peut être une adventice assez concurrentielle (Fried, 2017), dont le développement végétatif luxuriant et sa résistance aux herbicides peuvent rendre cette espèce nuisible dans ces contextes (Mamarot et al., 2002). D'après les données disponibles dans la base Taxa, cette situation ne s'observe pas réellement encore en Franche-Comté. Mais au sein du réseau agricole régional de surveillance des grandes cultures, l'espèce ferait l'objet d'observations plus fréquentes depuis une dizaine d'années dans les cultures de Haute-Saône surtout, et en particulier dans la plaine de Pesmes (70) (Courbet, comm. pers.). Dans la vallée de la Saône, à Ferrières-les-Scey (70), un cas d'infestation importante d'une parcelle de maïs ensilage avait été rapporté il y a quelques années, alors que quelques individus seulement avaient été observés en bordure de parcelle au cours de l'année précédente.

Enfin, le *Datura officinalis* est historiquement connu pour sa grande toxicité, liée à ses puissants alcaloïdes. Ceux-ci ont été exploités comme stupéfiants, en raison de leur capacité à placer les personnes consommatrices dans un état second, nécessitant de les surveiller étroitement (Bertrand, 2009). De nombreux cas d'intoxication, volontaire, sont rapportés (Bruneton, 2005) ; toutes les

<sup>20</sup> Parmi les signalements disponibles dans la base de données Taxa, une trentaine (sur 159 observations) disposent de classes d'effectifs d'individus renseignées. Ainsi, 88 % des signalements indiquent 1 à

10 individus (le plus souvent un individu) et 12 % des signalements recensent de 10 à 100 individus (maximum 60). Ces derniers signalements ont uniquement été observés sur des terres remaniées (chantiers).

parties de la plante sont ingérées, mais ce sont très souvent les graines qui sont consommées. Les cas d'intoxication sont les plus graves rapportent des situations de coma profond, et exceptionnellement de décès.

Exceptionnellement aussi, il peut arriver que l'intoxication soit accidentelle, lorsque des parties du *datura officinal* ont été mélangés avec des produits alimentaires (Bruneton, 2005). Le risque le plus fréquent se présente dans les cultures maraîchères, dont les grandes cultures de haricots pour la conserverie (Fried, 2017).

À noter que des cas d'intoxications ont pu être relevés chez les animaux, mais cela est extrêmement rare et ne concerne quasiment que des herbivores ayant consommé, malgré eux, des fourrages, des grains et des tourteaux contaminés. En effet, à l'état frais, l'odeur de la plante et sa saveur sont, apparemment, dissuasives (Bruneton, 2005).

## REPARTITION EN FRANCHE-COMTÉ

Espèce assez rare en Franche-Comté et essentiellement présente à basse altitude. Elle est assez fréquente dans la basse vallée du Doubs, le Val d'Amour, puis très disséminée dans la moyenne vallée du Doubs dans la région de Besançon et le pays de Montbéliard, ainsi que dans la vallée de l'Ognon dans son cours supérieur et dans la région de Pesmes. On la retrouve de manière très disséminée dans les régions de Champlitte, de Vesoul et de Belfort, dans la vallée de la Saône, le Pays d'Amance, la plaine de la Savoureuse, à Pontarlier, à Valdahon, à Saint-Laurent-en-Grandvaux et dans le Vignoble. Par le passé (y compris au XIX<sup>ème</sup> siècle, l'espèce a fait de signalements dans plusieurs secteurs où elle n'a pas été mentionnée depuis : Thoirette (39), Champagnole (39), Gray (70), Luxeuil-les-Bains (70) et toute la Dépression sous-vosgienne et les Vosges comtoises plus globalement.

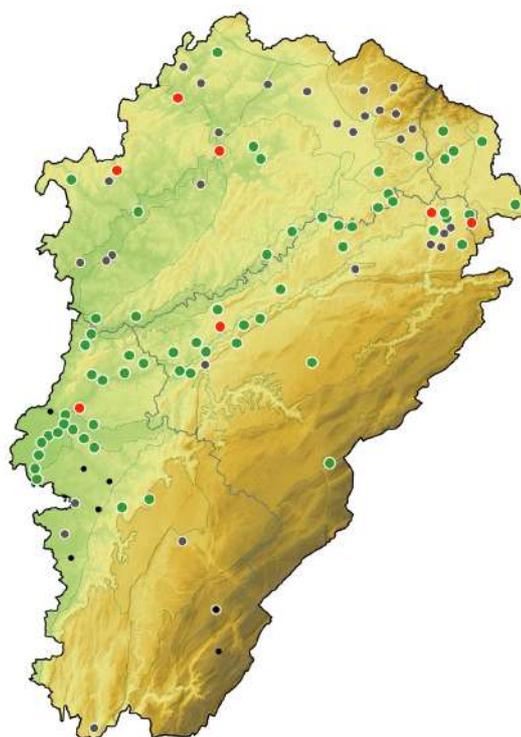


FIGURE N°4 - répartition communale du *datura officinal* en Franche-Comté,

- Données récentes (à partir de 2002)
- Données anciennes (avant 2002)
- Données avant et après 2002
- Données de *Datura stramonium* var. *tatula* (uniquement des données avant 2002)

Sources : © SBFC/CBNFC-ORI-TAXA2022, © IGN - BDTOP02014, © METI and NASA-ASTER GDEM, © EuroGeoGraphics-EuroGlobalMap Opendata.

## RECOMMANDATIONS

Lors de l'établissement de la première liste hiérarchisée des plantes invasives en Franche-Comté (Ferrez, 2006), le *datura officinal* a été classé parmi les espèces invasives avérées. Rétrospectivement, cela semble résulter d'une erreur, puisque cela a en partie été motivé par le statut national de cette plante invasive (Aboucaya *in* Muller, 2004). Après vérification, dans cette dernière référence bibliographique, l'espèce ne figure que parmi la liste d'observation (« espèces à surveiller ») des secteurs atlantique et méditerranéen de France métropolitaine.

Lors de la dernière évaluation des taxons exotiques de Franche-Comté (Vuilleminot *et al.*, 2016), la méthode et les catégories d'espèces ont évolué depuis 2004. Au regard des nouveaux critères, basés uniquement sur le

comportement de l'espèce tel que constaté dans la région, il est considéré :

- que l'espèce s'observe bien en dehors de lieux de culture ou de plantation et qu'elle est capable de se naturaliser dans les milieux environnants ;
- que l'espèce fait preuve de dynamisme en manifestant une capacité à s'étendre parfois fortement en termes de surface et/ou d'effectifs grâce à sa reproduction sexuée, lui permettant d'aller coloniser d'autres sites à distance plus ou moins proche ;
- mais que l'espèce ne forme pas fréquemment des populations denses et ne se développe pas fréquemment dans des milieux naturels ou semi-naturels.

Ainsi, **le datura officinal est classé parmi les espèces exotiques non envahissantes.**

Si de nouveaux signalements indiquant son développement fréquemment abondant dans les cultures venaient à être collectés, alors le statut de cette espèce devra être révisé. Celui évoluera vers le statut d'« espèce potentiellement envahissante dans les milieux naturels et semi-naturels, proliférante dans les milieux anthropiques du territoire ». C'est le statut actuel par exemple de l'ambrosie à feuilles d'armoise (*Ambrosia artemisiifolia*) et de la sétaire dense (*Setaria italica* subsp. *pycnocomia*), deux autres plantes herbacées à développement estival, susceptibles de se rencontrer dans les mêmes types d'habitats que le datura.

Par anticipation, conformément aux actions pressenties dans la liste hiérarchisée des taxons exotiques de Franche-Comté (Vuilleminot et al., 2016), les espèces « proliférantes dans les milieux anthropiques du territoire » doivent faire l'objet :

- d'une surveillance des cas de développement dans des milieux naturels ou semi-naturels, en l'occurrence sur les grèves de cours d'eau ;
- d'une mobilisation des gestionnaires en cas de développement préoccupant, en l'occurrence la profession agricole en priorité, dans les secteurs de grande culture et de maraîchage. De la sensibilisation et de l'aide à la reconnaissance doivent continuer d'être diffusées via les médias agricoles (bulletins de santé du végétal et journaux de la chambre d'agriculture) ou lors de formations sur le terrain, mais des conseils de lutte préventive doivent également être formulés. Ils doivent consister à éliminer manuellement les premiers individus dès leur détection. Secondairement, lors de constat de développement de l'espèce dans des secteurs urbanisés proches de potagers, il peut être sage d'arracher ou de faucher la plante avant qu'elle ne

graine, afin d'éviter une éventuelle expansion à l'avenir.

Enfin, il convient de noter que le datura officinal figure sur la liste réglementée des espèces pouvant être toxiques en cas d'ingestion de l'arrêté ministériel du 4 septembre 2020 relatif à l'information préalable devant être délivrée aux acquéreurs de végétaux susceptibles de porter atteinte à la santé humaine.

## ANALYSE DES ESPÈCES VÉGÉTALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES OU POTENTIELLEMENT ENVAHISSANTES EN FRANCHE-COMTÉ SUSCEPTIBLES D'ÊTRE CONCERNÉES PAR UNE APPROCHE SANITAIRE

Le tableau ci-dessous reprend les espèces de la liste hiérarchisée des espèces végétales exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes en Franche-Comté (Vuilleminot *et al.*, 2016)<sup>21</sup> pour lesquelles la consultation de plusieurs ouvrages consacrés aux plantes toxiques a permis d'identifier des problèmes sanitaires potentiels : Bertrand (2009), Botineau (2011), Bruneton (2005) et Couplan (1990). Ne sont pas traitées :

- les espèces du genre *Ambrosia* (*A. artemisiifolia* et *A. trifida*), déjà prises en compte dans le cadre du PRSE Bourgogne Franche-Comté ;
- la berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum*) dont le cas est déjà abordé précédemment dans ce rapport.

Nom latin du taxon	Nom vernaculaire du taxon	Catégorie d'espèce exotique en FC (Vuilleminot <i>et al.</i> 2016)	Réglementation (code de l'environnement)	Habitats principaux en FC	Problème sanitaire	Commentaires
<b><i>Galega officinalis</i> L., 1753</b>	Galéga	envahissante majeure		- Milieux agropastoraux (prairies, fossés) - Bernes et talus de voies de communication	Très toxique en période de floraison pour certains bétails. Son développement dans les prairies peut donc être problématique, puisqu'un foin récolté en période de floraison peut devenir impropre à la consommation.	Dans les pâturages francs-comtois, il peut être constaté que les animaux délaissent le galéga, conduisant à la formation de vastes refus structurés par cette espèce.  Des cas d'intoxication de bétail ont été rapportés en Bresse jurassienne.  Surveillance de l'espèce à prévoir dans les secteurs géographiques sensibles, en raison de son pouvoir colonisateur et de sa gestion difficile (Vuilleminot, 2019). Développer la connaissance et l'information sur les risques liés à cette espèce avec la profession agricole (éleveurs, vétérinaires).

<sup>21</sup> Le focus sur ces espèces problématiques ou susceptibles d'être problématiques pour la biodiversité vise à identifier lesquelles peuvent en plus occasionner des problèmes sanitaires. Toutefois, d'autres espèces exotiques (et indigènes) peuvent bien entendu occasionner, dans certaines circonstances, des allergies, des réactions cutanées ou des intoxications. Le datura officinal, traité par ailleurs dans ce rapport, en est un exemple.

Nom latin du taxon	Nom vernaculaire du taxon	Catégorie d'espèce exotique en FC (Vuillemenot et al. 2016)	Réglementation (code de l'environnement)	Habitats principaux en FC	Problème sanitaire	Commentaires
<b><i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753</b>	Robinier faux acacia	envahissante majeure		Milieus forestiers des plaines et collines, tous contextes, sauf marécageux	Feurs toxiques si mangées crues en une certaine quantité. Graines, écorce et feuilles toxiques, voire mortelles pour les animaux (Couplan, 1990). Risque uniquement en cas d'ingestion.	Aucun cas d'incident connu par le CBNFC-ORI.  Précautions de gestion à instaurer dans les forêts abritant des plantations de robinier, prioritairement sur les coteaux chauds et secs et les corniches, particulièrement propices à la colonisation par cet arbre (Vuillemenot, 2019).
<b><i>Rudbeckia laciniata</i> L., 1753</b>	Rudbeckia lacinié	envahissante émergente		- Milieux riverains et marécageux - Milieux agropastoraux	Espèce ayant occasionné des empoisonnements de porcs, de moutons et de chevaux aux Etats-Unis (Couplan, 1990).	Espèce présente et consommée dans le marais de Saône (25) notamment par des vaches et des chevaux, sans incident connu par le CBNFC-ORI.  Bilan de la connaissance sur l'espèce réalisé (Vuillemenot, 2011), suivi de l'animation de la lutte par le CBNFC-ORI. Gestion mise en œuvre par les partenaires locaux concernés.  La distribution de cette espèce étant encore assez localisée, un fort confinement de l'espèce est préconisé pour éviter une dissémination importante (Vuillemenot, 2019).
<b><i>Acorus calamus</i> L., 1753</b>	Acore	proliférante dans les milieux anthropiques		Milieus aquatiques	Rhizome à odeur de mandarine utilisé comme condiment et comme masticatoire. Emétique à trop forte dose (Couplan, 1990).	Aucun cas d'incident connu par le CBNFC-ORI.  Aucune action mise en œuvre pour la gestion. Surveiller son développement surtout dans les milieux naturels (Vuillemenot et al., 2018).
<b><i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916</b>	Ailante	proliférante dans les milieux anthropiques	x	- Zones urbanisées/rudéralisées et voies de communication - Milieux forestiers des plaines et collines, tous contextes, sauf marécageux	Sève toxique et écorce vésicante (Botineau, 2011).	Aucun cas d'incident connu par le CBNFC-ORI.  Potentiel de développement de l'espèce limité pour l'instant en Franche-Comté.  Surveiller son développement surtout dans les milieux naturels (Vuillemenot et al., 2018), mais quelques situations problématiques sont identifiées également en talus routiers ou ferroviaires et dans des zones urbanisées.

Nom latin du taxon	Nom vernaculaire du taxon	Catégorie d'espèce exotique en FC (Vuilleminot et al. 2016)	Réglementation (code de l'environnement)	Habitats principaux en FC	Problème sanitaire	Commentaires
<b><i>Asclepias syriaca</i> L., 1753</b>	Herbe à la ouate	proliférante dans les milieux anthropiques	x	- Zones urbanisées/rudéralisées et voies de communication - Milieux agropastoraux	Plante contenant plusieurs substances toxiques, les faisant considérer comme potentiellement dangereuses. Des fourrages contaminés par cette plante ont entraîné la mort de bovins (Botineau, 2011). Le latex contenu dans les feuilles et les fruits est allergisant et provoque par contact des éruptions cutanées (Botineau, 2011).	Aucun cas d'incident connu par le CBNFC-ORI.  Stations prairiales situées dans la boucle d'Avanne-Aveney en voie de disparition suite gestion (Vuilleminot, 2020 ; Vuilleminot et al., 2018).
<b><i>Glyceria striata</i> (Lam.) Hitchc., 1928</b>	Glycérie droite	proliférante dans les milieux anthropiques		Milieux forestiers	Très riche en acide cyanhydrique. Empoisonnement mortel de bovins aux Etats-Unis (Couplan, 1990).	Aucun cas d'incident connu par le CBNFC-ORI. Présence uniquement forestière pour l'instant.  Surveiller son développement surtout dans les milieux naturels (Vuilleminot et al., 2018).
<b><i>Melilotus albus</i> Medik., 1787</b>	Mélicot blanc	proliférante dans les milieux anthropiques		- Zones urbanisées/rudéralisées et voies de communication - Milieux agropastoraux	Coagulation, œdème ou hémorragie souvent mortelle, due à une contamination fongique qui, métabolisant un constituant de la plante, produit le toxique (Bruneton, 2005). Foin très toxique chez les bovins, les autres espèces refuseraient ce fourrage (Couplan, 1990).	Aucun cas d'incident connu par le CBNFC-ORI. Le mélicot blanc est très rare en prairie, mais abondant parfois dans des prairies temporaires à luzerne cultivée.  Aucune action mise en œuvre pour la gestion.
<b><i>Phytolacca americana</i> L., 1753</b>	Raisin d'Amérique	proliférante dans les milieux anthropiques		Milieux forestiers non rivaux et non marécageux	Intoxication humaine possible avec plusieurs parties de la plante, mais il s'agit d'accidents dus en général à une mauvaise connaissance des propriétés médicinales et alimentaires de la plante. Les animaux (bovins ovins, équins, porcins, volailles) sont également sensibles, cas d'intoxication mortelle (Botineau, 2011).	Aucun cas d'incident connu par le CBNFC-ORI.  Présence essentiellement forestière pour l'instant (quelques cas de développement, voire de culture, dans des jardins).  Plan de lutte proposé par le CBNFC-ORI en Franche-Comté pour limiter les situations problématiques pour la sylviculture principalement (Vuilleminot, 2014 ; Vuilleminot & Mischler, 2012). Gestion mise en œuvre par des partenaires locaux dans plusieurs territoires.

Nom latin du taxon	Nom vernaculaire du taxon	Catégorie d'espèce exotique en FC (Vuillemenot et al. 2016)	Réglementation (code de l'environnement)	Habitats principaux en FC	Problème sanitaire	Commentaires
<b><i>Rhus typhina</i> L., 1756</b>	Sumac amarante	proliférante dans les milieux anthropiques		Zones urbanisées/rudéralisées et voies de communication	Sève légèrement toxique (irritante) pour la peau (Fried, 2017).	Aucun cas d'incident connu par le CBNFC-ORI.  Gestion à prévoir en cas d'envahissement de jardins abandonnés au contact de milieux naturels (Vuillemenot et al., 2018).
<b><i>Prunus laurocerasus</i> L., 1753</b>	Laurier-cerise	prévisible dans les milieux naturels et semi-naturels		- Zones urbanisées/rudéralisées et voies de communication - Milieux forestiers	Feuilles et graines toxiques (pulpe non), mais seulement en cas de lésion de ces éléments (Bruneton, 2005). Risque d'accident en cas de consommation alimentaire des feuilles et des fruits, mais quasiment sans conséquence. Cas d'intoxication mortelle chez des bovins (fatal pour une vache si feuilles broutées en grande quantité [1kg]) et des ovins (Bruneton, 2005) par broutage de feuilles, mais risque faible que ces animaux aient accès à des parcs et des jardins.	Aucun cas d'incident connu par le CBNFC-ORI.  Aucun cas d'envahissement problématique réellement recensé, gestion préventive à réaliser en cas de découverte dans la nature (Vuillemenot et al., 2018).
<b><i>Prunus serotina</i> Ehrh., 1788</b>	Cerisier tardif	prévisible dans les milieux naturels et semi-naturels		- Zones urbanisées/rudéralisées et voies de communication - Milieux forestiers	idem <i>Prunus laurocerasus</i> .	Aucun cas d'incident connu par le CBNFC-ORI.  Un seul cas avéré d'échappement (limité) à proximité de son lieu d'introduction. Aucune action de gestion mise en œuvre, À surveiller.
<b><i>Xanthium orientale</i> L., 1763</b>	Lampourde à gros fruits	prévisible dans les milieux naturels et semi-naturels		- Milieux riverains non forestiers - Zones urbanisées/rudéralisées et voies de communication	Toxiques chez les porcs, moutons et vaches, mais risque uniquement en cas de consommation de foin contaminés par des fruits (Bruneton, 2005). Aucun cas d'intoxication humaine.	Aucun cas d'incident connu par le CBNFC-ORI. Plante absente des prairies.  Surveillance de l'espèce sur les grèves de la basse vallée du Doubs essentiellement, où elle semble en expansion avec formation de populations denses localement (Vuillemenot, 2019).

## BIBLIOGRAPHIE

- Agence française pour la biodiversité, Office national de la chasse et de la faune sauvage & Ministère de la transition écologique et solidaire, 2018. Espèces exotiques envahissantes ; les nouvelles obligations des particuliers, associations, collectivités... Ministère de la transition écologique et solidaire, 23 p.
- Bertrand B., 2009. L'herbier toxique ; codes secrets pour plantes utiles. Plume de carotte, 195 p.
- Botineau M., 2011. Guide des plantes toxiques et allergisantes. Belin, 239 p.
- Bruneton J., 2005. Plantes toxiques ; végétaux dangereux pour l'Homme et les animaux ; 3<sup>ème</sup> édition. Editions Tec & Doc, 618 p.
- Couplan F., 1990. Les belles vénéneuses ; plantes sauvages toxiques ; encyclopédie des plantes comestibles de l'Europe vol. 3. Equilibres, 379 p.
- Direction régionale de l'environnement Franche-Comté & Conseil régional Franche-Comté (réalisé par), 2001. Atlas des paysages de Franche-Comté. Néo éd., Besançon, 1 atlas en 4 vol. : ill. en coul., couv. ill. en coul. ; 34 cm. Fonds cartographiques issus des bases de données BD carto et BD alti.
- Dumont O. (coord.), Watterlot A., Buchet J., Toussaint B. & Hauguel J.-C., 2020. Plantes exotiques envahissantes des Hauts-de-France : 34 fiches de reconnaissance et d'aide à la gestion. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, 156 p.
- Ferrez Y., 2006. Définition d'une stratégie de lutte contre les espèces invasives en Franche-Comté ; proposition d'une liste hiérarchisée. Conservatoire botanique de Franche-Comté, 6 p.
- Fried G., 2017. Guide des plantes invasives ; nouvelle édition. Belin, collection Fous de nature, 302 p.
- Mamarot J. et al., 2002. Mauvaises herbes des cultures. Association de Coordination Technique Agricole, Paris, 540 p.
- Muller S. (coord.), 2004. Plantes invasives en France. Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 168 p.
- Nielsen C, Rawn, H.-P., Nentwig W. et Wade M. (eds.), 2005. Manuel pratique de la Berce géante. Directive pour la gestion et le contrôle d'une espèce végétale invasive en Europe. Forest & Landscape Denmark, Hoersholm, 44 pp.
- Prost J.-F., 2000. Catalogue des plantes vasculaires de la chaîne jurassienne. Lyon : Société linnéenne de Lyon. 428 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.
- Tison J.-M. & de Foucault B. (coords), 2014. Flora Gallica. Flore de France. Biotope, Mèze, XX + 1196 p.
- Vuilleminot 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.
- Vuilleminot M., 2011. Surveillance de l'apparition et de l'évolution des espèces exotiques envahissantes de Franche-Comté – *Rudbeckia laciniata* L.. 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, 13 p. + annexes.
- Vuilleminot M., 2014. Le raisin d'Amérique (*Phytolacca americana*) dans le nord-Jura; du massif de la Serre à la région doloise, bilan de la situation en 2014 et proposition d'actions pour limiter les situations d'envahissement problématiques. Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 11 p.
- Vuilleminot M., 2018. Plantes exotiques envahissantes : plans d'actions en Franche-Comté. Club opérateurs Natura 2000 Bourgogne-Franche-Comté, 11 octobre 2018, Crépey-21.
- Vuilleminot M., 2019. Espèces végétales exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes en Franche-Comté : impacts, répartition et recommandations pour les espèces prioritaires pour les milieux naturels et semi-naturels. Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 57 p. + annexes.

- Vuillemenot M., 2020. Flore exotique de l'Espace naturel sensible de la boucle d'Avanne (Avanne-Aveney, 25). Etat des lieux et recommandations de gestion. Conservatoire botanique national de Franche-Comté - Observatoire régional des Invertébrés, 13 p.
- Vuillemenot M. & Hans E, 2006. La flore et les groupements végétaux liés aux cours d'eau et aux zones humides dans les vallées du Doubs et de quelques-uns de ses affluents. Conservatoire Botanique de Franche-Comté, 245 p. + annexes
- 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).
- Vuillemenot M. & Mischler L., 2012. Le raisin d'Amérique (*Phytolacca americana* L.) en Franche-Comté ; bilan stationnel et proposition d'un plan régional de lutte. Conservatoire botanique national de Franche-Comté - Observatoire régional des Invertébrés, 69 p. + annexes.
- Vuillemenot M. (coord.), Ferrez Y., André M., Gillet F., Hendoux F., Mouly A., Thiery F., Tison J.-M. & Vadam J.-C, 2016. Liste hiérarchisée des espèces végétales exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes en Franche-Comté et préconisations d'actions, 2016. Conservatoire botanique national de Franche-Comté - Observatoire régional des Invertébrés, 32 p. + annexes.
- Vuillemenot M., Mottet M., Nicod C. & Wiedenkeller E., 2018. Les espèces végétales exotiques envahissantes dans le périmètre franc-comtois du Contrat de rivière « Vallée du Doubs et territoires associés » ; synthèse des connaissances et mise en place d'une stratégie de gestion. Version finale. Conservatoire botanique national de Franche-Comté - Observatoire régional des Invertébrés, 105 p. + annexes.

---

## ANNEXES

- **Annexe 1** : Tableau de présentation des stations de berce du Caucase en Franche-Comté
- **Annexe 2** : Carte des régions naturelles de Franche-Comté
- **Annexe 3** : Actualisation de la fiche technique du CBNFC-ORI sur la berce du Caucase en Franche-Comté
- **Annexe 4** : Développement des informations du site Internet du CBNFC-ORI relatives à la berce du Caucase en Franche-Comté



## ANNEXE 1 : TABLEAU DE PRESENTATION DES STATIONS DE BERCE DU CAUCASE EN FRANCHE-COMTE

Légende carte_code station	Localisation géographique			Description et situation actuelle de la station					Acteurs impliqués et actions mises en oeuvre	
	Nom de la station	Géolocalisation	Région naturelle	Origine de la population	Contexte stationnel	Effectif maximum observé	Date de la dernière observation (Taxa)	Etat de la station	Interlocuteur(s) privilégié(s) pour la gestion	Partenaire(s) associé(s)
1	Batrans (70, L'Etang du Dessus)	oui	Plaine de Gray	Introduction volontaire (culture)	Etang d'agrément	1 à 10	2014	Station cultivée nécessitant un contrôle strict par le propriétaire	Propriétaire	CBNFC-ORI
2	La Roche-Morey (70), Suaucourt	oui	Plateau calcaire de l'Ouest	Introduction présumée involontaire (déchets verts, remblais)	Accotements routiers	100 à 1000	2018	Station nécessitant une gestion et une animation régulière	- Municipalité de la Roche-Morey - Conseil départemental de Haute-Saône - Propriétaires	CBNFC-ORI
3	La Roche-Morey (70), Pisseloup	oui	Plateau calcaire de l'Ouest	Introduction présumée involontaire (déchets verts, remblais)	Bords de chemins, lisières forestières	10 à 100	2018	Station nécessitant une gestion et une animation régulière	- Municipalité de la Roche-Morey - Conseil départemental de Haute-Saône	CBNFC-ORI
4	Dampierre-lès-Conflans (70), Varigney	oui	Pays d'Amance	Introduction volontaire (culture) puis échappement aux alentours	Accotements routiers	10 à 100	2017	Station gérée, en passe de disparition	- Conseil départemental de Haute-Saône - Municipalité de Dampierre-lès-Conflans	CBNFC-ORI
5	La Basse-Vaivre (70)	oui	Pays d'Amance	Introduction volontaire (culture) puis échappement aux alentours	- Accotements routiers - Bords de chemins, lisières forestières - Cours et jardins	10 à 100	2018	Station nécessitant une gestion et une animation régulière	- Municipalité de la Basse Vaivre - Conseil départemental de Haute-Saône - Propriétaires	CBNFC-ORI
6	Dampierre-sur-Linotte (70)	oui	Plateaux calcaires centraux	Introduction volontaire (culture) puis échappement aux alentours	Cours et jardins	1 à 10	2011	Station cultivée nécessitant un contrôle strict par le propriétaire	Propriétaire	CBNFC-ORI
7	Pomoy (70)	oui	Plateaux calcaires centraux	Introduction volontaire (culture) puis échappement aux alentours	Cours et jardins	10 à 100	2017	Station gérée, en passe de disparition	- Propriétaire - Municipalité de Pomoy	CBNFC-ORI
8	Franchevill e (70), la Boiche	oui	Dépression sous-vosgienne (70)	Introduction volontaire (culture)	Etang d'agrément	1 à 10	2006	Station présumée disparue suite gestion	Propriétaire	- CBNFC-ORI - EPTB Saône et Doubs
9	Plancher-Bas (70), Le Beuchaud	oui	Dépression sous-vosgienne (70)	Introduction volontaire (culture) puis échappement aux alentours	- Bords de chemins, lisières forestières - Cours et jardins	100 à 1000	2015	Station nécessitant une gestion et une animation régulière	- Propriétaire - Municipalité de Plancher-Bas	- CBNFC-ORI - Conseil départemental de Haute-Saône - DREAL BFC - DDT de Haute-Saône - OFB de Haute-Saône
10	Auxelles-Bas 90), Champs Rochots	oui	Dépression sous-vosgienne (90)	Inconnue	- Bords de chemins, lisières forestières - Cours d'eau	1 à 10	2018	Station gérée, en passe de disparition	- Conseil départemental du Territoire de Belfort - Municipalité d'Auxelles-Bas	CBNFC-ORI

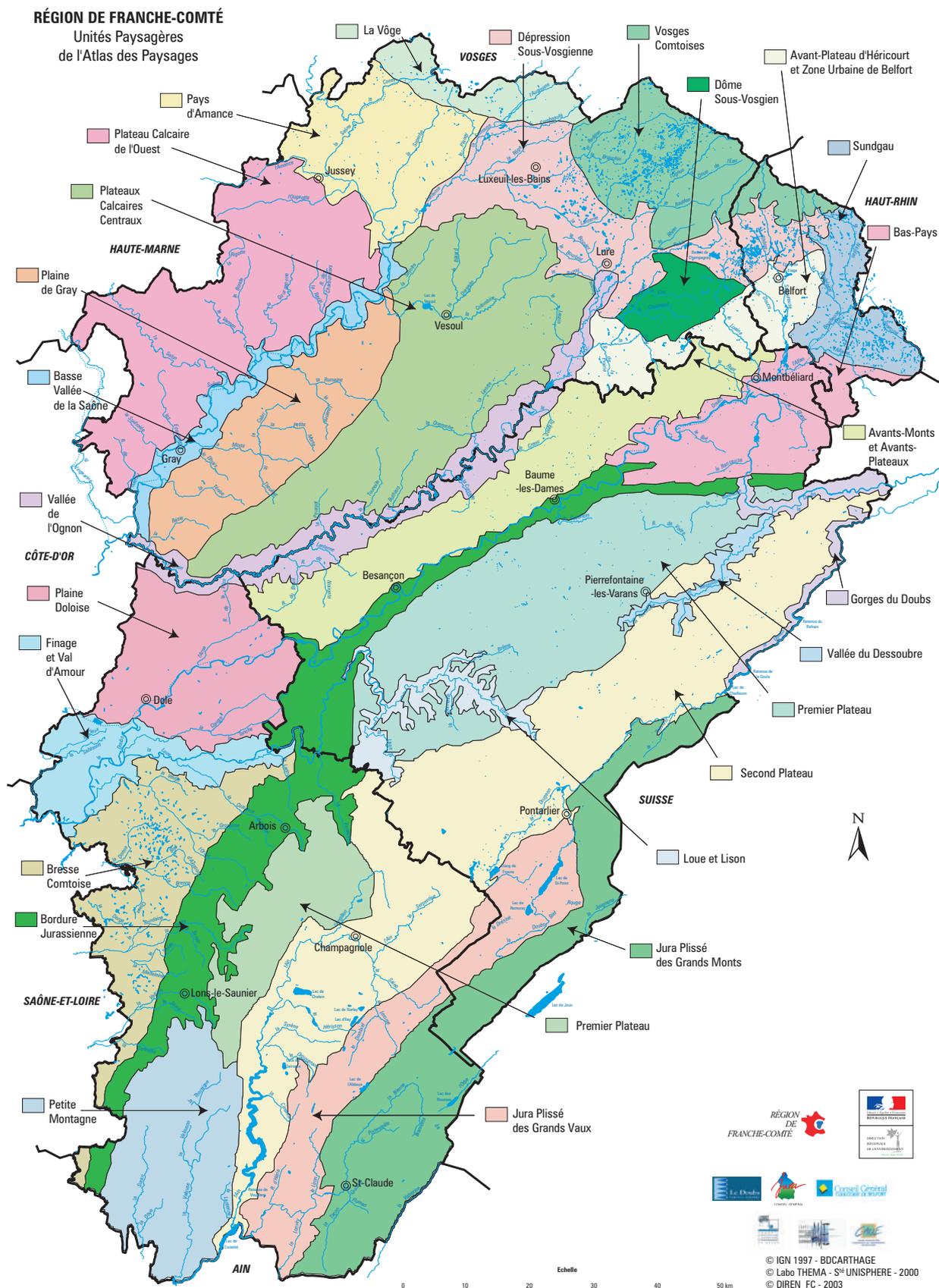
Légende carte_code station	Localisation géographique			Description et situation actuelle de la station					Acteurs impliqués et actions mises en oeuvre	
	Nom de la station	Géolocalisation	Région naturelle	Origine de la population	Contexte stationnel	Effectif maximum observé	Date de la dernière observation (Taxa)	Etat de la station	Interlocuteur(s) privilégié(s) pour la gestion	Partenaire(s) associé(s)
11	Auxelles-Bas (90), Etang des Rouilleneux	oui	Dépression sous-vosgienne (90)	Introduction présumée involontaire (déchets verts, remblais)	- Bords de chemins, lisières forestières - Cours d'eau	1 à 10	2011	Station présumée disparue suite gestion	- Conseil départemental du Territoire de Belfort - Municipalité d'Auxelles-Bas	CBNFC-ORI
12	Chaux (90), Etangs du Boucher	oui	Dépression sous-vosgienne (90)	Introduction volontaire (culture) puis échappement aux alentours	- Étang d'agrément - Bords de chemins et lisières forestières	10 à 100	2017	Station nécessitant une gestion et une animation régulière	Propriétaire	- CBNFC-ORI - Conseil départemental du Territoire de Belfort
13	Chaux (90)	oui	Dépression sous-vosgienne (90)	Introduction volontaire (culture)	Cours et jardins	1 à 10	2016	Station présumée disparue suite gestion	Propriétaire	Conseil départemental du Territoire de Belfort
14	Mélisey (70), Les Fougères	oui	Vosges comtoises (70)	Introduction volontaire (culture) puis échappement aux alentours	- Bords de chemins, lisières forestières - Cours et jardins	100 à 1000	2014	Station cultivée nécessitant un contrôle strict par le propriétaire	Propriétaire	CBNFC-ORI
15	Saint-Barthélemy (70), Bois du Mont de Vannes	non	Vosges comtoises (70)	Introduction volontaire (culture)	Cours et jardins	Inconnu	2008	Station présumée disparue suite modification du contexte stationnel	-	CBNFC-ORI
16	Fresse (70), Les Rondey	oui	Vosges comtoises (70)	Introduction volontaire (culture) puis échappement aux alentours	- Bords de chemins, lisières forestières - Cours et jardins	100 à 1000	2019	Station nécessitant une gestion et une animation régulière	- Propriétaire - Municipalité de Fresse	CBNFC-ORI
17	Belfahy (70), Les Roches	oui	Vosges comtoises (70)	Introduction volontaire (culture) puis échappement aux alentours	- Accotements routiers - Cours et jardins	1 à 10	2017	Station cultivée nécessitant un contrôle strict par le propriétaire	- Propriétaire - Municipalité de Belfahy	CBNFC-ORI
18	Vescemont (90), Château Ritter	oui	Vosges comtoises (90)	Introduction volontaire (culture) puis échappement aux alentours	- Accotements routiers - Cours et jardins	10 à 100	2016	Station présumée disparue suite gestion	Conseil départemental du Territoire de Belfort	CBNFC-ORI
19	Roppe (90)	oui	Avant-Plateau d'Héricourt et Zone Urbaine de Belfort	Introduction volontaire (culture)	Cours et jardins	1 à 10	2016	Station présumée disparue suite gestion	Conseil départemental du Territoire de Belfort	CBNFC-ORI
20	Leval (90)	oui	Sundgau	Introduction volontaire (culture) puis échappement aux alentours	Cours et jardins	1 à 10	2010	Station présumée disparue suite gestion	- Propriétaire - Municipalité de Leval-	CBNFC-ORI
21	Reppe (90), Le Haut Bois	oui	Sundgau	Introduction volontaire (culture) puis échappement aux alentours	- Accotements routiers - Bords de chemins, lisières forestières	10 à 100	2021	Station gérée, en passe de disparition	Conseil départemental du Territoire de Belfort	CBNFC-ORI
22	Suarce (90)	non	Sundgau	Inconnue	- Accotements routiers - Bords de chemins, lisières forestières	1 à 10	2008	Station non retrouvée malgré recherche	-	-
23	Allondans (25), le Berceau	oui	Avants-Monts et Avants-Plateaux (entre	Inconnue	Accotements routiers	1 à 10	2009	Station présumée disparue suite gestion	Conseil départemental du Doubs	CBNFC-ORI

Légende carte_code station	Localisation géographique			Description et situation actuelle de la station					Acteurs impliqués et actions mises en oeuvre	
	Nom de la station	Géolocalisation	Région naturelle	Origine de la population	Contexte stationnel	Effectif maximum observé	Date de la dernière observation (Taxa)	Etat de la station	Interlocuteur(s) privilégié(s) pour la gestion	Partenaire(s) associé(s)
			Doubs et Ognon)							
24	Lougres (25), résurgence de la Lougres	oui	Bas-Pays (25)	Introduction volontaire (culture) puis échappement aux alentours	- Bords de chemins, lisières forestières - Cours et jardins - Cours d'eau	100 à 1000	2021	Station nécessitant une gestion et une animation régulière	- Propriétaires - Municipalité de Lougres	- CBNFC-ORI - Associations de chasse et de pêche communales
25	Lougres (25), Lieutant	oui	Bas-Pays (25)	Introduction présumée involontaire (déchets verts, remblais)	Bords de chemins, lisières forestières	10 à 100	2013	Station présumée disparue suite gestion	Municipalité de Lougres	- CBNFC-ORI - Associations de chasse et de pêche communales
26	Montbéliard (25), le Pré la Rose	non	Bas-Pays (25)	Introduction volontaire (culture) puis échappement aux alentours	Cours et jardins	10 à 100	2008	Station cultivée nécessitant un contrôle strict par le propriétaire	Ville de Montbéliard	CBNFC-ORI
27	Bourguignon (25), Les Ruots	oui	Bas-Pays (25)	Introduction présumée involontaire (déchets verts, remblais)	Cours d'eau	1 à 10	2017	Station non retrouvée malgré recherche	-	CBNFC-ORI
28	Hérimoncourt (25), la Pétoire	oui	Bas-Pays (25)	Introduction volontaire (culture) puis échappement aux alentours	- Accotements routiers - Cours et jardins	1 à 10	2009	Station présumée disparue suite gestion	Conseil départemental du Doubs	CBNFC-ORI
29	Saint-Dizier-l'Évêque (90), Le Val	oui	Bas-Pays (90)	Introduction présumée involontaire (déchets verts, remblais)	- Accotements routiers - Bords de chemins, lisières forestières - Cours et jardins	1 à 10	2010	Station présumée disparue suite gestion	- Société d'histoire naturelle du Pays de Montbéliard - Municipalité de Saint-Dizier-l'Évêque	CBNFC-ORI
30	Fleurey (25), les Combottes	oui	Vallée du Dessoubre	Introduction présumée involontaire (déchets verts, remblais)	Bords de chemins, lisières forestières	1 à 10	2018	Station gérée, en passe de disparition	Municipalité de Fleurey	CBNFC-ORI
31	Charmoille (25), Cul de Chênaux	oui	Vallée du Dessoubre	Introduction présumée involontaire (déchets verts, remblais)	- Bords de chemins, lisières forestières - Cours d'eau	100 à 1000	2021	Station nécessitant une gestion et une animation régulière	Municipalité de Charmoille	- CBNFC-ORI - Syndicat mixte Doubs Dessoubre
32	Maïche (25), les Ecorces	oui	Second Plateau (25)	Introduction volontaire (culture) puis échappement aux alentours	- Accotements routiers - Cours et jardins	1 à 10	2017	Station présumée disparue suite gestion	- Propriétaire - Municipalité de Maïche - Conseil départemental du Doubs	CBNFC-ORI
33	Fournet-Blancheroche (25)	non	Second Plateau (25)	Inconnue	Accotements routiers	Inconnu	2006	Station non retrouvée malgré recherche	-	CBNFC-ORI
34	Guyans-Vennes (25)	oui	Second Plateau (25)	Introduction volontaire (culture) puis échappement aux alentours	Accotements routiers	10 à 100	2022	Station gérée, en passe de disparition	- Conseil départemental du Doubs - Propriétaire	CBNFC-ORI
35	Gilley (25)	oui	Second Plateau (25)	Introduction présumée involontaire (déchets)	Accotements routiers	1 à 10	2011	Station présumée disparue suite gestion	Municipalité de Gilley	CBNFC-ORI

Légende carte_code station	Localisation géographique			Description et situation actuelle de la station					Acteurs impliqués et actions mises en oeuvre	
	Nom de la station	Géolocalisation	Région naturelle	Origine de la population	Contexte stationnel	Effectif maximum observé	Date de la dernière observation (Taxa)	Etat de la station	Interlocuteur(s) privilégié(s) pour la gestion	Partenaire(s) associé(s)
				verts, remblais)						
36	La Longeville (25), Largillat	oui	Second Plateau (25)	Introduction volontaire (culture) puis échappement aux alentours	- Bords de chemins, lisières forestières - Cours et jardins	100 à 1000	2021	Station nécessitant une gestion et une animation régulière	- Municipalité de la Longeville - Propriétaires	- CBNFC-ORI - Association de protection du Val du Drugeon
37	La Longeville (25), Les Auberges	oui	Second Plateau (25)	Introduction présumée involontaire (déchets verts, remblais)	Accotements routiers	1 à 10	2015	Station présumée disparue suite gestion	Municipalité de la Longeville	CBNFC-ORI
38	Montbenoît (25), bas du village	oui	Jura Plissé des Grands Monts (25)	Introduction volontaire (culture) puis échappement aux alentours	- Accotements routiers - Cours et jardins	10 à 100	2017	Station présumée disparue suite gestion	Municipalité de Montbenoît	CBNFC-ORI
39	Montbenoît (25), haut du village	oui	Jura Plissé des Grands Monts (25)	Introduction présumée involontaire (déchets verts, remblais)	- Bords de chemins, lisières forestières - Cours et jardins	10 à 100	2021	Station nécessitant une gestion et une animation régulière	Municipalité de Montbenoît	CBNFC-ORI
40	Aubonne (25), Lallebois	oui	Second Plateau (25)	Introduction volontaire (culture) puis échappement aux alentours	- Bords de chemins, lisières forestières - Cours et jardins	100 à 1000	2020	Station nécessitant une gestion et une animation régulière	- Municipalité d'Aubonne - Propriétaires	CBNFC-ORI
41	Boujailles (25), Bois Marcal	non	Second Plateau (25)	Inconnue	Bords de chemins, lisières forestières	1 à 10	2010	Station présumée disparue suite modification du contexte stationnel	-	CBNFC-ORI
42	Verrières-de-Joux (25), Le Bourgeau	oui	Jura Plissé des Grands Monts (25)	Introduction présumée involontaire (déchets verts, remblais)	Bords de chemins, lisières forestières	10 à 100	2020	Station gérée, en passe de disparition	Municipalité de Verrières-de-Joux	CBNFC-ORI
43	La Planée (25)	non	Jura Plissé des Grands Vaux (25)	Introduction volontaire (culture)	Cours et jardins	Inconnu	non saisie (2011)	Station présumée disparue suite gestion	- Municipalité de la Planée - Propriétaire	CBNFC-ORI
44	Les Grangettes (25)	non	Jura Plissé des Grands Vaux (25)	Introduction volontaire (culture)	Cours et jardins	Inconnu	non saisie (2006)	Station non retrouvée malgré recherche	-	CBNFC-ORI
45	Mouthe (25)	non	Jura Plissé des Grands Monts (25)	Introduction volontaire (culture)	Cours et jardins	Inconnu	1986	Station non retrouvée malgré recherche	-	CBNFC-ORI
46	Petite-Chaux (25), Les Champs Nouveaux	oui	Jura Plissé des Grands Vaux (25)	Introduction volontaire (culture) puis échappement aux alentours	Cours et jardins	10 à 100	2014	Station présumée disparue suite gestion	- Propriétaires - Municipalité de Petite-Chaux	CBNFC-ORI
47	Lamoura (39), Combe du Lac	oui	Jura Plissé des Grands Monts (39)	Introduction volontaire (culture)	Cours et jardins	1 à 10	2014	Station cultivée nécessitant un contrôle strict par le propriétaire	Propriétaire	- CBNFC-ORI - Parc naturel régional du Haut-Jura
48	Choux (39), Sous la Charrière	oui	Jura Plissé des Grands Vaux (39)	Inconnue	Accotements routiers	Inconnu	2006	Station non retrouvée malgré recherche	Conseil départemental du Jura	- CBNFC-ORI - Parc naturel régional du Haut-Jura
49	Mérey-sous-Montrond (25)	non	Premier Plateau (25)	Inconnue	Inconnu	Inconnu	2009	Inconnu	-	-

Légende carte_code station	Localisation géographique			Description et situation actuelle de la station					Acteurs impliqués et actions mises en oeuvre	
	Nom de la station	Géolocalisation	Région naturelle	Origine de la population	Contexte stationnel	Effectif maximum observé	Date de la dernière observation (Taxa)	Etat de la station	Interlocuteur(s) privilégié(s) pour la gestion	Partenaire(s) associé(s)
50	La Vèze (25)	non	Premier Plateau (25)	Inconnue	Inconnu	Inconnu	2005	Station non retrouvée malgré recherche	-	CBNFC-ORI
51	Nans-sous-Sainte-Anne (25)	oui	Ensemble Loue et Lison	Introduction volontaire (culture) puis échappement aux alentours	- Accotements routiers - Cours et jardins	1 à 10	2013	Station cultivée nécessitant un contrôle strict par le propriétaire	- Propriétaire - Municipalité de Nans-sous-Sainte-Anne	- CBNFC-ORI - Syndicat mixte Loue-Lison - Conseil départemental du Doubs
52	Besançon (25), La Citadelle	oui	Bordure Jurassienne	Introduction présumée involontaire (déchets verts, remblais)	Cours et jardins	10 à 100	2010	Station présumée disparue suite gestion	Ville de Besançon	CBNFC-ORI
53	Thoraise (25)	oui	Bordure Jurassienne	Introduction présumée involontaire (déchets verts, remblais)	- Bords de chemins, lisières forestières - Cours et jardins	100 à 1000	2018	Station présumée disparue suite gestion	- SIVOM de Boussières - Municipalité de Thoraise	CBNFC-ORI
54	Liesle (25)	oui	Bordure Jurassienne	Introduction volontaire (culture) puis échappement aux alentours	Cours et jardins	10 à 100	2007	Station cultivée nécessitant un contrôle strict par le propriétaire	- Propriétaire - Municipalité de Liesle	CBNFC-ORI
55	Baume-les-Messieurs (39), Bois de Saint-Aldegrin	oui	Bordure Jurassienne (Vignoble - Revermont)	Introduction volontaire (culture) puis échappement aux alentours	- Bords de chemins, lisières forestières - Cours d'eau	1000 à 10000	2009	Station nécessitant une gestion et une animation régulière	Communauté de communes Bresse Haute-Seille	CBNFC-ORI
56	Chaumergy (39), la Motte	non	Bresse comtoise	Introduction volontaire (culture)	Cours et jardins	Inconnu	1970	Inconnu	-	-
57	Sermange (39), Mont Comtier	oui	Plaine doloise	Introduction présumée involontaire (déchets verts, remblais)	Bords de chemins, lisières forestières	1 à 10	2015	Station présumée disparue suite gestion	- Association foncière de Sermange - Municipalité de Sermange	CBNFC-ORI
58	Chaucenne (25), La Maguyotte	oui	Vallée de l'Ognon (25)	Introduction présumée involontaire (déchets verts, remblais)	- Étang d'agrément - Bords de chemins et lisières forestières	10 à 100	2015	Station gérée, en passe de disparition	Municipalité de Chauçenne	CBNFC-ORI

## ANNEXE 2 : CARTE DES REGIONS NATURELLES DE FRANCHE-COMTE



## ANNEXE 3 : ACTUALISATION DE LA FICHE TECHNIQUE DU CBNFC-ORI SUR LA BERCE DU CAUCASE EN FRANCHE-COMTÉ



### STRATÉGIE D'INTERVENTION (\*) EN FRANCHE-COMTÉ

①

Origine	Caucase
Niveau de menace pour l'environnement en France	Risque élevé
Statut Franche-Comté (***)	Envahissante majeure
Plan régional d'action	2011 (Franche-Comté)
Plan national d'action	-
Réglementation sanitaire ou EEE	X(****)

LA FLORE INVASIVE DE FRANCHE-COMTÉ



## LA BERCE DU CAUCASE (OU BERCE DE MANTEGAZZI)

*Heracleum mantegazzianum* Sommier & Levier

FAMILLE : APIACÉES

### DESCRIPTION ET RISQUE DE CONFUSION

Géante dans toutes ses parties, cette Apiacée peut atteindre 3 à 4 m de hauteur, ce qui en fait la plante herbacée la plus grande d'Europe.

Les tiges, larges de 5-10 cm de diamètre à la base, sont plus ou moins velues dans la partie basse, mais surtout grossièrement cannelées et tachetées de pourpre. Les feuilles sont amples (50 à 100 cm), profondément découpées, à 3 ou 5 divisions triangulaires longuement acuminées.



Ombelle en fruits.

Les inflorescences sont de grandes ombelles aux fleurs blanches, pouvant atteindre 60 cm de diamètre et se composent de 50 à 150 rayons. Les fruits sont des akènes aplatis, à côtes marginales bordées d'aiguillons.

Des difficultés d'identification peuvent parfois exister avec des individus vigoureux de berce commune (*Heracleum sphondylium*), lorsque celle-ci, très polymorphe, adopte des feuilles étroites, ou lorsqu'elle a été fauchée. Dans ce dernier cas, les repousses des deux espèces peuvent se ressembler.

Néanmoins, la berce commune se distingue par la série de critères suivants : hauteur inférieure à 2 m ; tiges de quelques centimètres de large maximum, velues-hérissées et non striées de rouge ; ombelles composées en moyenne de 15-35 rayons ; akènes à côtes marginales glabres. Aussi, un excellent critère porte aussi sur le pétiole des feuilles : quasiment rond et légèrement sillonné chez *H. mantegazzianum*; ovale et fortement canaliculé chez *H. sphondylium*.



Pétiole sectionné de berce du Caucase.

### BIOLOGIE ET ÉCOLOGIE EN FRANCHE-COMTÉ

La berce du Caucase ne se reproduit pas de manière végétative. Elle fleurit 2-3 ans après sa germination, après avoir acquis suffisamment de réserves. La floraison est optimale en juillet, mais elle peut s'étirer sur tout l'été. Les fruits (akènes) tombent dans un périmètre de quelques mètres maximum. En revanche, en bord de rivière, les semences peuvent flotter sur de plus longues distances. Le fait qu'une plante puisse produire plusieurs dizaines de milliers de semences facilite la formation de populations denses. A priori, la berce dépérit après avoir fleuri.

En Franche-Comté, la berce du Caucase semble indifférente à la nature du substrat, puisqu'elle peut se développer vigoureusement aussi bien sur des sols calcaires que sur des sols gréseux. En revanche, elle est favorisée par un climat assez humide et prospère sur des sols légers, bien alimentés en eau et riches en azote. Les perturbations lui semblent favorables, en dégageant le sol et en facilitant ainsi la germination des semences. Elle préfère les talus, les berges de rivières mais également les prairies et les lisières forestières.

### HISTORIQUE D'APPARITION ET DE DISTRIBUTION EN FRANCE

La plante, endémique du Caucase, a été rapportée et cultivée dans plusieurs jardins botaniques d'Europe d'occidentale au cours du XIX<sup>ème</sup> siècle, pour son aspect ornemental spectaculaire. Ses propriétés mellifères ont intéressé également les apiculteurs qui l'ont parfois introduite. De là, sa naturalisation étant considérée comme facile dans les jardins humides, l'espèce s'est propagée jusqu'à devenir envahissante dans plusieurs pays de la moitié nord

(\*) Stratégie d'intervention : ① veille, contrôle inutile ou inenvisageable ; ② contrôle uniquement en cas de menace de sites/territoires à enjeux ; ③ contrôle restreint à certains sites/territoires à enjeux et gestion préventive ailleurs ; ④ recherche d'un contrôle sur l'ensemble de la région.

(\*\*) Leblay E. & Marco A., 2010. Établissement de fiches informatives sur les espèces végétales exotiques à risque pour la biodiversité sur le territoire

national français. FCBN. 41 p. (\*\*\*) Vuilleminot et al., 2016. Liste hiérarchisée des espèces végétales exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes en Franche-Comté et préconisations d'actions. 2016. CBNFC-ORI, 32 p. + annexes.

(\*\*\*\*) Arrêté du 14 février 2018 relatif à la prévention de l'introduction et de la propagation des espèces végétales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain.

de l'Europe (Grande-Bretagne, Allemagne, Suède, Pologne, etc.). En France, la berce du Caucase aurait été introduite pour la première fois en 1880.

## DISTRIBUTION ET ÉTAT DES POPULATIONS EN FRANCHE-COMTÉ



Massif ornemental de berce du Caucase devant une ferme du Haut-Doubs.

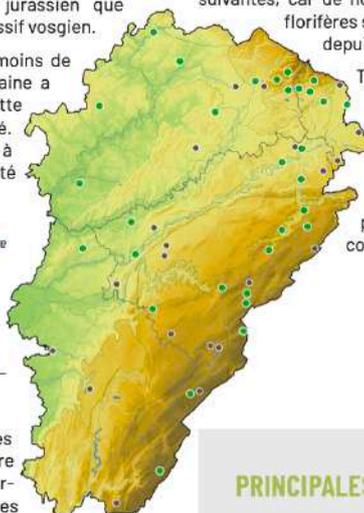
L'amélioration de la connaissance de la répartition de cette plante a été très importante au cours des vingt dernières années. Au début des années 2000, la berce du Caucase n'était considérée que comme « cultivée en basse et moyenne altitude » et naturalisée surtout dans le Jura suisse, en montagne.

Grâce à l'attention portée à cette plante, ce sont finalement plus d'une cinquantaine de stations différentes qui ont été recensées depuis. L'espèce est effectivement davantage présente en altitude (65 % des stations), aussi bien dans le massif jurassien que dans le massif vosgien.

Cependant, en 2022 il ne subsiste qu'un peu moins de la moitié de ces stations. En effet, une vingtaine a déjà été éradiquée dans le cadre du plan de lutte menée contre cette plante en Franche-Comté. Pour le reste, quelques stations sont encore à rechercher, tandis que les autres n'ont pas été retrouvées.

**LÉGENDE DE LA CARTE :** Source Taxa (base de données flore commune à la SBFC et au CBNFC-ORI)

- Présence communale citée avant 2012
- Présence communale citée après 2011



## NUISANCES INDUITES

L'aptitude de la berce du Caucase à former des peuplements ombrageant contribuent à rendre parfois cette espèce envahissante et très concurrentielle pour la flore indigène. Dans les lisières forestières et sur les bords de cours d'eau, elle colonise des végétations à hautes herbes nitrophiles (ourlets, mégaphorbiaies). Ces communautés sont reconnues d'intérêt patrimonial lorsqu'elles se situent en contexte alluvial. Elles ont un rôle fonctionnel de refuge pour certaines espèces d'invertébrés notamment.

Comme d'autres Apiacées telles que le panais brûlant, la berce du Caucase est fortement allergène par contact, pouvant représenter un risque pour la santé humaine. Elle contient des furanocoumarines, responsables de brûlures (parfois plusieurs jours après le contact avec la plante) fortement aggravées lorsque la peau est exposée au soleil.

## PLAN D'ACTION ET MÉTHODES DE LUTTE

En Franche-Comté, les premiers chantiers de lutte contre cette espèce ont été mis en œuvre à partir de 2007, dans les reculées de la Haute-Seille à Baume-les-Messieurs (39). Depuis 2011, suite à la rédaction d'un plan de lutte régional par le CBNFC-ORI, une animation concerne quasiment chaque station. Les acteurs locaux sont rencontrés afin d'initier, au cas par cas, la maîtrise des foyers existants. Depuis plusieurs années, même s'il existe encore des situations

difficiles méritant une meilleure prise en charge, la berce du Caucase peut être considérée comme étant sous contrôle désormais en Franche-Comté. Quasiment aucune nouvelle station n'a été découverte, montrant que les actions de sensibilisation et de gestion ont empêché la dissémination de cette plante.

À noter que depuis 2018, la berce du Caucase figure sur la liste réglementée des espèces exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain. L'article L411-6 du code de l'environnement interdit son introduction sur le territoire national, sa détention, son transport, son échange, sa vente etc.

Les interventions de gestion se conçoivent toujours sur plusieurs années, jusqu'à épuisement du stock de semences dans le sol. Elles doivent se faire avant la fructification (début juillet), pour éviter la dissémination des semences. La technique la plus efficace consiste à sectionner la racine de la plante à 10-15 cm de profondeur pour l'éliminer définitivement. Si le chantier doit être échelonné, une simple fauche des tiges peut d'abord être réalisée. Cependant, celle-ci doit absolument être répétée au cours des semaines suivantes, car de nouvelles tiges florifères se régénèrent depuis la base.



Repousse de jeunes tiges après coupe de la tige principale, 10/07/18.

Tant que les fruits sont verts, les déchets de coupe peuvent être laissés sur place. Lorsque les ombelles commencent à brunir, alors il faut les couper délicatement et les mettre en sacs afin de les destiner à l'incinération.

Des précautions vestimentaires sont indispensables : gants imperméables, vêtements couvrants tout le corps et lunettes de protection.

AVEC LE  
SOUTIEN DE



## PRINCIPALES SOURCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Eggenberg S., Bornand C., Juillerat P., Jutzi M., Möhl A., Nyffeler R. & Santiago H., 2018. *Flora helvetica, guide d'excursions*. Info Flora (Hrsg.), Haupt, 1<sup>ère</sup> éd., Bern, 813 p.
- Prost J.-F., 2000. *Catalogue des plantes vasculaires de la chaîne jurassienne*. Société linnéenne de Lyon, 428 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.
- Vuilleminot 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, 61 p. + annexes.

### CONTACTS

7 Rue Volrin  
26000 Basançon  
03.81.83.03.58  
cbnfc@cbnfc.org  
www.cbnfc-ori.org



CONSERVATOIRE  
BOTANIQUE NATIONAL  
FRANCHE-COMTÉ  
OBSERVATOIRE RÉGIONAL  
DES INVERTÉBRÉS

## ANNEXE 4 : DEVELOPPEMENT DES INFORMATIONS DU SITE INTERNET DU CBNFC-ORI RELATIVES A LA BERCE DU CAUCASE EN FRANCHE-COMTE

**REPARTITION NATIONALE :** L'espèce est mentionnée quasiment dans tous les départements de France métropolitaine à l'exception de plusieurs départements de la partie sud du pays (des Landes à l'Aude ; le Vaucluse, les Bouches-du-Rhône et le Var). En revanche, le niveau de présence de la berce du Caucase varie énormément au sein des régions. D'une manière globale, elle est considérée comme surtout présente dans la moitié nord et dans les régions de montagne comme les Alpes. Cependant, Les Hauts-de-France apparaissent clairement comme la région la plus concernée, dans le département de l'Aisne en particulier, mais un nombre de foyers plus conséquents qu'ailleurs est également recensé en Ile-de-France, en Normandie, en Bretagne, dans le Grand Est et dans la partie Franche-Comté de la Bourgogne Franche-Comté.

**REPARTITION REGIONALE :** Une cinquantaine de stations sont signalées en Franche-Comté. La plupart d'entre elles correspondent à des massifs développés à proximité de jardins dans lesquels elle a été introduite pour l'ornement. Ainsi, elle peut se rencontrer dans les quatre départements et dans vingt unités paysagères différentes.

Toutefois, il apparaît que l'espèce est davantage présente en altitude (65 % des stations), aussi bien dans le massif jurassien que dans le massif vosgien, certainement en lien avec sa préférence pour les climats assez humides. Par ordre décroissant, les régions naturelles abritant le plus de stations sont : le Second Plateau, le Bas-Pays, la Dépression sous-vosgienne, le Jura Plissé des Grands Monts, les Vosges comtoises, la Bordure Jurassienne, le Jura Plissé des Grands Vaux et le Sundgau.

**ECOLOGIE REGIONALE, PHYTOSOCIOLOGIE :** En Franche-Comté, la berce du Caucase semble indifférente à la nature du substrat, puisqu'elle peut se développer vigoureusement aussi bien sur des sols calcaires que sur des sols gréseux. En revanche, elle est favorisée par un climat assez humide et prospère sur des sols légers, bien alimentés en eau et riches en azote. Les perturbations lui semblent favorables, en dégagant le sol et en facilitant ainsi la germination des semences. Elle préfère les talus, les berges de rivières mais également les prairies et les lisières forestières.

Phytosociologiquement, sa présence a été relevée dans des communautés du *Convolvulion sepium*, de l'*Aegopodion podagrariae*, de l'*Alnion incanae*, de l'*Holco mollis* - *Pteridion aquilini*, de l'*Epilobion angustifolii*, du *Sisymbrium officinalis*, de l'*Arrhenatherion elatioris*, du *Cynosurion cristati* et du *Lolio-Plantaginion*.

**REMARQUES :** L'aptitude de la berce du Caucase à former des peuplements ombrageant contribuent à rendre parfois cette espèce envahissante et très concurrentielle pour la flore indigène..

Ce caractère invasif, constaté en France métropolitaine dans les secteurs atlantique et continental, est

également observé dans plusieurs pays européens du Nord et de l'Ouest. Ce statut a conduit à l'inscription de la berce du Caucase [sur la liste des espèces exotiques envahissantes préoccupantes pour l'Union européenne](#). Par conséquent, sont interdits sa détention (volontaire), son transport, son colportage, son utilisation, son échange, sa mise ou vente ou son achat.

En Franche-Comté, un plan de lutte a été rédigé par le CBNFC-ORI dès 2011. Une animation concerne quasiment chaque station. Les acteurs locaux sont rencontrés afin d'initier, au cas par cas, la maîtrise des foyers existants.

Par ailleurs, la berce du Caucase est fortement allergène par contact, pouvant représenter un risque pour la santé humaine. Elle contient des furanocoumarines, responsables de brûlures fortement aggravées lorsque la peau est exposée au soleil.

À ce titre, l'espèce est pressentie pour intégrer la liste des végétaux concernés par la loi santé n° 2016-41 du 26 janvier 2016. Celle-ci introduit dans le code de la santé publique un chapitre intitulé Lutte contre les espèces végétales et animales nuisibles à la santé humaine.

Pour plus d'informations, consulter la page dédiée de l'Observatoire des espèces à enjeux pour la santé humaine : <https://plantes-risque.info/plantes/berce-du-caucase/>





## CONTACTS

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

7 rue Voirin  
25000 BESANÇON  
03.81.83.03.58  
cbnfc@cbnfc.org

[WWW.CBNFC-ORI.ORG](http://WWW.CBNFC-ORI.ORG)

