

# Précisions sur le statut de trois taxons exotiques en Franche-Comté: *Bunias orientalis* L., *Koenigia polystachya* (Wall. ex Meisn.) T.M.Schust. & Reveal et *Physocarpus opulifolius* (L.) Raf.

par Marc Vuillemenot

**Marc Vuillemenot**, Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des invertébrés, 7 rue Voirin, F-25000 Besançon  
Courriel : marc.vuillemenot@cbnfc.org

**Résumé** – Cet article s'intéresse au comportement de trois taxons exotiques (non indigènes) de trachéophytes considéré comme insuffisamment documentés en Franche-Comté, voire en France: *Bunias orientalis*, *Koenigia polystachya* et *Physocarpus opulifolius*. Pour chacun, il s'agit d'analyser et de valoriser les données disponibles, dont certaines ont été collectées spécifiquement par le Conservatoire botanique dans le cadre de la surveillance de la flore exotique de Franche-Comté. Au final, un statut des taxons est proposé, selon la méthode toujours en vigueur d'évaluation et de hiérarchisation des plantes exotiques envahissantes mise en œuvre en 2016.

**Mots-clés:** bunias d'Orient, renouée à nombreux épis, renouée de l'Himalaya, physocarpe à feuilles d'obier, exotique envahissante.

**Référentiels utilisés:** TaxRef v.14 (Gargominy *et al.*, 2020), synopsis régional de Franche-Comté (Collaud *et al.*, 2020).

## Introduction

Chaque année, le Conservatoire botanique mène des prospections ciblées pour des espèces identifiées dans la liste hiérarchisée actuelle des plantes exotiques envahissantes de Franche-Comté (Vuillemenot *et al.*, 2016). Il s'agit de vérifier l'identité botanique de certaines données d'espèces de la base Taxa<sup>1</sup>, de compléter les informations sur les habitats occupés, de réaliser des relevés phytosociologiques dans les communautés végétales colo-

1. Base de données flore commune au CBNFC-ORI et à la SBFC (Société botanique de Franche-Comté).

nisées, de vérifier la persistance de l'existence de certaines stations ou encore de préciser la cartographie de certaines stations. La collecte et la consignation de toutes ces données servent lors des révisions des statuts d'indigénat et d'envahissement des taxons exotiques (non indigènes). Elles permettent aussi d'identifier en conséquence les actions éventuelles à prévoir en termes d'amélioration de la connaissance, de gestion des espèces ou de sensibilisation.

Parmi les plantes visées par ces inventaires, ou ces analyses, figurent des espèces exotiques considérées

comme « insuffisamment documentées » à l'issue de l'évaluation de 2016. Cette catégorie concerne des espèces dont le caractère envahissant ou potentiellement envahissant n'avait pas pu être qualifié, par manque d'observations régionales et par manque d'informations disponibles dans les territoires géographiquement proches.

Cet article s'intéresse au cas de trois de ces taxons au comportement méconnu : le bunias d'Orient *Bunias orientalis*, la renouée à nombreux épis *Koenigia polystachya* et le physocarpe à feuilles d'obier *Physocarpus opulifolius*.

Pour chacun, il s'agit d'abord de présenter la situation du taxon à l'échelle nationale vis-à-vis de la connaissance du comportement de l'espèce et de sa considération globale. La description de la situation franc-comtoise concernant l'évolution de la répartition du taxon et de ses contextes de développement permet finalement de proposer un classement du taxon, selon la méthode suivie en 2016.

## *Bunias orientalis*

### Contexte général

En France, le bunias d'Orient est cité à partir de 1815 en Ile-de-France<sup>2</sup> (Bertillon *in* Raige-Delorme & Dechambre, 1861), introduit involontairement en 1814 par l'armée prussienne à travers l'Allemagne jusqu'à Paris (Scheidweiler & Royer, 1859). Il est considéré comme actuellement bien présent dans la moitié est du pays et en progression vers l'ouest (Fried, 2017). Il est ainsi naturalisé, fréquentant préférentiellement les friches vivaces mésophiles eutrophiles (Tison & de Foucault, 2014).

Considéré comme particulièrement envahissant en Alsace, cette espèce bisannuelle ou vivace, peut devenir dominante dans les prairies de fauche où elle concurrence fortement les espèces indigènes et peut causer des pertes de rendement (Fried, 2017). En 2021, cette espèce a été mise en lumière sur le site Internet du Centre de ressources Espèces exotiques envahissantes, dans le cadre d'un inventaire participatif « Mission Flore »<sup>3</sup> lancé afin d'améliorer la connaissance sur sa répartition, de mesurer son

2. « une crucifère de Russie (*Bunias orientalis*) s'est naturalisée au bois de Boulogne depuis 1815 ».

3. <http://especes-exotiques-envahissantes.fr/partagez-vos-observations-de-bunias-dorient/>

expansion et de pouvoir agir dès son apparition sur un nouveau territoire (Kopf, 2021).

Concernant le comportement envahissant de cette espèce et la situation alsacienne en particulier, l'analyse de Hoff (2009) précise les choses. Celui-ci s'interrogeait déjà sur le caractère réellement invasif de l'espèce dans ce territoire, selon les préconisations d'Aboucaya *in* Muller (2004) qui plaçaient le bunias d'Orient parmi les « espèces invasives potentielles à surveiller attentivement » dans le secteur continental. Tout en observant la capacité de cette espèce à se naturaliser dans les prairies secondaires mésophiles et plus ou moins eutrophes (*Arrhenatherion elatioris* considère que, dans ce contexte, l'espèce « ne fait alors que de se rajouter à la flore indigène sans en éliminer des composants majeurs et sans avoir un impact écologique important » et par ailleurs que cette espèce « n'occupe pour l'heure que de faibles surfaces ». En revanche, le bunias d'Orient est surtout abondant dans des groupements totalement anthropiques : dans la classe des *Artemisietea vulgaris* et dans celle des *Stellarietea mediae* dans lesquels elle constitue un faciès caractéristique. Dans ce dernier contexte des cultures, Hoff (2009) mentionne le risque de concurrence du bunias d'Orient avec des espèces messicoles, tout en relativisant ce risque en raison de la disparition ou de l'absence d'espèces patrimoniales dans le secteur concerné.

### Situation franc-comtoise

En Franche-Comté, d'après la base de données Taxa, l'espèce est citée pour la première fois à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle dans des friches urbaines à Gray (70) et à Belfort (90). Les

mentions anciennes suivantes (1968-1987) témoignent d'apparition sporadique dans quatre secteurs différents : le pays de Montbéliard (Valentigney, 25), la moyenne vallée du Doubs (Avanne-Aveney, 25), le premier plateau du Jura (Picarreau, 39) et le haut-Jura (les Rousses et St-Claude, 39). Malgré la faiblesse du nombre de données, le bunias d'Orient devait malgré tout être déjà plus fréquent puisque pour le massif du Jura, Prost (2000) indiquait : « plante adventice qui s'est beaucoup répandue au bord des routes, dans les champs et les décombres de toute la dition dans la seconde moitié du XX<sup>e</sup> siècle ; a gagné le Jura en 1970 par la vallée de la Valserine pour occuper toute la montagne entre 400 m et 1200 ; encore rare en plaine ».

D'ailleurs, lors de la première proposition de liste hiérarchisée des espèces invasives de Franche-Comté (Ferrez, 2006), le bunias d'Orient a été considéré comme connu, pour l'instant, surtout dans des habitats artificialisés, mais comme colonisant également des prairies en montagne. En raison d'une part des préconisations d'Aboucaya *in* Muller (2004) de placer cette espèce parmi les « espèces invasives potentielles à surveiller attentivement » dans le secteur continental et d'autre part de la reconnaissance du caractère envahissant de l'espèce en Suisse (Wittenberg, 2005), le bunias d'Orient a alors été classé parmi les « taxons potentiellement nuisibles pour l'environnement en Franche-Comté non invasifs pour l'instant en Franche-Comté ».

Au cours des vingt dernières années, période marquée par une augmentation de la pression de prospection botanique dans la région<sup>4</sup>, la

4. Structuration du réseau botanique bénévole et professionnel avec la SBFC et le CBNFC.

base de données Taxa montre que le bunias d'Orient :

- est resté extrêmement rare en Haute-Saône, avec deux localités : l'une dans la vallée de la Saône en amont de Gray (Savoyeux, 70) et l'autre à proximité du pays de Montbéliard (Vyans-le-Val, 70) ; à noter que l'espèce n'a pas été revue récemment dans les friches urbaines à Gray malgré la persistance d'autres espèces exotiques citées à cet endroit dès la fin du XIX<sup>e</sup> siècle (Vuillemenot, 2020) ;
- s'est disséminé un peu partout dans le Territoire de Belfort ; Hennequin (2019) indique que cette espèce se « trouve communément dans les alentours de Belfort, aux abords de la ville, sur les berges du canal Rhin-Rhône et le long des voies ferrées » ; dans le massif vosgien, depuis quelques années, l'espèce semble gagner du terrain sur certains sommets comme le Ballon d'Alsace, tout en restant pour l'instant aux abords des routes (Thiery, comm. pers.) ;
- s'est maintenu dans le pays de Montbéliard à Valentigney (25)

et qu'il s'est propagé à cinq communes alentours ;

- s'est maintenu dans la moyenne vallée du Doubs à l'aval de Besançon en se propageant à quelques communes alentours également ;
- s'est disséminé dans la montagne du département du Jura à toutes les altitudes avec une présence sporadique sur les deux plateaux et une présence plus marquée dans le Haut-Jura au sud de Saint-Claude (39) ; mais d'après les indications de Prost (2000), il se pourrait que cette augmentation du nombre de communes jurassiennes correspondent au moins en partie à une amélioration du recensement depuis les années 2000, puisque cet auteur décrivait déjà cette répartition. En outre, plus tard, Prost (2006) indiquait : « après une rapide extension dans les années 1970-80, la tendance s'est inversée, au moins sur les premiers plateaux » ;
- n'est réellement apparu qu'à deux endroits en dehors des secteurs « historiques » : une mention sur le premier plateau du Doubs (Naisey-les-Granges, 25) et trois

mentions en basse vallée du Doubs jurassienne (Champdivers, Chaussin et Tavaux, 39).

Ainsi, si le bunias d'Orient a indéniablement progressé depuis les années 1970 dans plusieurs secteurs de Franche-Comté, il ressort aussi qu'en 50 ans, cette expansion demeure finalement restreinte. Par ailleurs, la plupart des données révèlent le caractère fugace ou la faiblesse des effectifs de l'espèce, en dehors :

- de quelques friches alluviales sablo-graveleuses comme dans la moyenne vallée du Doubs entre Avanne-Aveney et Boussières (25) où l'espèce se rencontre de manière quasi-permanente depuis plusieurs décennies et parfois en effectifs un peu conséquents (plusieurs centaines d'individus) (figure 1) ;
  - de quelques friches anthropiques (sous lignes électriques) (obs. pers., 2011) ou « prés artificiels » (Prost, 2007) sur les plateaux jurassiens, où le bunias d'Orient y a été observé par plusieurs centaines d'individus ;
- Nos prospections récentes (2021) menées dans le haut-Jura



▲ Figure 1 : densité des rosettes de *Bunias orientalis* dans des décombres, Choux (39).



(les Bouchoux, Choux, Viry, 39), consistant à revenir sur des données postérieures à 2000, montrent soit que l'espèce a disparu des sites connus, soit qu'elle n'y est présente qu'en très faibles effectifs.

En terme d'habitats occupés, les données franc-comtoises citent des carrières, des bords de routes et de chemins, des talus et des digues, des bords de champs, des places de dépôt et des décombres (figure 2), des friches alluviales (hauts de berge) ou rudérales (sous des lignes électriques par exemple). Ces milieux relèvent globalement des friches des *Agropyreteea pungentis*, des *Artemisietea vulgaris* et des *Sisymbryetea officinalis*, mais de manière très marginale les talus peuvent correspondre à des ourlets prairiaux (*Lathyro tuberosi-Arrhenatheretum*) voire à de la pelouse mésophile (*Bromion erecti*). Parfois, le bunias d'Orient s'observe dans des lisières ou des clairières nitrophiles voisines du *Geo urbani-Alliarion petiolatae*. Enfin, le bunias d'Orient se rencontre aussi dans des pâtures hypertrophes aux entrées ou dans des zones de refus (*Lolium perennis-Plantaginion majoris*, *Sisymbrium officinalis*).

Actuellement en Franche-Comté, il ne semble pas exister de situations comme en Suisse où le bunias d'Orient « envahit durablement les surfaces (dans les exploitations agricoles) » et « devient dominant et concurrence la végétation typique de ces milieux » (Info Flora, 2019). De même, il ne semble pas exister de situations où son « expansion dans les prairies et les pâturages maigres représente un risque important pour de nombreuses plantes indigènes dignes de protection » (Info Flora, 2019).

– Lors de la dernière évaluation des taxons exotiques de Franche-



▲ Figure 2 : friche alluviale à *Bunias orientalis*, Thoraise (25).

Comté (Vuilleminot *et al.*, 2016), le caractère envahissant du bunias d'Orient n'avait pas pu être évalué faute d'informations suffisantes sur son dynamisme dans le territoire et ses impacts (aptitude à former fréquemment des populations denses dans le territoire et capacité à se développer fréquemment dans des milieux naturels ou semi-naturels). D'après l'analyse des données précédentes et d'après la méthode suivie en 2016, il ressort que ce taxon serait finalement évalué, en l'état, comme non-envahissant en Franche-Comté. Pour autant, cette espèce, en tant qu'espèce exogène, devra de toute façon être réévaluée lors de chaque révision périodique de la liste étant donné :

- le comportement potentiellement évolutif de ces espèces, en termes d'aire de répartition et de nature des milieux colonisés ;
- l'évolution probable de la méthode d'évaluation des statuts d'espèces végétales exotiques envahissantes, dans un contexte de volonté d'harmonisation méthodologique au sein du réseau des Conservatoires botaniques nationaux.

Pour ce faire, la poursuite du recueil de données informatives de bunias d'Orient dans le territoire franc-comtois reste nécessaire.

## *Koenigia polystachya*

### Contexte général

En France, la première observation documentée de la renouée à nombreux épis (ou renouée de l'Himalaya) daterait de 1915 (GT IBMA, 2016a). Cette espèce est dispersée dans le territoire, surtout présente dans la moitié nord de la France et localement fréquente et considérée comme envahissante (Fried, 2017). Son feuillage très dense, sa forte compétitivité pour la lumière avec la flore indigène, sa croissance rapide et sa reproduction végétative efficace permettant l'installation de populations denses et physiologiquement monospécifiques sont autant de caractéristiques rappelant la renouée du Japon (ou les renouées asiatiques au sens large). Fried (2017) considère d'ailleurs que la renouée à nombreux épis est méconnue en France, en comparaison de la renouée du Japon, et que cette renouée vendue en jardinerie pour son intérêt ornemental pourrait poser le même genre de problèmes en se répandant plus largement sur le territoire.

En Suisse, cette plante est sur la liste noire des néophytes envahissantes (Info Flora, 2012). En Belgique, elle figure seulement sur

la liste d'observation des espèces invasives, en raison de son risque environnemental modéré sur la base des connaissances actuelles et de sa répartition restreinte (Branquart *et al.*, 2018). Ces derniers auteurs indiquent qu'elle se développe sur des sols humides riches en nutriments, dans diverses conditions de lumière. Elle se rencontre surtout dans les zones rudérales et les zones de déchets, mais elle peut aussi se développer dans les zones humides et les habitats riverains, en créant de grandes colonies denses et persistantes qui excluent la végétation indigène et empêchent l'établissement de semis d'arbres. Elle favorise également l'érosion des berges des rivières et modifie considérablement les écosystèmes naturels. Les colonies sont difficiles à éradiquer.

### Situation franc-comtoise

En Franche-Comté, d'après la base de données Taxa, les seules mentions anciennes de l'espèce datent de 1978 et 1980 à Hérimoncourt (25) et Fesches-le-Châtel (90), dans le pays de Montbéliard, et à Malbouhans (70), dans la dépression sous-vosgienne. Ces stations n'ont jamais fait l'objet d'observations documentées par la suite. Dans les deux premiers sites, l'espèce était présente en bord de cours d'eau : au bord du Gland en secteur urbanisé à Hérimoncourt et au bord de l'Allan en lisière de prairies de fauche abandonnées à Fesches-le-Châtel (Antony & Vadam, 1981). À Malbouhans, l'espèce était présente dans un fossé en bord de route dans le village (Antony & Vadam, 1981). Ces stations seraient à rechercher afin de savoir si l'espèce s'y est maintenue.

Depuis 2004, l'espèce est signalée :

- dans plusieurs communes de la dépression sous-vosgienne

(Magnivray pour la Haute-Saône, Auxelles-Haut, Giromagny et Grosagny pour le Territoire de Belfort). Les stations du Territoire de Belfort correspondaient à chaque fois à quelques mètres carrés, en bord de routes ou sur des remblais (Thiery, comm. pers.). La station de Giromagny a disparu lors d'un élargissement de la chaussée (Thiery, comm. pers.), tandis que les autres stations n'ont jamais fait l'objet d'observations documentées par la suite ;

- dans les Vosges comtoises à Faucogney-et-la-Mer (70) et Servance (70) ; cette dernière station, non localisée, est indiquée dans une « haie en bordure de pâturage », elle n'a jamais fait l'objet d'observations documentées par la suite, alors que la station de Faucogney-et-la-Mer a été revue jusqu'à maintenant (voir plus loin) ;

- dans la plaine de Gray à Battrans (70) ; la plante est cultivée au bord d'un étang ; avec la station d'Hérimoncourt, il s'agit des deux seules stations du contexte vosgien ou périvosgien éloignées des stations précédentes.

En 2017 et 2019, nos prospections se sont orientées vers les données de stations pour lesquelles nous n'avions pas de confirmation de leur disparition et pour lesquelles les informations disponibles permettraient de cerner les secteurs concernés.

À Faucogney-et-la-Mer, ce sont deux massifs monospécifiques distants d'une centaine de mètres le long d'un même axe routier qui ont été cartographiés. L'un occupe une soixantaine de m<sup>2</sup> et se situe en lisière forestière en bord de chemin, sur des remblais frais sur sol gréseux ; la renouée à nombreux épis recouvre à plus de 75 % un ourlet nitrophile hémihéliophile relevant de

l'*Aegopodium podagrariae*. Le second massif se développe sur une vingtaine de mètres de long sur un talus routier au contact d'une prairie de fauche ; la végétation est un ourlet prairial, mésophile neutrophile (voisin de l'*Agrimonia-Trifolienion* ou du *Lathyro tuberosi-Arrhenatheretum elatioris*). L'origine de l'introduction du premier massif semble très certainement liée à des apports de déchets verts sur ces remblais. En revanche, l'existence du second massif pourrait correspondre à une dispersion involontaire par entretien mécanisé de fragments du premier massif.

À Magnivray, cette renouée occupe intégralement un talus routier gréso-marneux sur une cinquantaine de mètres de long, en pénétrant par le bas du talus dans le sous-bois d'une forêt mésophile neutroclinophile à acidoclinophile enrésinée artificiellement et relativement claire (figure 3).



Figure 3 : lisière forestière envahie par *Koenigia polystachya*, Magnivray (70).



L'ourlet, totalement dominé par la renouée, est nitrocline et semi-éclairé et relève lui aussi de l'*Aegopodium podagrariae*, enrichi d'espèces forestières acidiphiles (*Pteridium aquilinum*, *Holcus mollis*, *Potentilla erecta*). L'origine de cette station est inconnue ; il pourrait s'agir d'une reprise végétative de déchets verts de jardin. Puis, de proche en proche, le développement rhizomateux de la renouée à nombreux épis lui a permis de gagner du terrain.

Enfin, à Giromagny, c'est un massif monospécifique de 800 m<sup>2</sup> qui se développe dans la partie supérieure topographiquement d'une prairie mésophile à mésohygrophile en déprise (figure 4). La périphérie immédiate du massif de renouée correspond à une mégaphorbiaie nitrophile du *Convolvulion sepium* (*Urtica dioica*, *Filipendula ulmaria*, *Epilobium hirsutum*, *Carex brizoides*, *Rubus* sp.), au contact, à une extrémité, d'une zone humide (rose-lière à *Typha latifolia*). À noter que cette mosaïque de milieux se situe à proximité d'habitations et d'une zone industrielle. Comme pour les autres stations, l'apport initial de déchets verts contenant des boutures de renouée à nombreux épis est vraisemblable. La puissante multiplication végétative de cette hémicryptophyte à rhizome lui a permis de coloniser ensuite une surface considérable.

En complément des contextes phytosociologiques précédemment observés de l'*Aegopodium podagrariae* et du *Convolvulion sepium*, Antony & Vadam (1981) avaient également relevé la présence, dans le nord-est de la Franche-Comté, de la renouée à nombreux épis dans des ourlets nitrophiles rudéraux plus ombragés (*Geo urbani-Alliarion petiolatae*).



▲  
Figure 4 : nappe de *Koenigia polystachya*, Giromagny (90).

Toutes ces observations rejoignent les informations de Tison & de Foucault (2014) à l'échelle nationale : ourlets rudéralisés, coupes et sous-bois clairs acidiphiles.

Lors de la dernière évaluation des taxons exotiques de Franche-Comté (Vuilleminot *et al.*, 2016), le caractère envahissant de la renouée à nombreux épis n'avait pas pu être évalué faute d'informations suffisantes sur son dynamisme dans le territoire et ses impacts (aptitude à former fréquemment des populations denses dans le territoire et capacité à se développer fréquemment dans des milieux naturels ou semi-naturels). D'après l'analyse des données précédentes, il ressort que cette espèce est capable, dans ses lieux d'introduction, de s'étendre fortement en termes de surface grâce à un mode de reproduction très efficace. En outre, même si cela reste rare, cette espèce peut, depuis ses lieux d'introduction, aller coloniser d'autres sites à distance plus ou moins proche, pour peu que des fragments de rhizome soient exportés (par l'homme, ou potentiellement par des crues mais cela n'a pas été observé dans le cadre

de cette étude). Le plus fréquemment, les stations colonisées correspondent à des milieux rudéraux, même si des milieux semi-naturels peuvent être gagnés de proche en proche.

D'après toutes ces informations et d'après la méthode suivie en 2016, ce taxon serait finalement évalué comme potentiellement envahissant proliférant. Cette sous-catégorie désigne des espèces exotiques dont il est constaté, dans la région, la naturalisation, le dynamisme (ou tendance) et l'aptitude à former fréquemment des populations denses (ou tendance), mais qui se cantonnent presque essentiellement à des milieux fortement anthropisés, ce qui signifie qu'elles n'ont que rarement un comportement présumé impactant sur la biodiversité. Néanmoins, l'évolution potentielle de leur développement en direction des milieux naturels ou semi-naturels ne peut pas être écartée.

Dans le cas de la renouée à nombreux épis, il convient donc de surveiller particulièrement les stations dans lesquelles l'espèce progresse en direction des milieux semi-naturels alentours (Faucogney-et-

la-Mer, Giromagny et Magnivray) ; une information auprès des gestionnaires de ces espaces serait utile. En complément, des prospections peuvent être organisées pour rechercher les stations indiquées par des données bibliographiques anciennes (Hérimoncourt, Feschés-le-Châtel et Malbouhans prioritairement).

## *Physocarpus opulifolius*

### Contexte général

En France, la naturalisation de cet arbuste d'ornement est connue, en particulier dans le Jura, mais elle reste très peu documentée. Tison & de Foucault (2014) décrivent cette espèce comme rare, présente dans le Jura (vallée de l'Ain), naturalisée, ailleurs plantée et parfois échappée, dans des ripisylves. Selon le Centre de ressources sur les espèces exotiques envahissantes, les seules informations disponibles sont que le physocarbe à feuilles d'obier a été introduit pour l'ornement, qu'il fréquente les forêts alluviales et que les premières mentions de l'espèce dans le milieu naturel datent de 1995, dans le département du Jura<sup>5</sup> (GT IBMA, 2016b).

Si la situation jurassienne et plus largement la situation franc-comtoise seront détaillées dans la partie suivante, il ressort que les informations précédentes peuvent être précisées. En effet, le portail de l'INPN<sup>6</sup> montre que des données datant de la fin du XIX<sup>e</sup> siècle et du début du XX<sup>e</sup> siècle existent notamment en Alsace, en Bourgogne et en Île-de-France. Depuis le début

des années 2000, des données sont connues notamment dans l'Ain, en Ardèche et dans le Rhône.

En Île-de-France, Jauzein & Nawrot (2011) indiquent que le physocarbe à feuilles d'obier se rencontre dans certaines forêts où il est localement abondant. Il s'agirait d'un arbuste « anciennement cultivé dans les parcs (comme couvert à gibier) », « devenu subspontané et localement naturalisé dans les bois les jouxtant ». Il « présente localement une dynamique de colonisation assez importante et semble être favorisé par les chablis ». En outre, des localités seraient à rechercher. Malgré l'aptitude ainsi décrite de l'espèce à former des populations relativement dynamiques au moins localement, les auteurs qualifient cette espèce de sténonaturalisée avec une évolution des populations régionales jugée stable.

En Belgique, le physocarbe est considéré comme naturalisé (Verloove, 2006). En Suisse, cette espèce est donnée comme une néophyte cultivée et en voie de naturalisation dans les forêts alluviales (*Alnion incanae*) (Eggenberg *et al.*, 2018).

### Situation franc-comtoise

Dans le massif jurassien, Prost (2000) explique que le physocarbe est « naturalisé au bord de l'Ain, près de la ferme du Rozet, sur la commune de Châtillon, localité découverte en 1905<sup>7</sup>. Trouvé « récemment<sup>8</sup> » à Bourg-de-Sirod (39), Champagnole (39), Crottenay (39), également au bord de l'Ain ». Ces informations sont très instructives, puisqu'elles permettent d'une part de constater qu'il existerait une expansion de l'espèce dans la haute vallée de l'Ain et d'autre part que la présence de

l'espèce y serait localement très ancienne et pérenne.

D'après la base de données Taxa, une autre donnée saisie en 2021 et issue de l'herbier privé de J.-F. Prost mentionne l'espèce à Marigny (39), où le taxon serait « naturalisé au bord de l'Ain, près de Marigny ». Étant donné que Prost (2000) ne cite pas cette commune et que la localité de la ferme du Rozet est limitrophe avec Marigny, nous supposons que cette donnée correspond en fait à celle de Châtillon.

En 2016, nos prospections se sont orientées vers les stations les plus facilement trouvables : celle de Châtillon, localisée par un lieu-dit (la ferme du Rozet), et celle de Bourg-de-Sirod qui a été revue en 1995 et localisée plus précisément dans la base de données à la « Perte de l'Ain ». Si nous n'avons pas retrouvé cette dernière station malgré le parcours des berges et des haies alentour, la station de Châtillon a bien été revue, après plus d'un siècle de présence donc. Un seul individu a été repéré, formant un fourré robuste de 4 mètres de circonférence semblant s'étendre par drageonnement. Celui-ci se développe en lisière externe d'une érable-frêne ripicole luxuriante (*Fraxino excelsioris-Aceretum pseudoplatani*), et il semble peu apte à pénétrer dans ce sous-bois peut-être en raison du manque de lumière (figure 5).

En revanche, nos prospections nous ont permis d'observer une autre situation à Cernon (39), une station également au bord de l'Ain et située à environ 45 km en aval de celle de Châtillon. D'après la base de données Taxa, cette localité a été découverte en 2010, avec l'indication : « population naturalisée dans une mégaphorbiaie près de la station de pompage ». Nous y avons

5. D'après SI Flore. En réalité, l'espèce est présente de manière beaucoup plus ancienne (voir plus loin).

6. Portail français d'accès aux données d'observation sur les espèces : <https://openobs.mnhn.fr/> (sélection du jeu de « Données d'observation flore du réseau des Conservatoires botaniques nationaux issues du système d'information de la FCBN (Jeu 1) ») Date de mise à jour des données : 1<sup>er</sup> novembre 2021.

7. L'auteur de cette donnée n'est pas cité.

8. Dans les années 1990 probablement.





▲ Figure 5: *Physocarpus opulifolius* en marge d'une forêt riveraine au bord de l'Ain, Châtillon (39).

estimé une dizaine d'individus, la distinction entre individus s'avérant complexe étant donné le drageonnement de ces arbustes et la difficulté de pénétrer dans ces fourrés. L'aire de présence de l'espèce est de 1 000 m<sup>2</sup>. Celle-ci recouvre plusieurs habitats humides en mosaïque :

- une prairie hygrophile à mésohygrophile, basiphile (*Ranunculo polyanthemoides-Molinietum caeruleae*) ;
- une mégaphorbiaie, mésohygrophile, neutrophile, mésotrophile (*Valeriano repentis-Cirsietum oleracei*) ;
- des fourrés marécageux basiphiles mésohygrophiles mêlant des éléments d'une fruticée marquant les contextes de pelouses soumises à d'importantes variations d'humidité (*Viburno opuli-Berberidetum vulgaris*) et d'une saulaie pionnière des petits cours d'eau à caractère torrentiel (*Salicetum elaeagno-purpureae*), en lien avec la proximité du cours de l'Ain.

Ailleurs en Franche-Comté, la base de données Taxa recense six autres localités :

- une donnée supplémentaire dans le département du Jura à Lons-le-Saunier : même s'il serait utile de retourner compléter le contexte, il semble s'agir un arbrisseau échappé de jardin, recensé au cours d'un inventaire floristique en lisière d'une forêt mésophile sur sol calcaire ;
- une unique donnée dans le Doubs à La Cluse-et-Mijoux : l'espèce se développerait en compagnie d'autres plantes de jardins sur des remblais sauvages dans une pâture alluviale de la haute vallée du Doubs ;
- deux données dans le nord de la Haute-Saône à Betoncourt-sur-Mance et à Corbenay : les informations disponibles ne permettent pas d'en connaître le contexte ;
- deux données dans le Territoire de Belfort : une observation à Beaucourt correspond à une relique culturelle se développant dans une ancienne pépinière en friche, et une station à Giromagny a été repérée en 2011 au bord de la Savoureuse. En retournant sur ce signalement en 2016, nous avons pu constater que le physocarpe à feuilles d'obier se développe en lisière externe d'une

aulnaie-frênaie nitrophile hygrocline (*Alnenion glutinoso-incanae*), qu'il n'y développe pas de caractère envahissant et que sa présence à cet endroit semble volontaire, puisqu'il est accompagné, curieusement à cet endroit, de plusieurs autres espèces ornementales.

Ainsi, les données de la vallée de l'Ain demeurent, dans l'attente de compléments d'informations pour les stations haut-saônoises, les plus exploitables pour caractériser le comportement du physocarpe en Franche-Comté. Ces contextes alluviaux et marécageux calcicoles témoignent de l'amplitude écologique de l'espèce, puisqu'en Île-de-France, Jauzein & Nawrot (2011) décrivent une espèce de demi-ombre, mésophile, des sous-bois clairs des chênaies acidiphiles et des fruticées associées.

Lors de la première proposition de liste hiérarchisée des espèces invasives de Franche-Comté (Ferrez, 2006), le physocarpe à feuilles d'obier a été classé parmi les « taxons potentiellement nuisibles pour l'environnement en Franche-Comté non invasifs pour l'instant en Franche-Comté ». Ce statut s'est justifié :

- par les préconisations d'Aboucaya *in* Muller (2004) de placer cette espèce parmi les « espèces invasives potentielles à surveiller attentivement » dans le secteur continental<sup>9</sup> ;
- en raison de l'existence de données de populations présentes dans des forêts alluviales, localisées dans la vallée de l'Ain (Jura) et de la Savoureuse (Territoire de Belfort). Des conséquences négatives sur la végétation des ripisylves étaient alors pressenties en cas d'expansion de ces populations de physocarpe.

9. Après coup, cette information est erronée. *Physocarpus opulifolius* ne figure pas sur ces listes de plantes invasives.



Par la suite, lors de la dernière évaluation des taxons exotiques de Franche-Comté (Vuillemenot *et al.*, 2016), le caractère envahissant du physocarbe n'avait pas pu être évalué faute d'informations suffisantes finalement sur son dynamisme dans le territoire et ses impacts (aptitude à former fréquemment des populations denses dans le territoire et capacité à se développer fréquemment dans des milieux naturels ou semi-naturels).

D'après l'analyse des données précédentes et d'après la méthode suivie en 2016, il ressort que ce taxon :

- peut faire preuve de dynamisme, au moins localement, en constituant une population (pérenne) ; une dispersion géographique semble possible également, puisqu'il existe plusieurs mentions dans la vallée de l'Ain, même si certaines données mériteraient d'être recherchées (Champagnole, Crotenay) ;
  - n'a pas tendance à former fréquemment des populations denses dans le territoire, mais elle y parvient au moins localement et ce, dans un milieu naturel (Cernon), ce qui peut être interprété comme une capacité présumée du taxon à reproduire ce comportement ailleurs.
- Dès lors, cette espèce est considérée comme potentiellement envahissante prévisible dans les milieux naturels ou semi-naturels. Il s'agit d'une espèce naturalisée qui ne satisfait pas tous les critères des espèces exotiques envahissantes, mais pour laquelle il est présumé, d'après les informations disponibles dans les territoires géographiquement proches ou en l'occurrence d'après des observations régionales de terrain, un caractère envahissant à plus ou moins long terme dans les milieux naturels ou semi-naturels de la région.

Par conséquent, il s'avère pertinent de prêter une attention à cette espèce lors des inventaires floristiques menés dans la vallée de l'Ain en particulier, et de mobiliser les gestionnaires lorsque des développements préoccupants de l'espèce sont constatés. À Cernon, la dynamique d'expansion du physocarbe mérite d'être suivie et contenue.

### Liste des informateurs

André Max, Antony Claude, Bettinelli Luc, Billant Olivier, Bonnaymé Pierre, Brugel Éric, Bugler Georges, Collin Pascal, Delafollye Laurent, Druart Philippe, Ferrez Yorick, Guinchard Pascale, Hennequin Christophe, Le Jean Yves, Maciuga Natascha, Maffli Caroline, Maire René, Michaud Gilbert, Michaud Henri, Michaux Jean, Millet Pierre, Nicod Corentin, Oeuvarard Jean-Pierre, Prost Jean-François, Thiery François, Vadam Jean-Claude, Vuillemenot Marc, Weidmann Jean-Christophe.

✂ **Remerciements :** la réalisation de ce travail a été rendue possible grâce au soutien de la DREAL Bourgogne-Franche-Comté dans le cadre de la surveillance de la flore exotique envahissante.

Je remercie en particulier Sylvain Moncorgé, Romuald Mignot et François Thiery pour la transmission de données ou d'informations, ainsi que Max André pour ses recherches historiques.

### Bibliographie

Antony C & Vadam JC, 1981. Expansion et position phytosociologique de deux renouées naturalisées, *Bull.*

*Soc. Hist. Nat. Pays Montbéliard* 1981 : 35-37.

Bertillon in Raige-Delorme & Dechambre, 1861. Acclimatation, tome 1 du Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales, Asselin : 270-323.

Branquart É, Dupriez P, Vanderhoeven S *et al.*, 2018. Invasive alien species in Belgium, Species List: *Koenigia polystachya*, <https://ias.biodiversity.be/species/show/85> (janvier 2022).

Collaud R, Greffier B, Ferrez Y *et al.*, 2020. Inventaire des végétations de Franche-Comté (d'après le Synopsis des groupements végétaux de Franche-Comté, Ferrez *et al.*, 2011). Version avril 2020, Conservatoire botanique national de Franche-Comté - Observatoire régional des Invertébrés.

Eggenberg S, Bornand C, Juillerat P *et al.* 2018. Flora helvetica, guide d'excursions, Info Flora (Hrsg.), Haupt, 1<sup>ère</sup> éd.

Ferrez Y, 2006. Définition d'une stratégie de lutte contre les espèces invasives en Franche-Comté, proposition d'une liste hiérarchisée. Conservatoire botanique national de Franche-Comté.

Fried G, 2017. Guide des plantes invasives; nouvelle édition, Belin, collection Fous de nature.

GT IBMA, 2016a. *Persicaria polystachya* (*Rubrivena polystachya*). Base d'information sur les invasions biologiques en milieux aquatiques, Groupe de travail national Invasions biologiques en milieux aquatiques. UICN France et Onema.

GT IBMA, 2016b. *Physocarpus opulifolius*. Base d'information sur les invasions biologiques en milieux aquatiques. Groupe de travail national Invasions biologiques en milieux aquatiques, UICN France et Onema.

Gargominy O, Terceirie S, Régnier C *et al.*, 2020. TAXREF v14.0, référentiel taxonomique pour la France, UMS PatriNat, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris.

<https://inpn.mnhn.fr/telechargement/referentielEspece/taxref/14.0/menu>

- Hennequin C, 2019. Atlas de la Flore du Territoire de Belfort. Naturalia Publications.
- Hoff M, 2009. Le bunias d'orient (*Bunias orientalis* L., Brassicaceae) dans le Kochersberg (Bas-Rhin) et en Alsace, Une nouvelle espèce envahissante, *Bull. Liéis. Soc. Bot. Alsace* 26: 23-38.
- Info Flora (2012). Espèce de la Liste Noire Renouée à épis nombreux *Polygonum polystachyum* Meisn. (Famille: Polygonaceae, Polygonacées), 27/01/2022, [https://www.infoflora.ch/assets/content/documents/neophytes/inva\\_poly\\_pol\\_f.pdf](https://www.infoflora.ch/assets/content/documents/neophytes/inva_poly_pol_f.pdf)
- Info Flora (2019). Espèce de la Liste Noire *Bunias* d'Orient *Bunias orientalis* L. (Brassicaceae, Crucifère), 27/01/2022, [https://www.infoflora.ch/assets/content/documents/neophytes/inva\\_buni\\_ori\\_f.pdf](https://www.infoflora.ch/assets/content/documents/neophytes/inva_buni_ori_f.pdf)
- Jauzein P & Nawrot O, 2011. Flore d'Île de France, Editions Quae.
- Kopf M in Freudenreich M, 2021. Une mission flore à la recherche du Bunias d'Orient, *La lettre d'information du Centre de ressources Espèces exotiques envahissantes* 16.
- Muller S (coord.), 2004. Plantes invasives en France, Muséum national d'histoire naturelle, Paris.
- OFB & UICN France, 2021. *Bunias orientalis*. Base d'information sur les espèces exotiques envahissantes. Centre de ressources Espèces exotiques envahissantes. UICN France et Office français de la biodiversité.
- Prost JF, 2006. Promenades jurassiennes, *Les Nouvelles Archives de la Flore jurassienne* 2006: 159-163.
- Prost JF, 2007. Promenades jurassiennes, *Les Nouvelles Archives de la Flore jurassienne* 2007: 183-190.
- Scheidweiler M & Royer P, 1859. La plante et sa vie; leçons populaires de botanique à l'usage des gens du monde. Schulz & Thuillier.
- Tison JM & de Foucault B (coords), 2014. Flora Gallica, Flore de France. Biotope.
- Verloove F, 2006. Catalogue of neophytes in Belgium (1800-2005), *Scripta Botanica Belgica* 39.
- Vuilleminot M (coord.), Ferrez Y, André M et al., 2016. Liste hiérarchisée des espèces végétales exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes en Franche-Comté et préconisations d'actions, 2016. CBNFC-ORI.
- Vuilleminot M, 2021. Inventaire botanique des infrastructures ferroviaires exploitées de SNCF Réseau. Résultats des prospections 2020: gares de Baume-les-Dames (25) et de Gray (70), CBNFC-ORI.
- Wegnez J, 2018. Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes (PEE) d'Île-de-France; version 2.0, mai 2018. CBN du Bassin parisien, Muséum national d'histoire naturelle.
- Wittenberg R, 2005. An inventory of alien species and their threat to biodiversity and economy in Switzerland. The Swiss Agency for Environment, Forests and Landscape SAEFL, CABI Bioscience Switzerland Centre.

