

Contribution à l'inventaire des trachéophytes du nord-est de la France

par Max André, Sébastien Antoine, Éric Boucard, Jean-François Christians, Sophie Collignon, Christophe Courte, Bérengère Curtit, Christophe Hennequin, Valéry Henriot, Marc Mangeat, Yoan Martin, Magalie Mazuy, Audrey Muratet, Julie Nguefack, Nicolas Pax, Julie Reymann, Victor Schoenfelder, Nicolas Simler, Hugues Tinguy et Mathias Voirin.

Coordination : Société botanique de Franche-Comté

Max André, 2 chemin de la chapelle, F-25580 Échevannes

Courriel : max.andre@wanadoo.fr

Sébastien Antoine, 65 rue de la Fontaine, F-54230 Chaligny

Courriel : S.antoinebota@gmail.com

Éric Boucard, Agence Mosaïque Environnement, 111 rue du 1er mars 1943, F-69100 Villeurbanne

Courriel : eboucard@mosaïque-environnement.com

Jean-François Christians, 26 avenue du Mont-Blanc, F-69140 Rillieux-la-Pape

Courriel : jfchristians@yahoo.fr

Sophie Collignon, Conservatoire botanique Alsace-Lorraine – Siège, 2, rue du couvent F-67150 Erstein

Christophe Courte, 11 rue de Lorraine, F-57070 Metz

Courriel : courte.christ@gmail.com

Bérengère Curtit, Conservatoire botanique Alsace-Lorraine – Siège, 2, rue du couvent F-67150 Erstein

Courriel : B.curtit@cbnal.fr

Thibault Duret, Agence Mosaïque Environnement, 111 rue du 1er mars 1943, F-69100 Villeurbanne

Courriel : tduret@mosaïque-environnement.com

Christophe Hennequin, CBNFC-ORI, 9 rue Jacquard - BP 61738 - F-25043 Besançon Cedex

christophe.hennequin@cbnfc.org

Valéry Henriot, 1 rue du Château Rose, F-25000 Besançon

Courriel : henriot.valery@icloud.com

Marc Mangeat, CBNFC-ORI, 9 rue Jacquard - BP 61738 - F-25043 Besançon Cedex

marc.mangeat@cbnfc.org

Yoan Martin, Conservatoire botanique Alsace-Lorraine – Antenne Lorraine, 100 rue du Jardin botanique F-54600 Villers-lès-Nancy

Courriel : y.martin@cbnal.fr

Magalie Mazuy, CENFC, 49 grande rue, F-39800 Poligny

Courriel : magalie.mazuy@cen-franche-comte.org

Audrey Muratet, Faculté des sciences de la vie | Laboratoire image ville environnement | Université de Strasbourg. Institut de Botanique, 28 rue Goethe, F-67000 Strasbourg

Courriel : audrey.muratet@live-cnrs.unistra.fr

Julie Nguefack, Conservatoire botanique Alsace-Lorraine – Siège, 2, rue du couvent F-67150 Erstein

Courriel : N.simler@cbnal.fr

Nicolas Pax, 9 rue des Angéliques, F-57000 Metz-Magny

Julie Reymann, CBNFC-ORI, 9 rue Jacquard - BP 61738 - F-25043 Besançon Cedex

Courriel : julie.reymann@cbnfc.org

Victor Schoenfelder, Conservatoire d'espaces naturels Alsace - Antenne Bas-Rhin, 1, rue des Écoles F-67850 Offendorf

Courriel : victor.schoenfelder@conservatoire-sites-alsaciens.eu

Nicolas Simler, Conservatoire botanique Alsace-Lorraine – Siège, 2, rue du couvent F-67150 Erstein

Courriel : N.simler@cbnal.fr

Hugues Tinguy, 3 rue du Faisan, F-67120 Molsheim

Courriel : hugues.tinguy@wanadoo.fr

Mathias Voirin, 11 rue du Général Leclerc, F-54230 Neuves-Maisons

Courriel : mathiasvoirin@yahoo.fr

Cet article concerne les observations remarquables de trachéophytes de l'année 2023, ou quelquefois antérieures si elles n'ont pas déjà été publiées, dans le cadre d'un article collectif. Les observations publiées concernent les nouvelles stations (au moins à l'échelle communale, sauf exception justifiée dans le texte) d'espèces menacées c'est-à-dire classées vulnérables (VU), en danger (EN), en danger critique (CR), dans la liste rouge nationale (notée LRN dans le texte) et dans les listes rouges régionales (notées LR suivi du nom de la région concernée), les réactualisations de données de stations d'espèces menacées (stations non revues depuis au moins 30 ans sauf exception justifiée dans le texte) et les nouveaux taxons apparus spontanément (au moins à l'échelle d'un département). D'autres observations remarquables peuvent être publiées à l'appréciation du comité de rédaction.

Dans cet article sont prises en compte uniquement les données botaniques validées par les organismes et associations régionales et par le comité de lecture des NAFJ&NEF.

Les observations sont classées par ordre alphabétique des espèces puis par départements.

Pour citer une donnée: Observateur, 2024, in Collectif. Contribution à l'inventaire des trachéophytes du nord-est de la France. *Les Nouvelles Archives de la Flore jurassienne et du nord-est de la France* **21** (2023) : x-y.

● *Allium consimile* Jord. ex Gren.

Département de l'Ain (EN LRN, CR LR Rhône-Alpes)

Un premier foyer découvert dans le Bugey pour cet ail endémique qui

n'était connu que des terrasses alluviales des vallées du Rhône et de l'Ain. Plusieurs populations totalisant plus de 700 tiges fleuries ont été inventoriées entre le 09 et le 12 août 2023, à Sault-Brénaz vers 380 m d'altitude ainsi qu'au Mont d'Argironne au-dessus de Villebois, élevant ainsi la limite de l'espèce à près de 860 m d'altitude. Il pousse en populations pures ou en compagnie d'*A. carinatum* L., d'*A. flexum* Waldst. & Kit. ou d'*A. oleraceum* L.. J.-F. Christians.

● *Allium carinatum* L.

Département du Bas-Rhin (VU LR Alsace)

Observé en 2022 sur un talus des digues du Rhin sur la commune de la Wantzenau, en bordure d'une prairie mésophile. J. Nguefack.

● *Alyssum alyssoides* (L.) L.

Département du Doubs (NT LR Franche-Comté)

Une seule station était connue dans le Doubs à Belvoir. Une seconde station de centaines, voire milliers d'individus a été découverte en juin 2023 sur un coteau pentu exposé sud à Guyans-Vennes, sur des pelouses écorchées à orpins de l'*Alyssa alyssoidis-Sedion albi* Oberdorfer & Müller in Müller 1961, avec d'autres taxons thermophiles tels que *Sabulina tenuifolia* (L.) Rchb. et *Microthlaspi perforiatum* (L.) F.K.Mey. J. Reymann.

● *Andryala integrifolia* L.

Département du Jura (Nouveau pour la Franche-Comté)

Cette astéracée annuelle est nouvelle pour la Franche-Comté, aucune donnée historique. Elle est indiquée dans l'Ain depuis au moins 1968 par J.-F. Prost. Un seul

pied a été observé le 5 mai 2023, non fleuri, au sein d'une pelouse mésophile acidophile, relevant du *Sieglingio decumbentis-Brachypodium pinnati* Zielonkowski 1973, à Arinthod « le Plan Pernet ». Un second passage, le 21 juin 2023, a permis d'observer la plante en fleurs. Plusieurs taxons préférant les sols acides sont également présents à proximité, comme par exemple *Myosotis dubia* Arrond., *Trifolium striatum* L., *Vulpia bromoides* (L.) Gray et *V. myuros* (L.) C.C.Gmel. Un pied isolé a également été observé à Macornay, lieu-dit Côte de Mancy. E. Boucard, T. Duret, M. Mazuy & M. Voirin. Ces données illustrent la remontée constatée, depuis quelques années, de cette plante par la vallée du Rhône

● *Anthemis arvensis* subsp. *arvensis* L.

Département du Jura (NT LR Franche-Comté)

L'espèce est très rare en Franche-Comté. Pour le département du Jura, les dernières observations datent essentiellement de la deuxième moitié du XIX^e siècle, une seule observation pour le XX^e siècle. Plusieurs populations (plus de 2000 pieds en tout) ont été repérées en juin et juillet 2023 sur la commune de Bonnefontaine, lieux-dits les Colombières, Champs Largeot et Tartre Briot, dans des parcelles communales aujourd'hui pâturées et relativement éloignées des axes de circulation. Après vérification sur le cadastre napoléonien, les deux premiers lieux-dits étaient également labourés pour la culture des céréales au cours du XIX^e siècle et probablement encore au début du XX^e siècle. Il pourrait s'agir de plantes messicoles, vestiges de cette époque? M. Mazuy & M. André.

● ***Anthriscus caucalis* M.Bieb.**

Département de la Meurthe-et-Moselle (VU LR Lorraine)

L'espèce est observée en fleurs et en fruits le 15 mai 2023 à Prény sur le plateau au lieu-dit Chaselle. La population est remarquable par son abondance, le long d'un linéaire continu d'environ 200 m à l'interface entre l'accotement de la route de Prény et une culture. C. Courte.

● ***Asplenium trichomanes* subsp. *pachyrachis* (Christ) Lovis & Reichst.**

Département du Haut-Rhin (VU LR Alsace)

Cette fougère rupestre avait été trouvée sur la commune de Bouxwiller le 27 décembre 2013 au nord du lieu-dit Keucht, vers 570 m d'altitude. Une dizaine de touffes étaient établies sous une voûte de la paroi en pied de falaise, sous le couvert forestier. La localité a été revisitée le 30 décembre 2023 et seulement trois touffes ont pu être revues, l'abri sous-roche servant maintenant de place à feu. Cette localité est la deuxième connue actuellement dans le Jura alsacien. J.-F. Christians.

● ***Bidens radiata* Thuill.**

Département du Haut-Rhin (VU LR Alsace)

À la suite de la sécheresse du début d'automne 2023, la végétation des berges exondées du lac de Kruth-Wildenstein était bien développée ce 7 octobre. *Bidens radiata* a été trouvée sur la partie nord-est du lac, en compagnie de *Corrigiola litoralis*. Y. Martin.

● ***Cardamine occulta* Hornem.**

Département du Bas-Rhin (nouvelle espèce pour le département)

Dans une jardinerie à Rosheim en avril 2023. *Cardamine occulta* est une espèce originaire de l'est de l'Asie. Plusieurs publications récentes et observations en France ont permis d'attirer l'attention sur cette espèce morphologiquement proche de *Cardamine hirsuta* L. et *C. flexuosa* With. H. Tinguy.

● ***Carduus pycnocephalus* L.**

Département du Bas-Rhin (espèce nouvelle pour le département et l'Alsace)

Observé en 2022 pour la première fois dans le Bas-Rhin par J. Nguefack à Achenheim au pied des murs de l'église puis récolté en 2023 par B. Curtit dans deux autres communes des environs de Strasbourg (Eckbolsheim et Breuschwickersheim). Ce chardon à petits capitules d'origine méditerranéenne est en expansion en France. J. Nguefack.

● ***Carex crawfordii* Fernald**

Département de l'Ain (Nouveau pour Rhône-Alpes)

Plusieurs populations plus ou moins importantes de quelques dizaines à plusieurs centaines de pieds ont été observées le 1 septembre 2023 dans la Dombes, dans des forêts humides de type *Frangulo dodonei-Quercion roboris* Seytre et al. in R. Boeuf 2014 situé à proximité des étangs. Dans les autres stations connues, elle colonise plutôt des milieux herbacés amphibies et en pleine lumière, surtout les étangs en assec comme, par exemple, les *Bidentetea tripartitae* Tüxen, W. Lohmeyer & Preising ex von

Rochow 1951 et les *Phragmito australis-Magnocaricetea elatae* Klika in Klika & Novák 1941 (Depasse, 1993; Galunder & Patzke, 1988; Tinguy, 2019).

Deux étangs sont concernés, l'étang Chanaudidier à Joyeux et le Grand Etang au Montellier. Il était souvent associé à *Carex vulpinoidea* Michx., autre *Carex* nord-américain déjà connu dans ce secteur (Prost, 1989). M. Voirin.

● ***Carex davalliana* Sm.**

Département de la Meuse (EN LR Lorraine)

Une nouvelle station est découverte le 30 mai 2023 dans le nord meusien à Ville-devant-Chaumont, avec un minimum de 23 touffes observées. Des sources latérales dans la pente du vallon du ruisseau des Vaux donnent naissance à un bas-marais alcalin, avec pour autre espèce caractéristique de l'habitat, *Carex lepidocarpa* Tausch. Le milieu est pâturé (intensivement) par des bovins. Un secteur d'une centaine de mètres carrés et des pieds femelles en fructification, constitue le noyau principal de la population. D'autres pieds isolés sont présents dans la pâture, toujours en rive droite du ruisseau, mais la plupart sont stériles car en sous-bois d'une saulaie marécageuse de recolonisation. Il n'existe plus qu'une autre station connue dans le département de la Meuse, dans la commune voisine de Chaumont-devant-Damvillers, dans la tourbière alcaline protégée par le Conseil Départemental de la Meuse. C. Courte.

● ***Carex hostiana* DC.**

Département du Bas-Rhin (non revue depuis trente ans dans la commune, VU LR Alsace)

Petite population trouvée en 2022 sur la berge d'un étang à Geispolsheim dans le cadre d'un inventaire communal pour l'Atlas de la Biodiversité Communale de l'Eurométropole de Strasbourg. J. Nguefack.

● ***Cenchrus longisetus* M.C.Johnst.**

Département de Meurthe-et-Moselle (Nouveau pour la Lorraine)

Plusieurs populations diffuses ont été observées en bordure de gravière à Vittonville le 30 août 2023, lors des prospections de *Sporobolus schoenoides* (L.) P.M.Peterson (article dans ce même numéro). Cette graminée africaine, comme les autres taxons du même genre, est de plus en plus souvent plantée dans les parterres urbains, situation propice à des échappées. À ce propos, elle a été observée par Sébastien Antoine le 14 mars 2022 à Essey-lès-Nancy (54), avenue Foch, sous la forme d'une petite population d'une dizaine de pieds. Elle avait été visiblement introduite comme plante ornementale dans des bacs à fleurs. Elle s'est dispersée aux alentours sans se maintenir dans son lieu d'implantation. C. Courte & M. Voirin.

● ***Chaerophyllum aureum* L.**

Département du Bas-Rhin (deuxième station pour le département)

Espèce non indigène, rencontrée seulement dans six communes alsaciennes dont une seule dans le Bas-Rhin à Rhinau. Au sein d'un espace vert, le Jardin du fossé

des remparts à Strasbourg. Juin 2023. H. Tinguy.

● ***Cuscuta lupuliformis* Krock.**

Département de la Moselle (nouvelle espèce pour le département)

Six stations ont été découvertes entre fin juillet et mi-août 2023 lors d'une recherche ciblée de ce taxon le long de la Moselle au nord de Metz. D'amont en aval de la rivière, les stations s'étagent de la manière suivante :

Une station d'un mètre carré sur la commune d'Argancy en rive droite au niveau de la base nautique d'Olgy. La plante en fruits et en fleurs parasitait *Atriplex prostrata* Boucher ex DC., *Bidens frondosa* L. et *Solanum dulcamara* L. ;

Une grande station sur un linéaire de 80 m sur la commune d'Hauconcourt en rive droite. La plante en fleur et en fruit parasitait *Urtica dioica* L., *Brassica nigra* (L.) W.D.J.Koch, *Salix fragilis* L., *S. viminalis* L., *Convolvulus sepium* L. et *Humulus lupulus* L. ;

Une station de dix mètres carrés sur la commune d'Hauconcourt en rive gauche (en boutons) parasitant *U. dioica*, *Persicaria amphibia* (L.) Gray, et *C. sepium* ;

Une station de dix mètres carrés sur la commune de Bousse en rive droite de part et d'autre du pont sur la Moselle. La plante fleurie et fructifiée parasitait *Sambucus nigra* L., *Stachys palustris* L., *U. dioica*, *Populus nigra* L., *Artemisia vulgaris* L., *Rubus caesius* L., *C. sepium*, *Scrofularia nodosa* L. et côtoyait *Cuscuta europaea* L. ;

Une station de quelques mètres carrés sur la commune de Bousse en rive gauche, fructifié sur *Salix alba* L. ;

Une station d'un mètre carré sur la commune de Richemont en rive gauche, fructifié parasitant *S. fragilis*.

Il est à noter que la station de Vandières en Meurthe-et-Moselle en rive droite, installée sur bancs de sable, et observée l'année dernière a disparu. Les crues hivernales ont emporté la plante (station submergée sous deux mètres d'eau en hiver). Inféodé aux ripisylves nitrophiles, ce thérophyte parasite polyphage se rencontre préférentiellement dans les saulaies humides. Dans ce type de biotope, il peut grimper à plus de deux mètres de hauteur sur les ligneux. Ses stations sont ponctuelles et inconstantes au gré des crues, cependant dans des secteurs moins perturbés, la plante peut se maintenir plusieurs années comme sur la Moselle luxembourgeoise (observation personnelle). La découverte dans le département de la Moselle de cette espèce encore confidentielle en France porte désormais à trois le nombre de départements français où elle est présente après sa découverte dans le Bas-Rhin et en Meurthe-et-Moselle l'année dernière. Il conviendrait à présent de vérifier sa présence en amont de Nancy et aussi sur les affluents de la Moselle. N. Pax.

● ***Cyclosporum leptophyllum* (Pers.) Sprague ex Britton & P. Wilson**

Département de la Moselle (nouvelle espèce pour le département)

Quelques pieds fructifiés dans un espace pavé à côté d'une jardinerie dans le quartier de Metz-Borny début juillet 2023. Cette espèce annuelle américaine, adventice urbaine en France, est connue de quelques villes comme Paris, Marseille, Nice ou Hyères. C'est une Apiacée à odeur anisée, à inflorescences sessiles ou

courtement pédonculées. Il s'agit d'un apport accidentel de semences en provenance du sud de la France. C'est la troisième espèce adventice de ce secteur après *Eclipta prostrata* (L.) L. en 2022 et *Eleusine indica* (L.) Gaertn. en 2021. Aucune de ces adventices ne se maintient plus d'une année sur place. Cette Apiacée se ressème, par contre, depuis de nombreuses années dans les allées et pelouses du jardin des plantes à Paris (observation personnelle). N. Pax.

● ***Dittrichia viscosa* (L.)**

Greuter

Département du Bas-Rhin et de la Moselle (nouvelle espèce pour le département)

Un pied fleuri le long de l'autoroute A4 à Gottesheim (67) en septembre 2023. Cette observation complète celles déjà faites précédemment et indique une dynamique d'installation vers le nord.

Un pied fleuri le long de l'autoroute A4 à Betting (57) en septembre 2023. H. Tinguy.

● ***Eleocharis ovata* (Roth)**

Roem. & Schult.

Département du Haut-Rhin (EN LR Alsace)

Au moins 300 touffes ont été observées le 19 juillet 2022 en bordure d'étang à Manspach. S. Collignon.

● ***Epilobium brachycarpum* C. Presl**

Département du Jura (espèce nouvelle pour le département), départements du Bas-Rhin (espèce nouvelle pour le département et l'Alsace) et de la Moselle (Taxon exogène très rare en voie de naturalisation)

Quelques pieds de cette espèce exotique ont été observés à Maisod (39) « les Vies Fourches » le 27 septembre 2023. Cette espèce colonise souvent les coupes forestières sur sols acides. L'observation est donc surprenante puisqu'il s'agit d'une coupe forestière importante (20 ha environ), a priori de *Pinus sylvestris* L., mais sur calcaires. M. Voirin.

Observé pour la première fois dans le Bas-Rhin en 2020 par A. Muratet dans deux friches de Strasbourg puis par J. Nguefack en 2022 à Vendenheim dans une friche et à la Wantzenau le long de la voie ferrée. Cet épilobe annuel grêle se reconnaît facilement grâce à ses feuilles alternes et petites fleurs aux pétales bipartites. Cette espèce américaine semble déjà bien implantée sur l'Eurométropole de Strasbourg et en forte progression dans le Grand-Est. J. Nguefack.

Trois pieds fleuris et en voie de fructification à Vibersviller dans le Roter Weiher (étang rouge) début juillet 2023.

Cet étang est en assec actuellement et les plantes ont été observées dans la ceinture externe à *Persicaria lapathifolia* (L.) Delarbre. Il s'agit peut-être de la première mention de cette néophyte nord-américaine en milieu naturel en Lorraine. La plante se trouvait jusqu'à présent dans des milieux artificiels urbains. N. Pax.

● ***Equisetum ×meridionale* (Milde) Chiov.**

Département du Bas-Rhin (Taxon très rare)

Cet hybride entre *Equisetum ramosissimum* Desf. et *E. variegatum* Schleich. ex F.Weber & D.Mohr a été observé le 4 août 2023 dans la Réserve Naturelle Nationale de la forêt d'Erstein sur la berge d'une mare forestière d'origine anthropique

ancienne. La station de moins de 10 m² se situe directement dans la lisière forestière en situation assez ombragée en haut du talus. Bien qu'*E. ramosissimum* soit mentionnée dans l'inventaire de la réserve naturelle, *E. variegatum* ne fait l'objet d'aucune mention historique sur le ban communal. La détermination a été réalisée par Pascal Holveck sur les critères morphologiques de la tige et vérification des spores avortées. Une analyse par cytométrie en flux réalisée par Ronnie Viane (Belgique) confirme la détermination. V. Schoenfelder.

● ***Euphorbia serpens* Kunth**

Départements du Doubs et du Haut-Rhin (nouvelle espèce pour ces départements)

L'euphorbe rampante ou euphorbe serpent est une espèce nord-américaine qui occupe généralement des zones rudérales en Europe (ballast, jardins, chemins, etc.). Elle n'était connue que de deux stations en Franche-Comté, à Trennal (39) et à Pesmes (70). Elle a été observée en contexte naturel sur un îlot d'alluvions grossières à Rigney (25) en juillet 2023. A l'instar des deux autres euphorbes prostrées, *E. maculata* L. et *E. prostrata* Aiton, elle s'insère dans les friches annuelles pionnières sur les cailloutis remaniés. J. Reymann.

Elle a également été observée le 11 août 2022 dans le cimetière de Munwiller (68). N. Simler.

● ***Filago arvensis* L.**

Département du Bas-Rhin (VU LR Alsace)

Cette *Gnaphalieae* de pelouses acidiphiles ouvertes est disséminée en Alsace. Elle semble légèrement sous-prospectée et se retrouve de temps en temps en situation anthropique en bord de chemin ou sur des talus

routiers. Quelques pieds ont été observés le 12 août 2023 en bord de chemin au lieu-dit Nass Wei, sur la commune de Belmont. Y. Martin.

● ***Fraxinus pennsylvanica* Marshall**

Département de la Moselle (nouvelle espèce pour le département)

Quelques jeunes arbres et arbres adultes le long de la Moselle sur les communes d'Argancy, d'Haucourt et d'Hagondange observés début août 2023. Cette espèce nord-américaine continue son expansion le long de la vallée de la Moselle. N. Pax.

● ***Galium glaucum* L.**

Département du Haut-Rhin (VU LR Alsace)

Observation en 2022 sur le site emblématique du Florimont à Ingersheim qui abrite de belles pelouses et ourlets calcicoles. L'espèce n'avait pas été revue depuis plus de trente ans dans la commune. J. Nguéfac.

● ***Hedera algeriensis* Hibberd**

Département de l'Ain (nouveau pour Rhône-Alpes)

Une petite population a été observée à Joyeux « le Grand Étang », le 1^{er} septembre 2023, en lisière de forêt. Il pourrait s'agir d'un dépôt de végétaux issus de jardins, avec maintien de la plante. M. Voirin.

● ***Heliotropium europaeum* L.**

Département du Haut-Rhin (EN LR Alsace)

Au moins 250 tiges observées dans une parcelle agricole le 2 août 2023 à Andolsheim. B. Curtit.

● ***Hottonia palustris* L.**

Département du Bas-Rhin (EN LR Alsace)

Quelques pieds à l'état végétatif de cette espèce ont été observés en 2022 dans le cadre des 24 heures de la biodiversité dans un fossé forestier de la forêt de la Wantzenau au lieu-dit Herrengrund. L'espèce n'avait pas été revue depuis plus de trente ans dans la commune. V. Schoenfelder.

● ***Hydrocharis morsus-ranae* L.**

Département du Bas-Rhin (CR LR Alsace)

Ce petit nénuphar a été observé le 24 août 2023 en tapis de plusieurs mètres carrés sur le Schollengiessen, plaqué contre les berges de la mouille située directement en aval de l'ancien canal d'alimentation de l'III. L'espèce a aussi été vue plus en aval le 4 octobre 2023 en plusieurs points. Elle semble bien implantée sur ce bras du Rhin. V. Schoenfelder.

Une centaine de plantes observées le 4 août 2022 à Eschau. S. Collignon.

● ***Iberis amara* L.**

Département du Bas-Rhin (EN LR Alsace)

Observé en 2023 dans une friche à Achenheim dans le cadre d'un inventaire communal de l'Atlas de la Biodiversité Communal de l'Euro-métropole de Strasbourg. La dernière mention dans le Bas-Rhin date des années cinquante. J. Nguéfac.

● ***Lamium galeobdolon* subsp. *galeobdolon* (L.) L.**

Département du Bas-Rhin (nouvelle espèce pour le département)

Cette sous-espèce orientale méconnue en France fait l'objet d'un article particulier dans la présente publication et n'avait été identifiée dans le passé qu'en Lorraine. Plusieurs stations ont pu être trouvées dans les grands massifs forestiers d'Alsace bossue le long de petits ruisseaux. A Altwiller, Gucklach ; Herbitzheim, Heidenwald ; Keskastel, Hoellenkopf, Weihergraben. Juin 2023 H. Tinguy.

● ***Leonurus cardiaca* L.**

Département des Vosges (CR LR Lorraine)

Une localité à Charmes, de quelques pieds sur le haut des berges de la Moselle. Cette station vient compléter les autres petites populations qui parsèment la Moselle « sauvage ». Août 2023. H. Tinguy.

● ***Lindernia procumbens* (Krock.) Philcox**

Départements de la Haute-Saône et du Territoire de Belfort (EN en France et en Franche-Comté, protégée au niveau national)

Dans le cadre du bilan stationnel des *Littorelletea uniflorae* Braun-Blanq. & Tüxen ex Westhoff, J. Dijk, Passchier & G. Sissingh 1946, un individu de *L. procumbens* a été inventorié sur un dépôt sableux exondé de la Lanterne fin septembre à Fleurey-lès-Faverney (70) au lieu-dit Creux Laguaine. Les mentions de l'espèce en Haute-Saône datent de 1885 et 1901 et sont situées dans le même secteur géographique. L'individu a été inventorié en compagnie de *Ludwigia palustris* (L.) Elliott et *Lindernia dubia* (L.)

Pennell, au sein d'un groupement incluant des espèces des *Bidentetea tripartitae* Braun-Blanq. & Tüxen ex Klika in Klika & Hadač 1944 (*Bidens tripartita* L., *Lipandra polysperma* (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch, *Amaranthus blitum* subsp. *emarginatus* (Salzm. ex Uline & W.L.Bray) Carretero, Muñoz Garm. & Pedrol, etc.) et des *Juncetea bufonii* B. Foucault 1988 (*Cyperus fuscus* L.). La présence d'un stock de graines dans ce secteur de la Lanterne permet sans doute le développement occasionnel de l'espèce sur les berges. Sa présence sur cette station serait à contrôler les années à venir et des prospections pourraient être menées plus largement sur les berges exondées de la Lanterne. La dynamique de colonisation de *L. dubia* étant forte, celle-ci pourrait malheureusement lui faire concurrence. M. Mangeat.

Une station de quelques pieds de *L. procumbens* a été découverte par J. Chamaux et C. Hennequin dans une boucle de la Bourbeuse, dans la commune de Froidefontaine (90), le 21 septembre 2023. C. Hennequin.

● ***Lonicera alpigena* L.**

Département du Haut-Rhin (CR LR Alsace)

Une belle population du chèvrefeuille des Alpes a été trouvée le 21 décembre 2020 sur la commune Ligsdorf au nord-est du sommet du Glaserberg vers 755 m d'altitude. Elle a été confirmée lors de la floraison par une autre visite le 28 mai 2021. Une quarantaine de buissons se développent sur environ 70 m², en contre-haut d'une piste forestière sous une hêtraie-sapinière d'ubac jouxtant une pessière. Il est fort probable qu'il s'agisse de la même localité que celle signalée par Émile Issler dans la Flore d'Alsace: « Une seule station connue.

Jura alsacien, Glaserberg, au-dessus de Winkel (Issler, 1921) ». Il serait souhaitable que cette localité soit prise en compte en cas de pratiques forestières sur la parcelle, car l'autre station connue dans le Jura alsacien, également revisitée le 28 mai 2021 sur la crête frontalière du Raemelsberg de Wolschwiller, ne compte actuellement plus que six buissons de très petite taille. Ceux-ci se développent en sous-bois herbacé le long de la corniche calcaire sous couvert de feuillus, à proximité immédiate d'un sentier. J.-F. Christians.

● ***Melica nutans* L.**

Département de la Haute-Saône (LC LR Franche-Comté)

La mélisque penchée a été inventoriée en 2022 et 2023 dans le bois de Frotey (Frotey-lès-Vesoul) situé au sud-est de l'aérodrome. L'espèce n'était plus signalée depuis 1901 en Haute-Saône. Elle est installée dans une chênaie sèche mésoxérophile calcicole exposée au sud-ouest. Le sous-sol est constitué de plaquettes calcaires. La pente est de l'ordre de 5°. Le cortège floristique se compose également d'espèces rares en Haute-Saône comme *Aegonychon purpurocaeruleum* (L.) Holub, *Asarum europaeum* L. et *Buxus sempervirens* L.. M. Mangeat.

● ***Myosotis michaelae* Stepánková**

Département de la Meurthe et Moselle (deuxième station pour le département)

Une population trouvée dans une dépendance de la Moselle à Champéy sur Moselle au lieu-dit le Pâtis. Août 2023. H. Tinguy, N. Pax & H. Brulé.

● ***Narcissus pseudonarcissus* L.**

Département du Haut-Rhin (LC LR Alsace)

Une station de ce narcissus nous avait été indiquée au Hornihof de Kiffis par Dominique Oesterlé, bénévole au conservatoire des sites alsaciens. Elle a été prospectée le 12 mars 2021 en compagnie de François Thiéry: plus de 1000 touffes en fin de floraison et réparties sur environ 200 m² ont pu être comptabilisées vers 700 m d'altitude, sous une hêtraie-sapinière située en haut de combe, au niveau d'un escarpement rocheux orienté à l'est. Il s'agit actuellement de la seule localité connue dans le Jura alsacien. Cette espèce, qui ne semble avoir jamais été signalée dans le secteur, existe toutefois en plusieurs points du Jura suisse voisin où elle demeure rare. J.-F. Christians.

● ***Nymphoides peltata* (S.G.Gmel.) Kuntze**

Département de la Meuse (EN LR Lorraine)

Une petite population est détectée dans l'anse latérale de l'étang de la Mosée à Géville le 24 août 2023. Cette anse de faible profondeur est particulièrement riche en hydrophytes. *Nymphoides peltata* y côtoie *Hydrocharis morsus-ranae* L., *Potamogeton lucens* L., *Potamogeton natans* L., *Potamogeton trichoides* Cham. & Schltl., *Stuckenia pectinata* (L.) Börner, *Sagittaria sagittifolia* L., *Elodea nuttallii* (Planch.) H. St John. C. Courte.

● ***Oenothera rosea* L'Hér. ex Aiton**

Département du Bas-Rhin (espèce non revue depuis 1977)

Cette espèce fait l'objet d'un article particulier dans la présente publication et n'avait été identifiée dans le passé que par deux fois en Alsace-

Lorraine. Le long des berges du Rhin sur gravier à Beinheim, au barrage d'Iffezheim. Août 2023. H. Tinguy.

● ***Ornithogalum divergens***

Boreau

Départements du Bas-Rhin et du Jura (nouvelle espèce pour les départements)

Ces observations complètent sans surprise celles déjà faites dans le Haut-Rhin (Christians, 2020). La distinction se fait principalement par la forme des bulbes : bulbe globuleux avec plus de dix cailleux pour *Ornithogalum divergens*; bulbe ovoïde entouré de moins de dix cailleux pour *Ornithogalum umbellatum*. Identifiée par J.-M. Tison à Chatenois dans le vignoble en février 2023 puis à Molsheim et Dorlisheim également dans le vignoble, à Strasbourg le long de l'Aar par H. Tinguy en mars-avril 2023.

Vingt-trois touffes trouvées le 15 mars 2023 dans une pelouse rudérale de l'aire de repos (A36) de Sampans (39) à l'ouest du lieu-dit Les Courbans vers 210 m d'altitude. La détermination a été effectuée par la présence de nombreux caïeux aphyllés et pédicellés sur les parties souterraines (plus de 10 autour du bulbe mère). Cette espèce méconnue est assez répandue en Alsace dans les parcelles viticoles des collines sous-vosgiennes et du Sundgau, n'avait encore pas été signalée en Franche-Comté. J.-F. Christians.

● ***Papaver argemone* L.**

Département du Haut-Rhin (VU LR Alsace)

Observé dans le cimetière de Sainte-Croix-en-Plaine le 10 août 2022. S. Collignon.

● ***Petasites albus* (L.) Gaertn.**

Département du Haut-Rhin (LC LR Alsace)

Une colonie occupant environ 35m² a été trouvée en fleurs et en début de foliation le 21 mars 2023 dans le Britzkiwald de Liebenschwiller, vers 455 m d'altitude. Elle est établie sous une hêtraie-sapinière à proximité de la D9b. Cette plante ne semble pas avoir été revue ailleurs dans le Jura alsacien, bien qu'elle ait été signalée historiquement au Geissberg de Ferrette dans la Flore d'Alsace, et où elle serait à rechercher. J.-F. Christians.

● ***Polycnemum majus* A. Braun ex Bogenh.**

Département du Jura (EN LR Franche-Comté)

Une petite population (18 pieds) a été observée sur un chemin peu fréquenté à Écrille « le Moulin du Lienne » le 30 août 2023. T. Duret.

● ***Polypodium xmantoniae* Rothm.**

Département du Bas-Rhin (espèce nouvelle pour le département)

Cet hybride entre *P. interjectum* et *P. vulgare* forme des peuplements étendus. Il est sans doute sous-observé, les observations en Alsace étant très disséminées. Une station a été observée le 1^{er} novembre 2023 au sud du Ditschelkopf, sur la commune de Haegen. Y. Martin.

● ***Potamogeton friesii* Rupr.**

Département du Haute-Saône (NT LRN, NT LR Franche-Comté)

Il n'avait été relevé qu'une fois en Haute-Saône à Autrey-le-Vay (André, 2005), l'auteur précisant que des mentions plus anciennes de *Potamogeton pusillus* subsp.

major Fr. pouvaient s'y rapporter. Il a été observé ponctuellement dans une petite mare alluviale peu profonde, sur un îlot de l'Ognon à Cirey, se distinguant des autres potamots de la dition par la largeur de ses feuilles (> 2 mm, approchant de *Potamogeton obtusifolius* Mert. & W.D.J.Koch) présentant cinq nervures et des cavités aérières développées tout au long de la ligne médiane. J. Reymann.

● ***Ranunculus ophioglossifolius* Vill.**

Département de la Haute-Saône (nouvelle espèce dans le département de la Haute-Saône et pour la Franche-Comté, espèce protégée au niveau national).

La renoncule à feuilles d'ophioglosse a été observée en mai 2023 dans la commune de Gray. Deux petites populations ont été repérées dans des dépressions humides de la vallée de la Saône. Elle serait à rechercher le long de la Saône, dans les stations d'œnanthe fistuleuse, de gratiole et de stellaire des marais. C. Hennequin.

● ***Saxifraga rosecea* subsp. *sponhemica* (C.C.Gmel.) D.A.Webb**

Département du Jura (EN LR Franche-Comté)

La localité qui était connue au Fort Belin au-dessus de Salins-les-Bains a été revue le 12 juin 2022 grâce à Jean-Marc Moingeon qui nous y a conduit. Onze touffes en fin de floraison ont été dénombrées sur une faible surface, en situation de corniche calcaire ombragée et moussue, vers 600 m d'altitude. La plupart des individus sont inaccessibles et poussent à la verticale. À noter qu'une touffe était décrochée de la paroi et tombée avec son subs-

trat. Le plus gros coussin occupait près d'un mètre carré. Cette localité n'avait pas été revue récemment par le Conservatoire botanique national de Franche-Comté (Ferrez, comm. pers. 2023). J.-F. Christians.

● ***Scrophularia auriculata* L.**

Département du Bas-Rhin (VU LR Alsace)

Observée dans une zone humide au confluent de l'Ill et de l'Andlau, dans le cadre d'un inventaire communal à Fegersheim en 2022. J. Nguefack.

● ***Scutellaria altissima* L.**

Département de la Meurthe-et-Moselle (espèce rare naturalisée)

Une population de *S. altissima* a été observée par S. Antoine et J.-F. Thomas le 13 juin 2021 à Sexey-aux-Forges en bordure de la voie verte reliant Maron à Pierre-la-Treiche. La station évolue dans une aulnaie rivulaire qui sépare la rivière Moselle d'un étang. *Scutellaria altissima* est un taxon anciennement cultivé pour l'ornement des jardins, plus rarement aujourd'hui. La première mention de ce taxon en Lorraine semble remonter à l'année 2018 où Michel Stoecklin le découvre à Épinal (88) dans des murets et rochers du Château (Anonyme, 2018). Ce taxon est aussi observé en 2020 à Flavigny-sur-Moselle (54), au bord de la Moselle où une centaine de pieds fleuris ont été trouvés au pied d'une haie (Anonyme, 2020). Sa dispersion le long de la rivière Moselle semble effective. S. Antoine

● ***Sedum annuum* L.**

Département du Haut-Rhin (VU LR Alsace)

Indiqué par Kirschleger sur les rochers du château de Wildenstein (Godron, 1875), l'orpin annuel y a été retrouvé, fructifié, le 6 octobre 2023. Cette espèce est bien présente sur le versant lorrain des Vosges du Sud et déborde en Alsace sur certains secteurs. Y. Martin.

● ***Silene viscaria* Bernh.**

Département du Haut-Rhin (EN LR Alsace)

Deux individus en pleine floraison ont été vus en compagnie de F. Thiéry le 29 mai 2021, dans une clairière du Niederwald à Hirtzfelden, au sein d'une pelouse sèche embroussaillée, vers 208 m d'altitude. J.-F. Christians.

● ***Spiraea chamaedryfolia* L.**

Département du Doubs (nouvelle espèce pour le département)

Première observation pour ce département de cette spirée ornementale, en juin 2023, naturalisée rive gauche du Lison en aval de Nansous-Sainte-Anne. Une population de quelques pieds le long d'un chemin pédestre à proximité immédiate de la rivière. Cette espèce se reconnaît notamment à ses inflorescences latérales. (Vuilleminot, 2020). M. André.

● ***Thalictrum aquilegifolium* L.**

Département du Bas-Rhin (non revue depuis trente ans dans la commune, EN LR Alsace)

Observation du 4 mai 2022 à Obersaasheim. S. Collignon.

● ***Torilis africana* var. *heterophylla* (Guss.) Reduron**

Département du Doubs (nouvelle espèce pour le département)

Une cinquantaine de pieds observés en bordure d'un parking sur la colline de Chaudanne à Besançon le 15 juin 2023. La plante était en mélange avec *Torilis arvensis* (Huds.) Link. Elle est nouvelle pour le Doubs et plus globalement la région. V. Henriot.

● ***Torilis nodosa* (L.) Gaertn. subsp. *nodosa***

Département de la Moselle (Taxon exogène très rare en voie de naturalisation)

Une trentaine de pieds à la fois fleuris et fructifiés disséminés dans la pelouse urbaine d'un pavillon dans le quartier de Metz-Vallières mi-juin 2023. Les plantes très basses et étalées coupées dans le haut accomplissent leur cycle malgré les tontes répétées. Cette annuelle thermophile encore exceptionnelle dans notre région profite du réchauffement climatique. Il existe actuellement moins de dix stations en Lorraine. La plante est également encore très rare en Alsace. N. Pax.

● ***Utricularia tenuicaulis* Miki (= *U. brennensis* Gatignol & Zunino)**

Département du Jura et de l'Ain (LR NE)

Utricularia brennensis a été récemment placée en synonymie d'*U. tenuicaulis* (Bobrov et al., 2022).

Une deuxième localité a été trouvée dans le Jura le 6 septembre 2021 toujours sur la commune de Champrougier. Les rameaux flottants en fin de floraison se développaient sur plus de 400 m² en rive ouest de l'Étang Chancelier

vers 206 m d'altitude. Plusieurs capsules matures avec des graines ont été observées.

Elle a également été trouvée en abondance le 23 août 2022 au plan d'eau de Glandieu, à Brégnier-Cordon (01) vers 206 m d'altitude. Il s'agit de la première mention dans le Bugey. Elle était en pleine floraison sur la plupart des berges avec présence de nombreuses capsules de graines et a été revue au même endroit l'été 2023. J.-F. Christians.

● ***Veronica longifolia* L.**

Département des Vosges (non revue depuis plus de 100 ans, CR LRN)

Une petite population au sein d'une population de *Phalaris arundinacea* L. en zone inondable de la Moselle à Thaon les Vosges, lieu-dit Girmont. Déjà vu en 1890 par F. Gérard qui indiquait « *J'ai trouvé spontanée aux bords de la Moselle, entre Châtel et Portieux, une des nombreuses formes de cette espèce échappée des jardins* ». Août 2023. H. Tinguy.

● ***Vicia lathyroides* L.**

Département du Haut-Rhin (VU LR Alsace)

Observée le 12 avril 2023 dans les coteaux viticoles au nord-est de Niedermorschwihr. B. Curtit & N. Simler.

● ***Vicia pisiformis* L.**

Département du Haut-Rhin (VU LR Alsace)

Une petite population en lisière d'un chemin avec Robiniers et Châtaigniers à Westhalten, Vordem Wald. Août 2023. H. Tinguy.

● ***Viola canina* subsp. *ruppilii* (All.) Schübl. & G.Martens**

Département du Haut-Rhin (CR LR Alsace)

Trois touffes de cette violette ont été observées en fleurs le 11 mai 2019 dans le bois du Nonnenbruch à Wittenheim, au niveau du lieu-dit Le Palmhurst, vers 244 m d'altitude. Elles se développent dans une pelouse fraîche bordant le ruisseau Moosgraben. Cette violette patrimoniale revue par le Conservatoire botanique d'Alsace au Rothmoos possède actuellement des effectifs très faibles dans la région. Vincent Rastetter l'avait pourtant signalée régulièrement et en plusieurs points du Nonnenbruch, mais la plupart des stations n'ont pas été retrouvées, y compris celles inventoriées par des botanistes plus récents. L'autre foyer haut-rhinois connu à Habsheim/Rixheim au niveau d'une clairière créée par un accident aérien n'a également pas été revue récemment. J.-F. Christians.

● ***Viola pumila* Chaix**

Département du Haut-Rhin (EN LRN & EN LR Alsace)

Cette violette très menacée et protégée des grands fleuves a été découverte sur deux nouvelles localités communales en 2023. Les deux stations correspondent à des dépressions régulièrement inondées par remontées de la nappe phréatique relevant du *Cnidio dubii-Violetum stagniatae* Philippi 1960 nom. inval. Les prospections avaient ciblé des dépressions connues pour accueillir *Allium angulosum* L., en prospectant en tout début de végétation. À Gerstheim au lieu-dit Oberematten, la station se situe dans le ried noir de la Zembs au sein d'une parcelle de prairie régulièrement inondée. Miraculeusement, celle-ci n'a pas

été retournée ni amendée comme l'ont été les prairies avoisinantes. Plusieurs pieds en fleurs formant un tapis assez dense sur 3-4 m² ont été observés le 14 mai 2023. Cette prairie peut être considérée à fort enjeu de conservation puisqu'elle accueille par ailleurs d'autres espèces menacées comme *Gratiola officinalis* L., *Euphorbia palustris* L., *Lathyrus palustris* L., *Jacobaea paludosa* (L.) G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., *Viola stagnina* Kit. ex Schult., etc. Actuellement sans aucune mesure de protection, la station est menacée par d'éventuels changements de pratiques agricoles de l'exploitant. À Offendorf, au lieu-dit Schwartzlach, neuf pieds en fleurs ont été observés le 25 avril 2023 dans une petite dépression au sein d'une prairie alluviale du ried blond. Cette prairie est depuis quelques années gérée de manière conservatoire dans le cadre d'une mesure compensatoire et fait l'objet de travaux de réouverture. La station, très fragile, semble aujourd'hui restreinte, car le niveau topographique favorable est limité à quelques mètres carrés. V. Schoenfelder.

● ***Viscaria vulgaris* Bernh.**

Département du Bas-Rhin (EN LR Alsace)

Quelques pieds de cette espèce ont été trouvés le 27 mai 2023 au-dessus de la maison forestière d' Eckartswiller. Elle est localement bien présente dans les Vosges du Nord. Y. Martin.

● ***Vulpia bromoides* (L.) Gray**

Département du Bas-Rhin (VU LR Alsace)

Observée en 2023 à Saint-Pierre-Bois au sein d'une petite pelouse ouverte à thérophytes acidiphiles (*Thero-Airion* Tüxen ex Oberd.

1957) en compagnie d'*Ornithopus perpusillus* L., *Vicia angustifolia* L., *Aira caryophyllea* L., *Dianthus carthusianorum* L. et *Rumex acetosella* L.. J. Nguéfacq.

Cette vulpie est disséminée en Alsace, mais sans doute sous-observée par confusion avec *Vulpia myuros* (L.) C.C.Gmel. Une population a été observée en fruits le 10 octobre 2023 en bordure du Chemin des Ébolières à Schirmeck. Y. Martin.

● ***Wolffia globosa* (Roxb.) Hartog & Plas.**

Département de Haute-Saône (nouvelle espèce pour la région)

Une nouvelle espèce de wolffie a été découverte en août 2023 à Boulton (70) dans un bassin artificiel. Il s'agit de *W. globosa*, taxon asiatique qui n'avait jusqu'ici été relevé en France que dans l'Hérault près du Lac de Salagou (Lecron *et al.*, 2021). Il se distingue de l'espèce indigène, *W. arrhiza* (L.) Horkel *ex* Wimm., également présente sur la station, par des frondes plus petites (<0,8 mm) et allongées, avec un petit nombre de stomates par fronde (<15). J. Reymann.

Bibliographie

André M, 2005. Contributions à la connaissance de la flore de la Haute-Saône et plus particulièrement des hydrophytes. *Les Nouvelles Archives de la Flore jurassienne* **3**: 127-141.

Anonyme, 2018. Le coin des découvertes. *Willemetia* **97**: 2-4.

Anonyme, 2020. Le coin des découvertes. *Willemetia* **106**: 3-4.

Bobrov A A, Volkova P A, Kopylov-Guskov Y O, Mochalova O A, Kravchuk A E & Nekrasova D M, 2022. Unknown sides of *Utricularia* (*Lentibulariaceae*) diversity in East Europe and North Asia or how hybridization explained old

taxonomical puzzles. Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics **54**: 1-19.

Christians J-F, 2020 in Contribution à l'inventaire des trachéophytes du nord-est de la France. *Les Nouvelles Archives de la Flore jurassienne* **18**: 253-266.

Depasse S, 1993. *Carex crawfordii* Fernald en Alsace. *Monde Pl.* **448**: 11-12.

Duvigneaud J & Schumacker R, 1977. Une cypéacée nouvelle pour la flore belge: *Carex crawfordii* Fern. *Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique* **110** (1-2): 42-48.

Galunder R & Patzke E, 1988. Soziologie und Ökologie von *Carex crawfordii* Fernald (Falsche Hasenfuß-Segge). *Tuexenia* **8**: 13-16.

Gérard F, 1890. Notes sur quelques plantes des Vosges, additions et rectifications. *Revue de Botanique. Bulletin Mensuel de la Société Française de Botanique* **8**: 51-240, 449-471.

Godron D-A, 1875. Notice sur les explorations botaniques faites en Lorraine de 1857 à 1875 et de leurs résultats. *Mémoires de l'Académie de Stanislas* **125** (7): 126-250.

Issler E, Loyson E & Walter E, 1982. Flore d'Alsace. Plaine rhénane, Vosges et Sundgau. 2^e édition. Société d'étude de la flore d'Alsace, Institut de Botanique, Strasbourg.

Lecron J-M, Fisson P, Fried G, Liétout M, Niebler F & Verloove F, 2021. Deux nouvelles espèces de wolffies en France métropolitaine: *Wolffia columbiana* H.Karst. et *W. globosa* (Roxb.) Hartog & Plas (*Araceae*) - *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest* **52**: 129-136.

Prost J-F, 1989. *Carex vulpinoidea* Michaux dans le Jura. *Monde Pl.* **436**: 25-26.

Tinguy H in Collectif, 2019. Contribution à l'inventaire des trachéophytes du nord-est de la France. *Les Nouvelles Archives de la Flore jurassienne et du nord-est de la France* **16** (2018): 53-60.

Vuilleminot M, 2020. État des connaissances sur les spirées ornementales échappées en Franche-Comté. *Les Nouvelles Archives de la*

flore jurassienne et du nord-est de la France **17** (2019): 47-80.

Sites internet consultés

https://www.cbnbrest.fr/files/CBNB_2023_Cardamine_occulta.pdf consulté le 13/12/2023