



Carnets botaniques

Note sur la présence historique de *Boltonia asteroides* (L.) L'Hér. dans le département de l'Isère, France

Christophe Perrier

Jardin du Lautaret, UAR 3370, CNRS, Université Grenoble Alpes, bât. D de Biologie, 2233 rue de la Piscine, F-38400 Saint-Martin-d'Hères ;
christophe.perrier@univ-grenoble-alpes.fr, <https://orcid.org/0000-0001-8731-8457>

ISSN 2727-6287 - LSID 20027545-1

Références Mir@bel / Sherpa Romeo

Article n° 316 – 7 octobre 2026

DOI : <https://doi.org/10.34971/2GF2-LUWF>



Title

Note on the historical presence of Boltonia asteroides (L.) L'Hér. in the department of Isère, France

Résumé

Sur la base d'un spécimen de l'herbier de l'Université Grenoble Alpes (GR), nous documentons la présence au XIX^e siècle d'une Asteraceae nord-américaine, *Boltonia asteroides* (L.) L'Hér., dans le département de l'Isère.

Abstract

On the basis of a specimen from the herbarium of the University of Grenoble Alpes (GR), we document the presence in the nineteenth century of a North American Asteraceae, *Boltonia asteroides* (L.) L'Hér., in the department of Isère.



Société
botanique
d'Occitanie



1. Introduction

Durant les trois dernières décennies, de nouvelles approches et le développement de nouvelles technologies ont considérablement relancé l'intérêt des collections d'herbiers, comme le montre une hausse exponentielle des publications (Marín-Rodulfo *et al.*, 2024). Sources de nombreuses informations et données comme la phénologie (Lavoie & Lachance, 2006 ; Willis *et al.*, 2017), les traits fonctionnels chez les Phanérogames (Perez *et al.*, 2020 ; Heberling, 2022) comme chez les lichens (Simijaca *et al.*, 2023), la pigmentation des fleurs (Koski *et al.*, 2020), les pollens (Johnson *et al.*, 2019), etc., les spécimens d'herbiers permettent aussi d'autres recherches comme la présence et l'évolution de phytopathogènes (Grasso *et al.*, 2024), les dommages causés par l'herbivorie (Meineke *et al.*, 2020) ou le séquençage de l'ADN ancien (Burbano & Gutaker, 2023 ; Nithaniyal *et al.*, 2025).

Ils sont aussi des témoins pour appréhender la perte de biodiversité et les changements d'habitat résultant des modifications climatiques (Lang *et al.*, 2019 ; Mandrioli, 2023). La numérisation des spécimens, en lien avec la mise à disposition des données (dans des projets comme *RecoNat* par exemple), a facilité aussi les travaux de recherche en botanique systématique, et l'intelligence artificielle ne sera sans doute pas en reste (Tessler & Little, 2023). Les collections sont aussi considérées comme la principale source de la découverte d'espèces nouvelles (Bebber *et al.*, 2010) et peuvent documenter la flore locale.

L'Herbier de l'université Grenoble Alpes (code GR ; voir Index Herbariorum, 2025) a commencé son histoire à la fin du XIX^e siècle, lors de la création en 1875 d'une chaire de botanique à la Faculté des sciences de Grenoble. Hébergé actuellement dans les locaux du Jardin du Lautaret sur le campus universitaire de Grenoble et géré par son équipe, il fait l'objet depuis 2021 d'un projet de rénovation baptisé *GRénove*. De plus, dans le cadre du projet *BotAlpes* (plateforme de ressources patrimoniales sur la botanique alpine en accès ouvert), nous procédons actuellement à la numérisation de celui-ci, via les services de l'INIST (Institut de l'information scientifique et technique, CNRS) à Nancy. Dans ce cadre, nous avons fait la découverte d'une part de *Boltonia asteroides* (L.) L'Hér., appartenant à la famille des Asteraceae, collectée dans le département de l'Isère. Après quelques recherches, il est apparu que ce taxon n'était pas indiqué pour la flore de ce département, non plus que considéré comme présent actuellement en France. Nous profitons de cette découverte pour faire un point sur la connaissance historique de cette espèce sur notre territoire et montrer encore une fois l'intérêt de conserver et d'étudier les herbiers.

2. *Boltonia asteroides*, une astéracée nord-américaine

Appartenant à la famille des Asteraceae, le genre *Boltonia* L'Hér. fut décrit par Charles Louis L'Héritier de Brutelle (1746-1800) en 1789 dans son *Sertum Anglicum, seu, Plantae rariores quae in hortis juxta Londinum* (1788 : 16, Tab. 36). Selon Morgan (1966), le genre comprend cinq espèces : *B. asteroides* (L.) L'Hér., *B. caroliniana* (Walter) Fernald, *B. decurrens* (Torr. & A. Gray) Wood, *B. diffusa* Elliott et *Boltonia apalachicolaensis* L.C. Anderson, se répartissant en Amérique du Nord. *B. asteroides* avait vu sa description faite par Carl Linnaeus en 1767 dans son *Mantissa Plantarum* (1767 : 116), sous le nom de *Matricaria asteroides* [lectotype : Herb. Linn. n° 1013.6 (LINN), désigné par Fernald (1940)].

N'ayant pas de description dans les flores françaises, nous indiquons ici celle publiée dans *Flora of North America* (Karaman-Castro & Urbatsch, 2006 : 353) que nous traduisons :

Plante de 30-200 mm, stolonifère. Tiges dressées. Feuilles à limbes linéaires ou lancéolés à oblancéolés ; les caulinaires 20-220 × 2-30 mm, à base non décurrente. Capitules généralement en corymbes, parfois en panicules, tiges étalées à ascendantes, la plupart des bractées foliacées, 15-120 × 2-18 mm. Pédoncules 5-220 mm ; bractées 0-15, linéaires à subulées ou ovales à oblancéolées, 2-12(-62) mm. Involucre 3-5 × 4-14 mm. Bractées en 3-5 séries, subulées, linéaires, lancéolées ou spatulées, subégales, 0-6 fusionnant vers le bas des pédoncules ; les externes 1,5-3,8 × 0,4-1,6 mm ; les internes 2,1-4 × 0,3-1,5. Fleurs ligulées 20-60 ; corolles blanches à lilas, limbes 5-13 mm, tubes 0,5-1,7 mm. Fleurs tubulaires 65-170 ; corolles 1,5-2,6 mm. Cypsèles obovoïdes, 1-3 × 0,8-2 mm, ailes de 0,1-0,5 mm de large ; aigrettes de 0,4-2 mm (longueur ± 2/3 des cypsèles).

Même si Townsend (2013) reconnaissait une var. *glastifolia* (Hille) Fernald à *B. asteroides*, trois variétés seulement sont actuellement reconnues dans *WFO Plant List* (2025) : la variété type *B. asteroides* var. *asteroides*, *B. asteroides* var. *latisquama* (A. Gray) Cronquist et *B. asteroides* var. *recognita* (Fernald &



Griscom) Cronquist, se répartissant essentiellement dans la partie est des États-Unis, dans l'Idaho et l'Oregon (var. *recognita*), ainsi que les provinces du Saskatchewan et du Manitoba au Canada.

3. Les données pour la France

Actuellement, *Boltonia asteroides* n'est pas considérée comme présente sur le territoire métropolitain et n'est pas signalée dans *Flora Gallica* (Tison & de Foucault, 2014). De plus, ce taxon n'est pas non plus cité dans les principales flores françaises plus anciennes : Rouy (1897-1899), Coste (1937), Fournier (1947) ou Guinocet & de Vilmorin (1973-1984). Nous n'avons pas épluché l'ensemble des catalogues et florules provinciales, régionales ou départementales (voir Charpin, 1999, pour une idée du travail à faire) ni ce que nous pourrions appeler des « contributions à l'inventaire de la flore » publiées dans les diverses revues de botanique.

L'espèce semble toutefois avoir été à la mode dans le monde horticole, comme en témoigne sa présence dans le catalogue du pépiniériste Sedy à Lyon en 1810 (Sedy, 1810). Dans le septième tome de l'*Herbier général de l'amateur*, on trouve aussi cette citation à propos de *Boltonia glastifolia* (= *B. asteroides*) : « La boltone à feuilles de pastel est une plante rustique, qui ne demande aucun soin particulier, et qui est très-bonne pour servir d'ornement dans les plates-bandes des grands jardins. Elle réussit particulièrement dans les terrains un peu frais. Ses fleurs paraissent en septembre et octobre. On la multiplie très facilement par les éclats tirés de ses racines. » (Mordant Delaunay, 1824). Une planche de Pancrace Bessa (1772-1846), peintre de fleurs de la duchesse de Berry, illustre l'espèce (photo 1). La seule mention floristique bibliographique que nous ayons rapidement trouvée l'a été grâce à la consultation du *Global Biodiversity Information Facility* (GBIF). C'est dans le *Prodromes d'une flore nouvelle des plantes vasculaires du Bourbonnais (deuxième mémoire)*, de Simon-Étienne Lassimone (1868-1944), publié entre 1925 et 1928, que se trouve cette citation : « *Boltonia glastifolia* L'Hér. Bord des fossés, devant les jardins à Bessay. » (Lassimone, (1884-1928). *Boltonia glastifolia* L'Hér. a été mis en synonymie de *B. asteroides* (L.) L'Hér.

Afin de se faire une idée de la présence historique de cette espèce sur le territoire, nous avons mené une recherche dans quelques herbiers, utilisant le GBIF, l'INPN, le portail des collections du Muséum national d'histoire naturelle, ainsi que par une demande sur le réseau des herbiers de *Tela-Botanica*. Les informations recueillies, qui ne se veulent en rien exhaustives, sont présentées dans le tableau 1.

Le plus souvent cultivée ou probablement échappée de culture ou de jardin, *Boltonia asteroides* a été signalée entre le début du XIX^e et le premier tiers du XX^e siècle sur le territoire métropolitain. Les parts d'herbier permettent aussi de noter que, pour la phénologie, l'espèce est généralement en fleurs en septembre/octobre.

On attirera aussi l'attention sur la base de données des Trachéophytes de France métropolitaine et régions avoisinantes (BDTFX), accessible sur le site internet de *Tela-Botanica*, qui signale sa présence dans l'Allier et une présence à confirmer en Côte-d'Or. La carte des Observations ne montre, elle, aucun point (source : <https://www.tela-botanica.org/bdtfx-nn-81322-repartition>). Dans le *Carnet en ligne*, une



Photo 1. Planche de *Boltonia glastifolia* par P. Bessa, in Mordant Delaunay, 1824 (planche 479) ; <https://www.biodiversitylibrary.org/item/220981#page/223/mode/1up>.



indication à Montélier (Drôme) en 2016, par Christiane Latombe. La qualité de la photo ne permet pas une identification certaine (la confusion avec un *Symphyotrichum* n'est pas impossible).

Tableau 1. Synthèse des quelques données d'herbiers que nous avons compilées pour *Boltonia asteroides* (L.) L'Hér.

Abréviations des herbiers - LY : Université Claude-Bernard Lyon 1 ; MT : Herbar Marie-Victorin, Université de Montréal ; P : Muséum national d'histoire naturelle, Paris ; STR : Université de Strasbourg ;
UM-MPU-MPU : Université de Montpellier.

Date	Données
1804	« Cult. Savoie » [collecté par Perret, Herbar M. Gandoger (LY)], sous <i>Boltonia glastifolia</i> (Hill) L'Hér.
1805	« ex horto 1805 » [Herbar Faculté de Médecine (UM-MPU-MPU 1111860)], sous <i>Boltonia glastifolia</i> (Hill) L'Hér.
1837 (26 septembre)	« Hort. Montp. » (<i>Hortus Montpeliensis</i>) (UM-MPU-MPU 1113574)
1848	Jardin botanique de Paris (« Hort. Bot. Parisiensis » (MNHN-P-P03267844))
1857	« Cult. Savoie » [collecté par F. Bertet, Herbar M. Gandoger (LY)], sous <i>Boltonia glastifolia</i> (Hill) L'Hér.
1866 (22 septembre)	« Bords du Rhône à Lyon » [Herbar M. Gandoger (MNHN-P-P00791959)], sous <i>Boltonia glastifolia</i> (Hill) L'Hér.
1867	« La Grange Perret (jard.), Arnas, Rhône » [Herbar M. Gandoger (LY0797453)], sous <i>Boltonia glastifolia</i> (Hill) L'Hér.
1870 (juin)	« Arnas, Rhône » [Herbar M. Gandoger (MNHN-P-P03891464)], sous <i>Boltonia glastifolia</i> (Hill) L'Hér.
1884-1928 ?	Bessay-sur-Allier (Allier) in Lassimone (1884-1928) ; source : Inventaire national du patrimoine naturel (2022). Acquisition_CBNMC, UAR PatriNat (OFB-MNHN-CNRS-IRD), Paris. Occurrence dataset https://doi.org/10.15468/pj62sn [2025-11-13], https://www.gbif.org/occurrence/3937083436
1884 (novembre)	« Naturalisée ; le long des ruisseaux et des marres. Villenave-d'Ornon, Gironde » [collecté par Merlet, Herbar Bonaparte (LY0315910)], sous <i>Boltonia glastifolia</i> (Hill) L'Hér.
1902 (2 octobre)	« Naturalisé aux bords de la Meurthe à Nancy » [collecté par M. Petitmengin, Herbar E.J. Neyraut (UM-MPU-MPU1113564)]
1905 (octobre)	Jardins, Aisne, Saint-Quentin [collecté par C. Magnier, Herbar Bonaparte (LY0315879 ; LY0315878 ; LY0315880)], sous <i>Boltonia glastifolia</i> (Hill) L'Hér.
1906 (septembre)	Cultivé. Clermont-Ferrand, Puy-de-Dôme [collecté par frère Héribaud, Herbar Bonaparte (LY0315885, LY0315887, LY0315888, LY0315889, LY0315891, LY0315892, LY0315893, LY0315896)], sous <i>Boltonia glastifolia</i> (Hill) L'Hér.
1908 (7 septembre)	« Environs de Paris » [Herbar G. Hibon (MNHN-P-P03267841)]
1908 (octobre)	Jardins, Aisne, Saint-Quentin [collecté par C. Magnier, Herbar Bonaparte (LY0315867 ; LY0315868)]
1908 (septembre)	Jardin botanique St-André. Clermont-Ferrand, Puy-de-Dôme [collecté par frère Héribaud, Herbar Bonaparte (LY0315872, LY0315875, LY0315876, LY0315877, LY0315895, LY0315897, LY0315898, LY0315899, LY0315900, LY0315901, LY0315902)], sous <i>Boltonia glastifolia</i> (Hill) L'Hér.
1908 (septembre)	Jardin botanique St-André. Clermont-Ferrand, Puy-de-Dôme [collecté par frère Gaston, Herbar Bonaparte (LY0315903, LY0315905, LY0315904, LY0315907, LY0315906, LY0315908, LY0315909)], sous <i>Boltonia glastifolia</i> (Hill) L'Hér.
1921 ?	« Cultivé au Jardin botanique de la faculté de Médecine et de Pharmacie de Bordeaux, à Talence de graines provenant en 1921 du Jardin Bot. de Madrid sous le nom de <i>Boltonia latisquama</i> » [Herbar. E.J. Neyraut (UM-MPU-MPU1111859)]
1923 (15 septembre)	« Gironde : Bordeaux, Jardin botanique. Cultivé d'un pied provenant de la pépinière de la ville à Carrère. » [collecteur A. Bouchon, Société française, 1924 Exsicc. Ch. Duffour (MNHN-P-P03891465)], sous <i>Boltonia glastifolia</i> (Hill) L'Hér.
1923 (15 septembre)	« Gironde : Bordeaux, Jardin botanique. Cultivé d'un pied provenant de la pépinière de la ville à Carrère. » [collecteur A. Bouchon, Société française, 1924 Exsicc. Ch. Duffour (MNHN-P-P03314232)], sous <i>Boltonia glastifolia</i> (Hill) L'Hér.
1923 (15 septembre)	Jardin botanique de Bordeaux (Gironde) [MT00217265] ; source : Brouillet L., Sinou C. (2024). Marie-Victorin Herbarium (MT) - Plantes vasculaires, version 14.13. Université de Montréal Biodiversity Centre. Occurrence dataset https://doi.org/10.5886/rzav8bu2 accessed via GBIF.org [2025-11-13], https://www.gbif.org/occurrence/1417514280
1931 (23 septembre)	« Colmar (Haut-Rhin), cultivée » [Walter E., Loyson E., Kapp E. (STR16294)]
1946 (octobre)	« Cultivé dans notre jardin à Néoux (Creuse) » [Herbar L. Rothkegel (MNHN-P-P03267843)]
Sans date	Chéraute (Pyrénées-Atlantiques) ; source : Aizpuru Oiarbide I (2020), Base de datos de plantas vasculares del País Vasco: ARAN-EH, version 1.7. Aranzadi Science Society. Occurrence dataset https://doi.org/10.15468/m86bzk accessed via GBIF.org [2025-11-13], https://www.gbif.org/occurrence/2994453645
Sans date	« Jardin de Paris » [Herbar J.B. Mougeot (MNHN-P-P01050847)]
Sans date	« Lyon, Cultivé » [Herbar Sagot (LYJB016699)]
Sans date	« Cultivé - <i>Hortus Lugdunensis</i> » [Herbar Foudras (LYJB018873)]



4. *Boltonia asteroides* en Isère

C'est lors du rangement d'une boîte d'herbier de la famille des Astéracées que notre œil fut attiré par une part d'une espèce qui nous était inconnue (photo 2). La planche d'origine présentait deux étiquettes collées : à gauche (photo 3), portant l'identification du spécimen : « *Boltonia asteroides* Sims = *B. diffusa* Ell. d'après l'*Index Kewensis* ». L'étiquette de droite, elle, est plus instructive (photo 4). Elle porte un numéro en haut à gauche : 911 (ou 914 bis ?), indiquant que la part semble faire partie d'une collection, et possiblement qu'un inventaire en était tenu. La localisation « à Voreppe, dans un fossé sur les bords de l'Isère » situait le spécimen à une dizaine de kilomètres au nord-ouest de Grenoble, dans le département de l'Isère. La date de récolte : « juillet-août 1814 » (ou 1864 ?). Sans signature, malgré nos connaissances et des recherches menées auprès de notre collègue Matthieu Lefebvre (Muséum d'histoire naturelle de Grenoble), ces étiquettes manuscrites n'ont pu être rattachées pour l'instant au nom d'un botaniste.



Photo 2. Part de *Boltonia asteroides* dans l'Herbier de l'Université Grenoble Alpes (GR010144) ; Jardin du Lautaret, CC-BY-NC-ND.



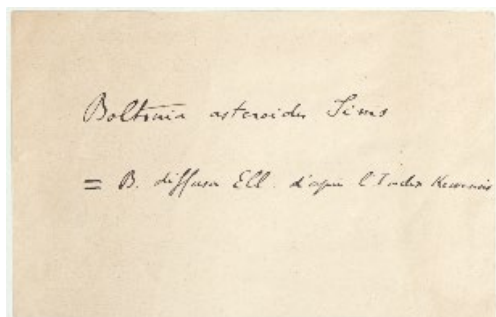


Photo 1. Étiquette bas gauche de la part GR010144 ; Jardin du Lautaret, CC-BY-NC-ND.

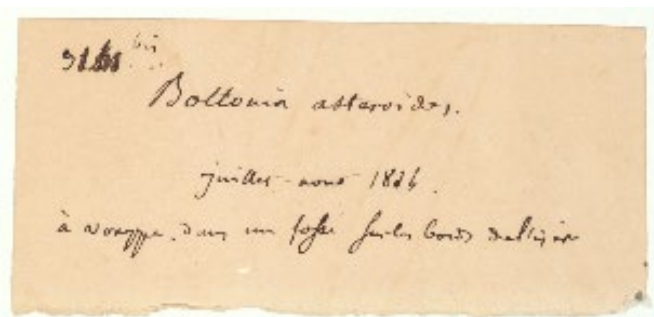


Photo 2. Étiquette bas droite de la part GR010144 ; Jardin du Lautaret, CC-BY-NC-ND.

Cette part est donc, en l'état actuel, la seule trace de la présence à la fin du XIX^e siècle de cette espèce dans le département de l'Isère. Peut-on envisager que cette plante se soit installée et soit encore présente ?

Voreppe est une commune qui borde la rivière Isère sur près de sept kilomètres. Dès le XIII^e siècle, un port y est signalé, et il semble qu'au XVIII^e siècle un embarquement pour Beaucaire (Gard) était devenu un événement mondain. Un bac existe dans le secteur ouest où quelques marinières habitent le hameau de Brandegaudière (Penon & Vin, 2011). Il permet de traverser la rivière, jusqu'à la construction d'un pont sur la commune de Veurey en 1853, l'arrivée du train et la création de la route (actuelle D 1075). La traversée est compliquée, la rivière présente encore de nombreuses tresses, comme en témoigne la toponymie locale : l'île Chartreux, l'île Plançon, l'île Gabourg, l'île Magnin, etc. Il faut attendre 1850 pour que l'endiguement de la rivière Isère soit terminé et que la commune soit protégée des crues. Cela n'empêche toutefois pas les débordements : les 2 novembre 1859, puis les 22 et 23 juillet 1914, le 22 octobre 1928, les eaux envahissent la plaine, modifiant sans nul doute les abords de la rivière. Après la Deuxième Guerre mondiale, comme dans l'ensemble de ce secteur du nord de Grenoble, un fort développement urbanistique va entraîner une profonde modification de ses paysages. Il est donc fort probable que l'espèce n'ait pu s'installer et ait disparue, n'étant par ailleurs, rappelons-le, signalée nulle part en France actuellement. Une prospection en octobre 2025, dans le secteur de l'île du Pont, n'a pas permis de retrouver cette plante. Mais *Boltonia asteroides* reste à rechercher dans le secteur, et peut-être aussi dans d'anciens jardins ?

5. Conclusion

La présence historique de *Boltonia asteroides* dans l'Isère montre une nouvelle fois, s'il en était besoin, l'intérêt des collections naturalistes, particulièrement des herbiers. Comme le dit Muller (2015), ils «représentent la mémoire des plantes présentes à la date et au lieu de leur récolte», permettant de documenter, par exemple, l'arrivée et l'expansion d'espèces exotiques. Le projet GRénove s'inscrit ainsi dans l'amélioration de la connaissance que peut apporter un herbier de près de 150 ans à la flore locale, par l'ensemble des informations et données qu'il contient.

Bibliographie/Webographie

- Bebber D.P., Carine M.A., Wood J.R.I., Wortley A.H., Harris D.J., Prance G.T., Davidse G., Paige J., Pennington T.D., Robson N.K.B. & Scotland R.W., 2010. Herbaria are a major frontier for species discovery. *Proceedings of the National Academy of Sciences U.S.A.* 10(51): 22169-22171, <https://doi.org/10.1073/pnas.1011841108>.
- Burbano H.A. & Gutaker R.M., 2023. Ancient DNA genomics and the renaissance of herbaria. *Science* 382 : 59-63, [doi10.1126/science.adi1180](https://doi.org/10.1126/science.adi1180).
- Charpin A. & Aymonin G., 1999. Bibliographie sélective des Flores de France, nationales, régionales et départementales. *Le Journal de botanique* 10 : 3-80, https://www.persee.fr/doc/jobot_1280-8202_1999_num_10_1_1768.
- Coste H. (abbé), 1937. *Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes*. Librairie des sciences et des arts, Paris, 3 vol. (2-XXXVI-416, 627 et IX-807 p.).
- Fernald M.L., 1940. A century of additions to the flora of Virginia (continued). *Rhodora* 42 (503) : 419-498, <https://www.jstor.org/stable/23301740>.



- Fournier P., 1947. *Les quatre Flores de France, Corse comprise : générale, alpine, méditerranéenne, littorale*. Paris, Éditions Lechevalier, 1 103 p.
- Grasso G., Rotunno S., Debruyne R., Bittner L., Miozzi M., Marmeisse R. & Bianciotto V., 2024. Identification of DNA Viruses in Ancient DNA from Herbarium Samples. In V. Pantaleo & L. Miozzi (eds), *Viral Metagenomics*, Methods in Molecular Biology 2732 : 221-234. Humana, New York, https://doi.org/10.1007/978-1-0716-3515-5_15.
- Guinochet M. & de Vilморin R., 1973-1984. *Flore de France*. CNRS, Paris, 5 vol.
- Heberling J.M., 2022. Herbaria as big data sources of plant traits. *International Journal of Plant Sciences* 183 (2) : 87-118, <https://doi.org/10.1086/717623>.
- Johnson A.L., Rebolleda-Gómez M. & Ashman T.L., 2019. Pollen on stigmas of herbarium specimens: a window into the impacts of a century of environmental disturbance on pollen transfer. *The American Naturalist* 194 (3) : 405-413, doi: 10.1086/704607.
- Karaman-Castro V. & Urbatsch L.E., 2006. *Boltonia* L'Héritier. In Flora of North America Editorial Committee, *Flora of North America north of Mexico* 20 - Magnoliophyta: Asteridae, part 7: Asteraceae, part 2, Oxford University Press, New York, NY, 690 p.
- Koski M.H., MacQueen D. & Ashman T.-L., 2020. Floral pigmentation has responded rapidly to global change in ozone and temperature. *Current Biology* 30 (22) : 4425-4431, <https://doi.org/10.1016/j.cub.2020.08.077>.
- L'Héritier de Brutelle C.L. (1788[1800]). *Sertum Anglicum, seu, Plantae rariorae quae in hortis juxta Londinum : imprimis in horto regio Kewensi excoluntur, ab anno 1786 ad annum 1787 observatae*. Parisiis, Petri Francisci Didot.
- Lang P.L.M., Willems F.M., Scheepens J.F., Burbano H.A. & Bosdorf O., 2019. Using herbaria to study global environmental change. *New Phytologist* 221 (1) : 110-122, doi: 10.1111/nph.15401.
- Lavoie C. & Lachance D., 2006. A new herbarium-based method for reconstructing the phenology of plant species across large areas. *American Journal of Botany* 93 (4) : 512-516, <https://doi.org/10.3732/ajb.93.4.512>.
- Mandrioli M., 2023. From Dormant Collections to Repositories for the Study of Habitat Changes: The Importance of Herbaria in Modern Life Sciences. *Life* 13 (12) : 2310, <https://doi.org/10.3390/life13122310>.
- Marín-Rodulfo M., Rondinel-Mendoza K.V., Martín-Girela I., Cañadas E.M., & Lorite J., 2024. Old meets new: Innovative and evolving uses of herbaria over time as revealed by a literature review. *Plants, People, Planet* 6 (6) : 1261-1271, <https://doi.org/10.1002/ppp3.10541>.
- Meineke E.K., Tomasi C., Yuan S. & Pryer K.M., 2020. Applying machine learning to investigate long-term insect-plant interactions preserved on digitized herbarium specimens. *Applications in Plant Sciences* 8 : e11369, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32626611/>.
- Mordant Delaunay J.-C.-M., 1824. *Herbier général de l'amateur, contenant la description, l'histoire, les propriétés et la culture des végétaux utiles et agréables ; dédié au roi, par feu Mordant Delaunay, continué par M. Loiseleur-Deslongchamps*. Paris, Audot, rue des Maçons-Sorbonne, 7, <https://www.biodiversitylibrary.org/item/220981>.
- Morgan J.T., 1966. *A taxonomic study of the genus Boltonia (Asteraceae)*. Ph. D. thesis, Department of Botany, University of North Carolina, Chapel Hill, N.C.
- Muller S., 2015. Intérêt des herbiers pour la connaissance des dynamiques spatio-temporelles des invasions biologiques. *Revue d'Écologie (Terre et Vie)*, supplément 12, *Les invasions biologiques et leur gestion au carrefour des sciences naturelles et des sciences humaines et sociales*, colloque organisé à Rennes (Université de Rennes 1) du 20 au 22 octobre 2014 : 229-235, <https://doi.org/10.3406/revec.2015.1832>.
- Nithaniyal S., Asir B & Sarkar K., 2025. Recovery of DNA signatures from historical herbarium specimens using chloroplast and nuclear barcodes. *Ecological Genetics and Genomics* 35 : 100356, <https://doi.org/10.1016/j.egg.2025.100356>.
- Penon C. & Vin E., 2011. *État des lieux patrimonial, commune de Voreppe*. Parc naturel régional de Chartreuse, service du Patrimoine culturel du Conseil général de l'Isère, Conservation départementale de Savoie, 81 p.
- Perez T.M., Rodriguez J. & Heberling J.M., 2020. Herbarium-based measurements reliably estimate three functional traits. *American Journal of Botany* 107 (10) : 1457-1464.
- Rouy G., 1897-1899. *Flore de France ou description des plantes qui croissent spontanément en France, en Corse et en Alsace-Lorraine*. Société des Sciences naturelles de la Charente-Inférieure. Paris, Les fils d'Emile Deyrolle, IV (1897), 313 p., et V - Légumineuses (suite et fin) (1899), 344 p.
- Sedy, 1810. *Catalogue alphabétique des plantes, arbres et arbustes, etc. cultivés dans les jardins et pépinières de Sedy, pépiniériste au Grand-Terre, près les portes de Trion, à St-Just, à Lyon, département du Rhône*. Lyon, J.B. Kindelem, 59 p.





- Simijaca D., Ocampo G., Escoto-Moreno J. & Pérez-Pérez R.E., 2023. Lichen community assemblages and functional traits as indicators of vegetation types in central Mexico, based on herbarium specimens. *Cryptogamie, Mycologie* 44 (6) : 83-102, <https://doi.org/10.5252/cryptogamie-mycologie2023v44a6>. <http://cryptogamie.com/mycologie/44/6>.
- Tessler M. & Little D.P., 2026. On herbarium specimen images and artificial intelligence. *New Phytologist*, <https://doi.org/10.1111/nph.70312>.
- Index Herbariorum (mise à jour continue). *Index Herbariorum: A Global Directory of Public Herbaria and Associated Staff*. New York Botanical Garden, <https://sweetgum.nybg.org/science/ih/> [avril 2026].
- Tison J.-M. & de Foucault B. (coords.), 2014. *Flora Gallica, Flore de France*. Biotope, Mèze, xx+1 196 p.
- Townsend J.F., 2013. Recognition of *Boltonia asteroides* var. *glastifolia* and reestablishment of a more restrictive taxonomic concept for *Boltonia asteroides* var. *asteroides*. *Phytoneuron* 2013-9 : 1-8, <https://www.phytoneuron.net/2013Phytoneuron/09PhytoN-Boltonia.pdf>.
- WFO, 2025. *World Flora Online*. Published on the Internet, <http://www.worldfloraonline.org> [2-12- 2025].
- Willis C.G., Ellwood E.R., Primack R.B., Davis C.C., Pearson K.D., Gallinat A.S. & Yost J.M., 2017. Old plants, new tricks: phenological research using herbarium specimens. *Trends in Ecology and Evolution* 32 (7) : 531-546, [10.1016/j.tree.2017.03.015](https://doi.org/10.1016/j.tree.2017.03.015).

Remerciements - En premier lieu nous souhaitons remercier Jean-Gabriel Valay, directeur du Jardin du Lautaret, pour avoir accepté le projet de rénover l'herbier de l'université, et les brillants commentaires apportés à cet article. Remerciements également à MM. Matthieu Lefevre (Muséum d'histoire naturelle de Grenoble), Michel Hoff (Société botanique d'Alsace), Frédéric Danet (Jardin botanique de Lyon), Frédéric Gourgues (Gentiana, Grenoble), Claude Roulet (Société linnéenne de Lyon), Marc Philippe (Université Lyon 1), Mmes Pascale Bellier (Société linnéenne de Lyon) et Mélanie Thiebaut (Herbier LY- FR-BioEEnVis, UCB Lyon1) pour les informations qu'ils nous ont fournies ainsi que pour le temps de recherche dans leurs différents herbiers. La numérisation de l'herbier se fait dans le cadre de la plateforme *BotAlpes* du projet *GATES* (Grenoble ATtractiveness and ExcellencES, ANR-22-EXES-0001). Merci également aux relecteurs anonymes qui ont amélioré ce manuscrit.