

# Le MONDE des PLANTES

INTERMÉDIAIRE DES BOTANISTES  
FONDÉ EN 1898 PAR H. LÉVEILLÉ

Tél. : 05 62 95 85 30 ; Fax : 05 62 85 03 48

Courriel : [lemonde.desplantes@laposte.net](mailto:lemonde.desplantes@laposte.net)

## RÉDACTION :

Gérard LARGIER, Thierry GAUQUELIN, Guy JALUT  
TRÉSORERIE : LE MONDE DES PLANTES  
C.C.P. 2420-92 K Toulouse

## ADRESSE :

ASSOCIATION GESTIONNAIRE DU MONDE DES PLANTES  
Conservatoire botanique pyrénéen Vallon de Salut BP 70315  
65203 Bagnères-de-Bigorre Cedex

François DEHONDT

*Sisymbrella aspera*,  
taxon nouveau  
pour la flore franc-comtoise

Vincent HUGONNOT,  
Alain UNTEREINER  
& Jeannette CHAVOUTIER

Observations bryologiques  
dans les environs  
de Séchilienne (Isère)

Emilie CHAMMARD

Présence d'*Isoetes histrix* dans  
le département  
du Lot-et-Garonne

Dominique CHAGNEAU

Signalement de *Plagiobothrys  
scotleri*  
en Loire-Atlantique

Sylvain NICOLAS

Découverte d'*Erigeron  
schleicheri* en Ardèche

FÉDÉRATION DES  
CONSERVATOIRES BOTANIQUE  
NATIONAUX

Siflore : un système  
d'information « flore, faune,  
végétation et habitats »

Fabrice BERNARD,  
Emilie CHAMMARD  
& Sylvain BONIFAIT

Redécouverte de *Lycopodiella  
inundata*  
et de *Pilularia globulifera*  
dans le Lot-et-Garonne



**FLORE DU VAUCLUSE**par **Bernard GIRERD & Jean-Pierre ROUX**

Cet inventaire floristique départemental (le 3e après ceux de 1978 et 1991) a pour objectif de recenser, décrire et localiser toute la flore du département du Vaucluse. Il comporte 2038 taxons.

L'ambition dépasse de loin celle d'un simple catalogue énumératif. Pour chaque espèce, le lecteur y trouvera des descriptions complètes et mises à jour, des clés de détermination pour tous les genres de 3 espèces et plus ; et pour chaque taxon, deux rubriques distinctes : écologie et chorologie. L'ouvrage a été conçu comme un outil de travail à l'usage des botanistes amateurs ou experts locaux. Son petit format, ou encore l'utilisation des noms de familles en français, en font un véritable guide de terrain.

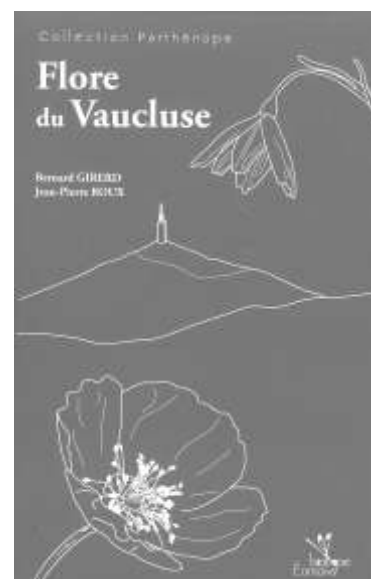
**1024 pages N&B, Couverture souple, Format 13 x 21 cm , ISBN 978-2-914817-65-3, Prix : 40 € ttc**

Éditions Biotope, Collection Parthénopée

22 boulevard du Maréchal Foch

BP58, 34040 Mèze

04 67 18 46 26

**MOUSSES, HÉPATIQUES ET ANTHOCÉROTÉS DU DÉPARTEMENT DE LA SAVOIE (FRANCE)**par **Leica CHAVROUTIER & Vincent HUGONNOT**

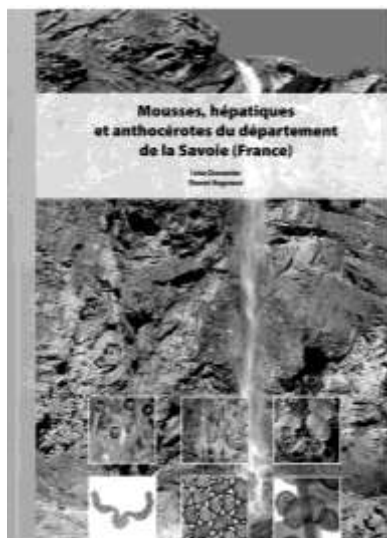
Cet ouvrage est un catalogue complet de la bryoflore savoyarde réalisé par les auteurs à partir de leurs données personnelles et de celles de la littérature.

Ce catalogue liste les 850 taxons répertoriés sur la Savoie, dont plus de 600 sont illustrés.

Des cartes de répartition départementale complètent les textes. Une analyse chorologique et écologique des taxons à valeur patrimoniale est proposée par les auteurs. Cette synthèse devrait largement contribuer à une meilleure prise en compte de ces végétaux dans les stratégies de conservation des milieux naturels.

**608 pages, Format: 285 x 200 mm, ISBN : 9782951854062, 65 euros (+ port 10 €)**

Fédération mycologique et botanique Dauphiné-Savoie

Le Prieuré, 144 place de l'église, BP Mairie n°1, F-74320 Sevrier, [tresorier@fmbds.org](mailto:tresorier@fmbds.org)Commande en ligne : <http://fmbds.org/commander/>**NOUVELLE FLORE DE LA BELGIQUE, DU G.-D. DE LUXEMBOURG,****DU NORD DE LA FRANCE ET DES RÉGIONS VOISINES****(PTÉRIDOPHYTES ET SPERMATOPHYTES)****SIXIÈME ÉDITION**par **Jacques LAMBINON & Filip VERLOOVE.**

(avec coll. Léon DEVOSALLE., Benoît TOUSSAINT., Daniel GEERINCK, Ivan HOSTE Fabienne VAN ROSSUM, Bruno CORNIER, René SCHUMACKER, Alain VANDERPOORTEN & Herman VANNEROM)

Cet ouvrage de près de 1200 pages permet l'identification de tous les « végétaux vasculaires » de nos régions (plantes à fleurs, conifères, lycopodes, prêles et fougères) tout en donnant des informations essentielles sur leur distribution et leur écologie. Outil de référence indispensable, cette sixième édition de la « bible du botaniste » s'adresse à un large éventail de personnes, des étudiants aux scientifiques professionnels, en passant par les naturalistes et les protecteurs de la nature... Plus de 1500 dessins au trait illustrent la clé de détermination et contribuent largement à la qualité de l'ouvrage.

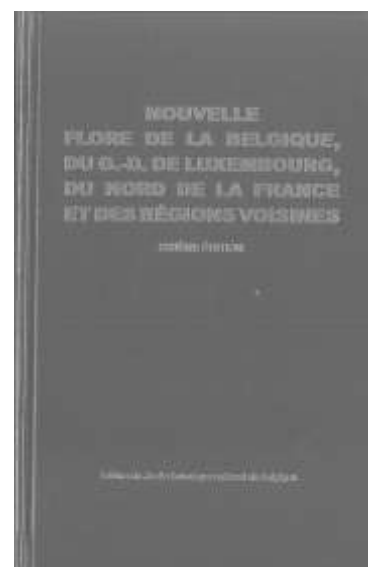
**CXXXIX + 1195 pages, ISBN : 90-72619-88-4, Prix : 45 €**

Jardin botanique Meise, Vente des Publications

Domaine de Bouchout, Nieuwelaan 38

Meise, B-1860 Belgium

Tél: 02 260 09 42 Fax: 02 260 09 45

Courriel: [sales@br.fgov.be](mailto:sales@br.fgov.be)

*SISYMBRELLA ASPERA* (L.) SPACH SUBSP. *ASPERA*, TAXON NOUVEAU POUR LA FLORE FRANC-COMTOISE

par François DEHONDT

22A rue de la Rotonde, F-25000 Besançon, f\_dehondt4@yahoo.fr

**Contexte de la découverte**

Effectuant des prospections orthoptérologiques le 11 août 2010 dans les éboulis du fond d'une carrière calcaire des bords du Doubs dans le Jura, où je recherchais une population de Caloptène ochracé *Calliptamus barbarus* (Costa, 1836), j'ai avisé, à l'entrée du site, un carreau humide dont la végétation était clairsemée. Je m'y suis rendu, m'attendant à y trouver une autre espèce de criquet, l'Édipode émeraude *Aiolopus thalassinus* (FABRICIUS, 1781), qui s'y trouvait effectivement en abondance, ainsi qu'une espèce végétale que j'identifiais comme *Sisymbrella aspera* (L.) Spach. Ce n'est qu'en examinant l'échantillon le soir et surtout en vérifiant son statut dans la région que je pris conscience de l'intérêt de cette découverte. Aussi, je revins deux jours plus tard effectuer un comptage plus précis, un relevé phytosociologique et quelques photographies. A cette occasion, un individu a été prélevé et mis en herbier au Conservatoire botanique national de Franche-Comté.

**Caractères de la plante**

De faible taille, cette brassicacée, annuelle ou bisannuelle, à fleurs jaunes, ressemble à première vue à *Rorippa sylvestris* (L.) Besser, qui fréquente des milieux similaires. Elle s'en distingue par la taille, toujours faible, un port plus prostré, l'absence de drageons, des feuilles dont les divisions ne présentent au plus que deux lobes, un peu luisantes, la largeur de ses stigmates, à peine plus larges que le style, la présence de nervures secondaires anastomosées sur les valves des siliques, et surtout par les verrues translucides qui ornent la tige de la plante, ses siliques et leurs pédicelles. Ce dernier caractère vaut essentiellement pour la sous-espèce nominale, subsp. *aspera*, la sous-espèce *praeterita* Heywood<sup>1</sup> étant généralement dépourvue de ces verrues. Cette dernière se distingue également par des siliques plus étroites (moins de 1,3 mm de largeur, plus de 1,3 chez la sous-espèce nominale) dont les pédicelles sont plus longs (plus de 5 mm, moins de 5 mm chez la sous-espèce nominale) (JAUZEIN, 1995).

Cette espèce très particulière a été rattachée à plusieurs genres selon les auteurs, comme en témoignent les synonymes nomenclaturaux de son binôme : *Cardamine aspera* (L.) Bubani, *Nasturtium asperum* Coss., *Rorippa aspera* P.Fourn., *Sisymbrium asperum* L.... Elle a finalement été rattachée à un genre qui comprend deux espèces ouest-méditerranéennes, le genre *Sisymbrella*, proposé par SPACH (1838).

**Etat de la population**

Les individus se répartissaient en deux sous-populations séparées par quelques mètres et d'effectif inégal. Peu dense, l'ensemble comprenait une cinquantaine d'individus adultes, de stade phénologique variable, allant de la pleine floraison à la fin de la fructification (avec des individus sénescents), et plus d'une centaine de rosettes correspondant

vraisemblablement à des individus juvéniles répartis sur environ 200 m<sup>2</sup>. Cette structure démographique semble plaider en faveur du caractère bisannuel des individus de cette population.

Elle n'a été jugée que dans un état de conservation moyennement favorable, du fait de la relative faiblesse de son effectif, de la surface restreinte de la station, de son caractère anthropique et de la présence d'espèces vivaces. L'examen des photographies aériennes témoigne du fait que sa station est actuellement en phase de fermeture de la végétation, après avoir été complètement décapée en 2005-2006.

**Ecologie****Autécologie**

Cette espèce planitiaire se rencontre préférentiellement à l'étage collinéen, même en Auvergne (ANTONETTI & al., 2006), mais a été découverte jusqu'à 1 300 mètres d'altitude dans la Drôme (GARRAUD, 2003).

En Auvergne, elle est cantonnée aux substrats basaltiques temporairement humides, au bord des mares, dans les dépressions, dans les ornières de chemins et dans les fossés (ANTONETTI & al., 2006). Elle se rencontre assez régulièrement dans des milieux secondaires, comme les grèves d'étangs, les carrières et les cultures, souvent en contexte alluvial (BARDET & al., 2008 ; DUPRÉ & al., 2009 ; FILOCHE & al. ; 2010 ...). En Bourgogne et en région méditerranéenne, elle est liée à des contextes prairiaux particuliers (respectivement des moliniaies et des pâtures inondables, cf. *infra* phytosociologie).

Elle se rencontre généralement sur des sols humides, sableux ou argileux, généralement calcaires et riches en azote (ARMAND & al., 2008). Elle est donnée comme héliophile, mésothermophile, mésophile à mésohygrophile, acidophile et psammophile par GARRAUD (2003), mésohygrophile, mésopsammophile, calcifuge et oligotrophile par JAUZEIN (1995 : 324-325).

La station découverte à Lavans-lès-Dole se trouve dans la basse vallée du Doubs, à 210 mètres d'altitude. Le contexte en est parfaitement anthropique, puisqu'il s'agit du carreau d'une ancienne carrière calcaire récemment décapée. L'espèce s'y trouve sur un sol très peu développé sur des altérites gélifracées, constituées de cailloutis calcaires anguleux dans une matrice limoneuse.

**Phytosociologie**

Cette espèce est partie prenante de différentes associations selon les auteurs et les secteurs géographiques. Il s'agit essentiellement de groupements de la classe des *Isoeto durieui* – *Juncetalia bufonii* Br.-Bl. & Tüxen ex Westhoff, Dijk & Passchier 1946, qui regroupe les végétations pionnières riches en espèces annuelles, hygrophiles à mésohygrophiles, des sols exondés ou humides, oligotrophes à méso-eutrophes. Elle participe selon les contextes aux deux ordres qui représentent cette classe dans nos régions :

- l'ordre des *Isoetalia durieui* Br.-Bl. 1936, qui regroupe les communautés amphibies et hygrophiles

<sup>1</sup> Seule autre sous-espèce signalée en France, cf. *infra* : Répartition.

méditerranéennes et thermo-atlantiques, des sols oligotrophes. BENSETTITI (2002) évoque l'existence d'une association dont elle serait caractéristique, l'*Isoeto duriaei* – *Nasturtietum asperae* Barbero 1965 ;

- l'ordre des *Nanocyperetalia flavescentis* Klika 1935, vicariant du précédent en contexte méditerranéo-atlantique à continental, au sein duquel elle est donnée comme caractéristique des alliances du *Cicendion filiformis* (Rivas Goday in Rivas Goday & Borja 1961) Br.Bl. 1967 et du *Crassulo vaillantii* – *Lythron borythenici* de Foucault 1988 (SEYTRE, 2006) et compagne du *Junco sphaerocarpi* – *Lythretum hyssopifoliae* de Lacos et Royer in Royer & al. 2006, association de l'alliance du *Centaurio* – *Blackstonion perfoliatae* (Müll.-Stoll. & Pietsch) de Foucault 1988, estivale, des petites cuvettes à inondation temporaire des deschampsiaies, sur substrat marneux (ROYER & al., 2006).

Taxon	Coef.
<i>Erigeron annuus</i> subsp. <i>septrionalis</i> (Fernald & Wiegand) Wagenitz	3
<i>Potentilla reptans</i> L.	3
<i>Ajuga reptans</i> L.	2
<i>Leontodon autumnalis</i> L. subsp. <i>autumnalis</i>	2
<i>Sisymbrella aspera</i> (L.) Spach. subsp. <i>aspera</i>	2
<i>Eragrostis pilosa</i> (L.) P.Beauv.	1
<i>Hypericum perforatum</i> L. subsp. <i>perforatum</i>	1
<i>Anagallis arvensis</i> L.	+
<i>Centaurium pulchellum</i> var. <i>simplicissima</i> Schmidt	+
<i>Dipsacus fullonum</i> L.	+
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P.Beauv.	+
<i>Echium vulgare</i> L. subsp. <i>vulgare</i>	+
<i>Eragrostis minor</i> Host	+
<i>Herniaria glabra</i> L.	+
<i>Juncus articulatus</i> L.	+
<i>Juncus tenuis</i> Willd.	+
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.	+
<i>Lythrum hyssopifolia</i> L.	+
<i>Plantago lanceolata</i> L. subsp. <i>lanceolata</i>	+
<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	+
<i>Sedum sexangulare</i> L.	+
<i>Setaria viridis</i> (L.) P.Beauv.	+
<i>Trifolium repens</i> L. subsp. <i>repens</i>	+

**Tableau 1 :** Relevé phytosociologique effectué le 11 août 2010 sur la commune de Lavans-lès-Dole (Jura), lieu-dit La Pérouse, altitude : 210 mètres, surface : 20 m<sup>2</sup>, taux de recouvrement : 30%, hauteur moyenne de la végétation : 6 centimètres.

Elle est également citée comme caractéristique de groupements prairiaux :

- dans le domaine méditerranéen, elle participe à l'alliance du *Menthion cervinae* Br.-Bl. 31, qui regroupe les associations de prairies méditerranéennes, hygrophiles longuement inondables et pâturées (JULVE, 1998), comprise

dans la classe des *Agrostietea stoloniferae* Müller & Görs 1969 ;

- en Bourgogne, et probablement aussi dans l'Ain, elle est donnée comme caractéristique de l'alliance du *Deschampsio mediae* – *Molinienion caeruleae* de Foucault 84, qui regroupe les communautés basses paratourbeuses thermophiles, comprise dans la classe des *Molinio caeruleae* – *Juncetea acutiflori* Br.-Bl. 1950 (ROYER & al., 2006 ; PROST, 2000 : 83)

### Ecologie de la station

La station découverte se situe à 210 mètres d'altitude dans un contexte parfaitement anthropique (carreau d'une ancienne carrière calcaire récemment décapé). Le groupement qu'elle occupe est mal caractérisé (tableau 1) : il se rapporterait plutôt au *Polygono* – *arenastri Coronopodion squamati* Br.-Bl. ex Sissingh 1969 comprenant des éléments des *Isoeto durieui* – *Juncetea bufonii* Br.-Bl. & Tüxen ex Westhoff, Dijk & Passchier 1946 et des *Artemisietea vulgaris* Lohmeyer, Preising et Tüxen ex von Rochow 1951, mais il est peu probable qu'il existe de manière répétitive.

### Répartition

De répartition ouest-méditerranéenne, cette espèce se rencontre en France, en Espagne, au Portugal, au Maroc et en Algérie. La sous-espèce nominale est considérée comme une endémique européenne, les populations nord-africaines appartenant à la sous-espèce *boissieri* (Coss.) Heywood (JALAS & SUOMINEN, 1994 : 131, TUTIN & al., 1993 : 343-344). La répartition de la sous-espèce *praeterita* Heywood est réduite à l'est du massif des Pyrénées, en France et également en Espagne. La sous-espèce *pseudoboissieri* (Degen) Heywood concerne seulement le sud-est de l'Espagne.

Sa répartition française a très tôt été identifiée comme irrégulière, plutôt planitiaire et méridionale (BONNIER & DOUIN, 1990 : 63 ; FOURNIER, 2000). Les éléments présentés ci-après sont basés sur la carte de répartition départementale accessible sur le site Internet de Tela-Botanica, précisés à chaque fois que faire se peut par les informations disponibles dans les publications régionales ou départementales et auprès des Conservatoires botaniques nationaux :

- en Midi-Pyrénées, elle se rencontre encore assez communément dans l'Aveyron et le Lot, plus rarement dans le Tarn et le Tarn-et-Garonne (CBN des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, com. pers.) ;

- en Aquitaine, elle se rencontre encore dans les Pyrénées-Atlantiques et en Dordogne, mais elle semble avoir disparu du Lot-et-Garonne ;

- les cinq départements de la région Languedoc-Roussillon (Pyrénées-Orientales, Aude, Hérault, Gard et Lozère) l'abritent ;

- en Auvergne, elle se répartit dans les départements du Puy-de-Dôme, de la Haute-Loire et, très marginalement, du Cantal. Elle s'y rencontre dans les vallées de l'Alagnon et du Lembron, dans le pays des Couzes et, plus localement, vers Paulhaguet et le Puy-en-Velay. Plusieurs stations anciennes n'ont pas été revues récemment (ANTONETTI & al., 2006) ;

- en Provence-Alpes-Côte d'Azur, elle se retrouve dans les Alpes-de-Haute-Provence (quatorze communes, dont cinq

où elle n'a pas été revue récemment), les Hautes-Alpes (neuf communes, dont six où elle n'a pas été revue récemment) (source : site Internet du Conservatoire botanique national alpin de Gap-Charance) ;

- en Rhône-Alpes, elle se rencontre dans la Drôme, où elle n'a été revue récemment que dans deux des neuf mailles où elle avait jadis été mentionnée, les deux se trouvant dans la plaine du Rhône (GARRAUD, 2003). Elle est également notée en Isère, où elle n'a été revue récemment que dans deux des cinq mailles où elle avait été mentionnée et n'est plus présente qu'en île Crémieu (ARMAND & al., 2008). Dans l'Ain, elle a été découverte récemment dans deux communes du Bas-Bugey et dans une du plateau de Crémieu (PROST, 2000). En Ardèche, elle est bien présente dans le sud du département, même si elle a disparu de deux mailles (source : site Internet du Conservatoire botanique national du Massif central) ;

- en région Centre, elle est présente en Eure-et-Loir, avec une seule station, observée à 133 ans d'écart (DUPRÉ & al., 2009), dans le Loiret, où une seule station a été retrouvée récemment la vallée du Loing, alors que des mentions anciennes proviennent de neuf communes (PUJOL & al., 2007 : 181), dans le Cher (seize communes, dont quatorze où elle n'a pas été revue récemment) et dans l'Indre (cinq communes, dont deux où elle n'a pas été revue récemment) ; elle semble avoir disparu du Loir-et-Cher (source : site Internet du Conservatoire botanique national du Bassin parisien) ;

- en Bourgogne, elle est surtout présente en Côte-d'Or, les données récentes provenant de huit communes, essentiellement dans la Côte nord-dijonnaise et dans la Côte dijonnaise, mais également dans la vallée de la Saône ; elle n'a pas été revue récemment dans huit autres communes. Dans l'Yonne, elle n'a récemment été observée que dans une commune, deux autres n'ayant fourni que des données anciennes, tandis qu'en Saône-et-Loire, elle n'a pas été revue dans les deux communes où elle était mentionnée anciennement (BARDET & al., 2008) ;

- en Champagne-Ardenne, elle est encore présente dans l'Aube, où elle semble avoir fortement régressé (une vingtaine de communes historiquement, quatre actuellement) et se cantonner presque uniquement à la vallée de l'Aube ; elle semble avoir disparu de la Marne (source : site Internet du Conservatoire botanique national du Bassin parisien) ;

- en Ile-de-France, elle est présente dans le sud des Yvelines, dans deux communes (source : site Internet du Conservatoire botanique national du Bassin parisien), mais surtout en Seine-et-Marne, où elle a été mentionnée d'une douzaine de communes de la vallée du Loing, de la forêt de Villefermoy et de l'est de la Bassée, ce dernier secteur étant le seul où elle se maintient de nos jours dans sept communes (FILOCHE & al., 2010) ;

- en Picardie, elle était citée de huit localités en 1880, mais n'a pas été revue depuis (J.C. HAUGUEL, comm. pers.).

### Discussion

Il est frappant de constater que cette espèce semble avoir disparu de quatre départements français au cours des dernières décennies et qu'en dehors du pourtour méditerranéen elle semble avoir partout régressé. C'est ce constat qui a dû motiver son inscription sur les listes

régionales des plantes protégées en Ile-de-France et en Rhône-Alpes.

Cette espèce semble donc menacée, même si sa biologie (espèce à éclipses, pouvant « disparaître » pendant plusieurs années) et sa discrétion rendent sa détection difficile. En témoigne sa découverte récente, suite aux efforts de prospection accrus cette année dans le cadre de la réalisation d'atlas de répartition de la flore, dans plusieurs secteurs où elle n'était pas connue.

La station découverte en Franche-Comté n'est éloignée de la plus proche station bourguignonne (Auvillars-sur-Saône) que d'une soixantaine de kilomètres. La dissémination des graines est réputée barochore. A proximité immédiate de la station se trouve un dépôt de terre et il est probable que les graines soient arrivées transportées par des camions. Il est cependant difficile de dater la colonisation du site et de déterminer ses modalités sans une enquête plus approfondie sur l'histoire de la carrière.

La structure démographique (production de graines et individus juvéniles relativement nombreux) ne semble pas indiquer que l'espèce soit menacée de disparition locale à très court terme. Néanmoins, la faiblesse de l'effectif global de la population, l'installation dans le cortège de plantes vivaces susceptibles de concurrencer cette espèce des milieux pionniers et la fragilité des conditions stationnelles (nappe phréatique de faible épaisseur, stockage de déchets à proximité) sont autant d'éléments susceptibles d'occasionner sa disparition rapide. Il conviendrait pour maintenir cette population de trouver le mode contractuel avec le propriétaire et/ou l'ayant-droit du site qui permettrait de garantir la pérennité des conditions stationnelles (occupation de la station, maintien des conditions hydrologiques) et d'en assurer un entretien régulier permettant à la végétation de se maintenir au stade pionnier actuel.

*Post-scriptum* : La destruction par remblaiement de la station a malheureusement été constatée en 2013.

### Remerciements

Je remercie mes collègues du Conservatoire botanique national de Franche-Comté Yorick FERREZ, pour son aide dans l'interprétation du relevé phytosociologique, et Marc VUILLEMENOT, qui m'a aidé à préparer l'échantillon d'herbier, ainsi que Jean-Christophe HAUGUEL et Nadine SAUTER, qui travaillent respectivement pour les Conservatoires botaniques nationaux de Bailleul et des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, pour la fourniture d'informations sur la répartition de l'espèce sur leur territoire d'agrément.

### Bibliographie

ANTONETTI P., BRUGEL E., KESSLER F., BARBE J.-P. & TORT M., 2006. *Atlas de la flore d'Auvergne*. Conservatoire botanique national du Massif central, Chavaniac-Lafayette, 774 p.

ARMAND M., GOURGUES F., MARCIAU R. & VILLARET J.-C., 2008. *Atlas des plantes protégées de l'Isère et des plantes dont la cueillette est réglementée*. Gentiana (Société botanique

dauphinoise Dominique Villars), Grenoble & Biotope, Mèze coll. Parthénope, 222 p..

BARDAT J., BIRET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GÉHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-CL., ROYER J.-M., ROUX G. & TOUFFET J., 2004. *Prodrome des végétations de France*. Paris : Muséum national d'histoire naturelle, coll. Patrimoines naturels, **61** : 171 p.

BARDET O., FÉDOROFF E., CAUSSE G. & MORET J., 2008. *Atlas de la flore sauvage de Bourgogne*. Publications scientifiques du Muséum, Paris & Biotope, Mèze, coll. Parthénope, 605 p.

BENSETTITI F., GAUDILLAT V. & HAURY J. (coord.), 2002. *Cahiers d'habitats Natura 2000 – Connaissance et gestion des habitats et de espèces d'intérêt communautaire – Tome 3 Habitats humides*, MATE/MAP/ MNHN. Éd. La Documentation Française. Paris, 457 p. BONNIER G. & DOUIN R., 1990. *La grande flore en couleurs de Gaston Bonnier : France, Suisse, Belgique et pays voisins*, vol. III : Texte, (2<sup>o</sup> éd.). Belin, Paris, : 704 p.

DUPRÉ R., BOUDIER P., DELAHAYE P., JOLY M., CORDIER J. & MORET J., 2009. *Atlas de la flore sauvage du département d'Eure-et-Loir*. Publications scientifiques du Muséum, Paris & Biotope, Mèze, coll. Parthénope, 212 p.

FILOCHE S., PERRIAT F., MORET J. & HENDOUX F., 2010. *Atlas de la flore sauvage de Seine-et-Marne*. Illustria, Trouville-sur-Mer, Publications scientifiques du Muséum, Paris, et Biotope, Mèze, coll. Parthénope, 514 p.

FOURNIER P., 2000. *Les quatre flores de France : Corse comprise*, (3<sup>o</sup> éd.). Dunod, Paris, 410 p.

GARRAUD L., 2003. *Flore de la Drôme : Atlas écologique et floristique*. Conservatoire botanique national Alpin de Gap-Charance, Gap, 278 p..

JALAS J. & SUOMINEN J., 1994. Distribution of vascular plant of Europe. Volume 10, *Crucifera (Sisymbrium to Aubrieta)*. Helsinki, 224 p.

JAUZEIN P., 1995. *Flore des champs cultivés*. Institut national de la recherche agronomique, Paris, coll. Techniques et pratiques, 898p.

JULVE P., 1998. *Baseflor. Index botanique, écologique et chorologique de la flore de France*. Publication en ligne : <http://perso.wanadoo.fr/philippe.julve/catminat.htm>

LOMBARD A. & BAJON R., 2001. *Sisymbrella aspera* (L.) Spach. In Muséum national d'histoire naturelle [Ed]. 2006. Conservatoire botanique national du Bassin parisien, publication en ligne : <http://www.mnhn.fr/cbnp>.

PROST J.-F., 2000. *Catalogue des plantes vasculaires de la chaîne jurassienne*. Société linnéenne de Lyon, Lyon, 429 p.

PUJOL D., CORDIER J. & MORET J., 2007. *Atlas de la flore sauvage du département du Loiret*. Publications scientifiques du Muséum, Paris & Biotope, Mèze, coll. Parthénope, 472 p.

ROYER J.-M., FELZINES J.C., MISSET C. & THÉVENIN S., 2006. *Synopsis commenté des groupements végétaux de la Bourgogne et de la Champagne-Ardenne*. Société Botanique du Centre-Ouest, Saint-Sulpice-de-Royan, coll. Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest, NS - n° spécial **25**. 394 p.

SEYTRE L., 2006. *Caractérisation des végétations pionnières amphibies annuelles des mares temporaires des chaux basaltiques relevant de la Directive Habitats en Auvergne (3130)*. Conservatoire botanique national du Massif central, Chavaniac-Lafayette, 47 p. + annexes.

SPACH E., 1838. *Histoire naturelle des végétaux. Volume 8*. Librairie encyclopédique de Roret, Paris, iii-562 p.

TUTIN T.G., BURGESS N.A., CHATER A.O., EDMONDSON J.R., HEYWOOD V.H., MOORE D.M., VALENTINE D.H., WALTERS S.M. & WEBB D.A., 1993. *Flora Europaea. Volume 1. Psilotaceae*

to Platanaceae. Cambridge University Press, Cambridge, 2<sup>d</sup> ed., 581 p.

### Sources Internet

Tela botanica : <http://www.tela-botanica.org>

Conservatoire botanique national alpin : <http://www.cbn-alpin.fr/Atlas/AtlasFlore/CartesEspeces/MenuAtlas.htm>

Conservatoire botanique national du Massif central : <http://www.cbnmc.fr/chloris/flore>

Conservatoire botanique national du Bassin parisien : <http://cbnbp.mnhn.fr/cbnp/>.

## OBSERVATIONS BRYOLOGIQUES DANS LES ENVIRONS DE SÉCHILIENNE (ISÈRE, FRANCE) :

## PRAVER ET LE PLATEAU DE L'ARSELLE

Vincent HUGONNOT<sup>1</sup>, Alain UNTEREINER<sup>2</sup> & Leica CHAVOUTIER<sup>3</sup><sup>1</sup>Pôle bryophytes, Conservatoire botanique national du Massif central, le bourg, F-43 230 Chavaniac Lafayette, vincent.hugonnot@cbnmc.fr<sup>2</sup>9 route du Wettstein, F-68 140 Soultzeren, aluntereiner@wanadoo.fr<sup>3</sup>Les Hespérides, 12 rue Alice Eynard, F-73 100 Aix Les Bains, leica.bryo@orange.fr

**Résumé.** Suite à 4 jours de prospections dans le massif cristallin de Belledonne (Isère, France) les auteurs donnent les résultats de leurs récoltes bryologiques. Au total 135 taxons sont signalés, parmi lesquels, 6 présentent une forte valeur patrimoniale : *Bryum cyclophyllum* (Schwägr.) Bruch & Schimp., *Bryum tenuisetum* Limpr., *Buxbaumia viridis* (Lam. & DC.) Brid. ex Moug. & Nestl., *Riccardia incurvata* Lindb., *Schistidium agassizii* Sull. & Lesq. et *Trematodon ambiguus* (Hedw.) Hornsch. Les habitats les plus remarquables sont les complexes tourbeux, les blocs siliceux et les bois pourrissants.

**Summary.** Following a bryological four day field trip in the crystalline massive of Belledonne (Isère, France), the authors summarize their results. A total of 135 taxons are mentioned. 6 rare taxa are mentioned : *Bryum cyclophyllum* (Schwägr.) Bruch & Schimp., *Bryum tenuisetum* Limpr., *Buxbaumia viridis* (Lam. & DC.) Brid. ex Moug. & Nestl., *Riccardia incurvata* Lindb., *Schistidium agassizii* Sull. & Lesq. et *Trematodon ambiguus* (Hedw.) Hornsch. Most noteworthy habitats are bog complexes, siliceous rocks and rotten logs.

La tourbière de Praver (Séchilienne), la sagne de l'Ours (Séchilienne) et le plateau de l'Arselle (Chamrousse) ne semblent pas avoir fait l'objet d'inventaire bryophytique jusqu'à aujourd'hui. La tourbière de Praver comporte de beaux ensembles de tremblants à sphaignes et de tourbière ombrotrophe. La Sagne de l'Ours est une mouillière forestière assez hétérogène. Le plateau de l'Arselle, réputé pour la beauté de ses paysages grandioses auprès des habitants de Grenoble, est un vaste complexe tourbeux hébergeant une multitude d'habitats variés aussi bien par leur stade d'évolution (des magnocariçaies aux haut-marais) que par le type d'alimentation en eau.

Les prospections des auteurs se sont surtout portées sur les biotopes tourbeux. Cependant quelques observations ont été faites sur des blocs rocheux ou en bordure de ruisselets ainsi que sur quelques souches pourrissantes. Les récoltes n'ont donc aucune prétention d'exhaustivité et visent simplement à contribuer à améliorer la connaissance du patrimoine bryophytique riche et pourtant très méconnu du massif de Belledonne. Les auteurs se proposent donc de dresser le bilan de leurs récoltes bryologiques après avoir replacé leurs données personnelles, lorsque les travaux antérieurs le permettaient, dans le cadre régional ou national.

## Méthodologie

Afin d'orienter les prospections de terrain, nous nous sommes aidés essentiellement des cartes topographiques au 1/25000 de l'IGN et de la photo aérienne de 2003 (BD ORTHO © IGN 2003). L'ensemble des habitats susceptibles d'abriter des bryophytes a été parcouru. La grande majorité des taxons reçoit un nom provisoire sur le terrain puis fait l'objet d'une confirmation systématique au laboratoire à l'aide du matériel optique approprié. Des échantillons témoins des espèces, aussi limités que possible et toujours réalisés dans le souci de la préservation des populations à un niveau local, sont conservés dans les herbiers bryologiques des auteurs. La nomenclature des bryophytes utilisée repose sur HILL & al. (2006) pour les

mousses et ROS & al. (2007) pour les hépatiques.

## Analyse bibliographique

Les données bryologiques sur ces trois sites sont quasiment inexistantes. Elles ne portent quasiment que sur le plateau de l'Arselle. MANNEVILLE (1995) dresse un inventaire floristique et mentionne quelques genres et quelques espèces de bryophytes du plateau (dont certaines figurent avec un ?) : *Aulacomnium palustre*, *Calliargon* sp., *Campylium stellatum*, *Drepanocladus* sp., *Mnium* sp., *Pogonatum urnigerum* ?, *Polytrichum strictum*, *Racomitrium* cf. *canescens* et "au moins" 4 Sphaignes (sic).

RAVAUD (1897) signale quelques espèces de bryophytes à Séchilienne mais aucune ne semble se rapporter précisément au secteur étudié dans la présente note.

## Inventaire bryologique

Nous présentons dans le tableau 1 la liste des taxons rencontrés lors de nos prospections.

## Bilan floristique

135 taxons ont donc été observés durant nos inventaires.

La tourbière de Praver comporte 40 taxons, la sagne de l'Ours, 45 taxons et le plateau de l'Arselle, 61 taxons. Le plateau de l'Arselle est plus riche que les autres sites grâce à la présence d'habitats tourbeux minérotrophes, d'affleurements rocheux et de groupements de bord des eaux. Le secteur forestier de la sagne de l'Ours est relativement riche notamment de par l'existence de beaux cortèges saprologiques. La tourbière de Praver est le moins riche des sites visités, à cause de la relative homogénéité des habitats (tourbière acide).

Sur le plateau de l'Arselle, en revanche, il est possible d'observer des vasques à caractère pionnier dont l'eau d'alimentation montre une charge en cations probablement assez élevée. Ces dépressions abritent notamment *Scorpidium scorpioides*, *S. cossonii*, *Warnstorffia sarmentosa*, *Pseudocalliargon trifarium*...

L'absence ou la rareté des groupements hépatologiques (seules 5 hépatiques liées au système tourbeux ont été rencontrées) dans l'ensemble des tourbières prospectées mérite d'être soulignée. Cette absence pourrait être à mettre en relation avec l'absence de facteur de rajeunissement tel que le pâturage dans les systèmes tourbeux. Le pâturage par des animaux lourds a souvent un effet d'enrichissement des biotopes tourbeux, en termes de bryophytes, par création de nouvelles niches pionnières, mais présente également le grave inconvénient de déstructurer les groupements à base de sphaignes.

Moins d'une trentaine de taxons sont véritablement liés au système turficole (groupements à sphaignes et groupements associés) tandis que la majorité des taxons appartient à des groupements liés aux facteurs d'hétérogénéité tels que les talus frais, les écorces, les bois pourrissants...

Taxons/Sites prospectés	Praver	Sagne de l'Ours	L'Arselle
1. <i>Andreaea rothii</i>			X
2. <i>Andreaea rupestris</i>	X		
3. <i>Aneura pinguis</i>	X		
4. <i>Aulacomnium palustre</i>	X		X
5. <i>Barbilophozia barbata</i>			X
6. <i>Barbilophozia floerkei</i>	X		
7. <i>Barbilophozia lycopodioides</i>			x
8. <i>Bartramia ithyphylla</i>			X
9. <i>Bazzania tricrenata</i>			X
10. <i>Blepharostoma trichophyllum</i>			X
11. <i>Brachythecium rivulare</i>		X	
12. <i>Brachythecium rutabulum</i>		X	
13. <i>Brachythecium salebrosum</i>		X	x
14. <i>Bryum alpinum</i>			x
15. <i>Bryum argenteum</i>	X		
16. <i>Bryum cyclophyllum</i>		X	
17. <i>Bryum pseudotriquetrum</i>			X
18. <i>Bryum tenuisetum</i>	X		
19. <i>Bryum weigelii</i>			X
20. <i>Buxbaumia viridis</i>		X	X
21. <i>Calliergonella cuspidata</i>	X		
22. <i>Calypogeia muelleriana</i>	X		
23. <i>Calypogeia suecica</i>		X	
24. <i>Campylium stellatum</i>			X
25. <i>Cephalozia bicuspidata</i>			X
26. <i>Cephalozia connivens</i>	X		
27. <i>Ceratodon purpureus</i>			X
28. <i>Chiloscyphus pallescens</i>		X	
29. <i>Chiloscyphus polyanthos</i>			X
30. <i>Cladopodiella fluitans</i>	X		
31. <i>Climacium dendroides</i>			X
32. <i>Conocephalum conicum</i>			X
33. <i>Cynodontium polycarpon</i>			X
34. <i>Dicranella heteromalla</i>		X	
35. <i>Dicranodontium denudatum</i>		X	
36. <i>Dicranoweisia cirrata</i>			X
37. <i>Dicranum bonjeanii</i>	X		
38. <i>Dicranum polysetum</i>		X	
39. <i>Dicranum scoparium</i>	X		
40. <i>Dicranum tauricum</i>			X
41. <i>Diplophyllum albicans</i>	X		
42. <i>Grimmia curvata</i>			X
43. <i>Grimmia hartmannii</i>			X
44. <i>Grimmia muehlenbeckii</i>			X
45. <i>Herzogiella seligeri</i>	X		
46. <i>Heterocladium dimorphum</i>			X



47. <i>Hygrohypnum duriusculum</i>			<b>X</b>
48. <i>Hylocomiastrum umbratum</i>			<b>X</b>
49. <i>Hylocomium splendens</i>		<b>X</b>	
50. <i>Hypnum cupressiforme</i>	<b>X</b>	<b>X</b>	
51. <i>Hypnum jutlandicum</i>	<b>X</b>		
52. <i>Isoetecium alopecuroides</i>			<b>X</b>
53. <i>Jungermannia hyalina</i>			<b>X</b>
54. <i>Lepidozia reptans</i>		<b>X</b>	
55. <i>Lophocolea bidentata</i>		<b>X</b>	
56. <i>Lophocolea heterophylla</i>		<b>X</b>	
57. <i>Lophozia longiflora</i>		<b>X</b>	
58. <i>Marchantia polymorpha</i> subsp.			<b>X</b>
59. <i>Mnium hornum</i>		<b>X</b>	
60. <i>Nowellia curvifolia</i>		<b>X</b>	
61. <i>Orthotrichum pallens</i>		<b>X</b>	
62. <i>Orthotrichum speciosum</i>	<b>X</b>		
63. <i>Orthotrichum striatum</i>	<b>X</b>		
64. <i>Paraleucobryum longifolium</i>		<b>X</b>	
65. <i>Pellia neesiana</i>		<b>X</b>	
66. <i>Philonotis seriata</i>			<b>X</b>
67. <i>Plagiochila asplenoides</i>		<b>X</b>	
68. <i>Plagiochila porelloides</i>		<b>X</b>	
69. <i>Plagiomnium affine</i>		<b>X</b>	
70. <i>Plagiomnium undulatum</i>		<b>X</b>	
71. <i>Plagiothecium curvifolium</i>		<b>X</b>	
72. <i>Plagiothecium denticulatum</i> var.	<b>X</b>	<b>X</b>	
73. <i>Plagiothecium denticulatum</i> var.		<b>X</b>	
74. <i>Pleuridium acuminatum</i>		<b>X</b>	
75. <i>Pleurozium schreberi</i>	<b>X</b>		
76. <i>Pogonatum aloides</i>		<b>X</b>	
77. <i>Pohlia camptotrachela</i>			<b>X</b>
78. <i>Pohlia cruda</i>			<b>X</b>
79. <i>Pohlia nutans</i>	<b>X</b>		<b>x</b>
80. <i>Polytrichastrum formosum</i>	<b>X</b>		
81. <i>Polytrichum strictum</i>	<b>X</b>		
82. <i>Porella platyphylla</i>		<b>X</b>	
83. <i>Pseudocalliergon trifarium</i>			<b>X</b>
84. <i>Pseudoleskeella nervosa</i>			<b>X</b>
85. <i>Pseudoscleropodium purum</i>	<b>X</b>		
86. <i>Pseudotaxiphyllum elegans</i>			<b>X</b>
87. <i>Pterigynandrum filiforme</i>			<b>X</b>
88. <i>Ptilidium ciliare</i>	<b>X</b>		
89. <i>Racomitrium aciculare</i>			<b>X</b>
90. <i>Racomitrium fasciculare</i>			<b>X</b>
91. <i>Racomitrium heterostichum</i>	<b>X</b>		<b>X</b>
92. <i>Radula complanata</i>		<b>X</b>	
93. <i>Rhizomnium punctatum</i>			<b>X</b>

94. <i>Rhytidiadelphus loreus</i>		X	
95. <i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	X		
96. <i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>		X	
97. <i>Rhytidium rugosum</i>			X
98. <i>Riccardia incurvata</i>			X
99. <i>Riccardia multifida</i>			X
100. <i>Riccardia palmata</i>		X	
101. <i>Sanionia uncinata</i>		X	
102. <i>Scapania irrigua</i>		X	X
103. <i>Scapania nemorea</i>		X	
104. <i>Scapania umbrosa</i>			X
105. <i>Scapania undulata</i>			X
106. <i>Schistidium agassizii</i>			X
107. <i>Schistidium confertum</i>			X
108. <i>Sciuro-hypnum plumosum</i>		X	
109. <i>Sciuro-hypnum populeum</i>		X	
110. <i>Sciuro-hypnum reflexum</i>			X
111. <i>Scorpidium cossonii</i>			X
112. <i>Scorpidium scorpidioides</i>			X
113. <i>Sphagnum angustifolium</i>	X		
114. <i>Sphagnum capillifolium</i>	X		X
115. <i>Sphagnum cuspidatum</i>	X		
116. <i>Sphagnum flexuosum</i>	X		
117. <i>Sphagnum girgensohnii</i>	X		
118. <i>Sphagnum magellanicum</i>	X		
119. <i>Sphagnum palustre</i>	X		
120. <i>Sphagnum papillosum</i>	X		
121. <i>Sphagnum rubellum</i>	X		
122. <i>Sphagnum russowii</i>	X		
123. <i>Sphagnum squarrosum</i>		X	
124. <i>Sphagnum subnitens</i>			X
125. <i>Sphagnum subsecundum</i>			X
126. <i>Sphagnum teres</i>			X
127. <i>Straminergon stramineum</i>	X		x
128. <i>Tetraphis pellucida</i>	X		
129. <i>Thuidium tamariscinum</i>		X	
130. <i>Tomentypnum nitens</i>			X
131. <i>Trematodon ambiguus</i>			X
132. <i>Tritomaria exsecta</i>		X	
133. <i>Ulota crispa</i>		X	
134. <i>Warnstorfia exannulata</i>	X	X	
135. <i>Warnstorfia sarmentosa</i>			X
Nombre total de taxons	40	45	61

Les groupements saprolognocolles, bien qu'ils n'aient été prospectés que très superficiellement, se sont révélés très riches. La présence de *Buxbaumia viridis* traduit un ensemble de conditions stationnelles (état de décomposition du support, ambiance forestière fraîche...) très favorables à l'épanouissement d'une bryoflore saprolognocolle diversifiée. *Lophozia longiflora*, *Scapania umbrosa* et *Calypogeia suecica*, par exemple, témoignent de la richesse potentielle de ces biotopes largement sous-prospectés.

### Taxons à forte valeur patrimoniale

6 taxons rares ou méconnus ont été mis en évidence par nos prospections. Ils font l'objet d'une courte analyse ci-dessous.

#### *Bryum cyclophyllum* (Schwägr.) Bruch & Schimp.

Cette espèce est facile à reconnaître grâce à ses feuilles obtuses et à la présence de propagules axillaires filamenteuses en bouquets. Elle est réputée "RRR" en France selon HUSNOT (1892-1894). Les rares mentions françaises de l'espèce se rapportent essentiellement au Jura et aux Vosges. Plus récemment elle a été mentionnée en Auvergne (BOUDIER, 1987 ; THÉBAUD & GOUBET, 2003). Ce *Bryum* croît, toujours selon HUSNOT, "dans les étangs et les marais parmi les graminées". Nous l'avons observé sur un substrat organique proche d'une tourbe "noire" dans une magnocariçaie à *Carex vesicaria* L. enclavée dans une sapinière fraîche. Les compagnes les plus abondantes étaient *Pohlia campotricha* et *Pleurozium acuminatum*.

#### *Bryum tenuisetum* Limpr.

Il s'agit d'une espèce appartenant au complexe du *Bryum erythrocarpum*, qui rassemble des taxons généralement dioïques présentant au moins des propagules tubériformes rhizoïdales. *Bryum tenuisetum* présente des propagules caractéristiques jaune-orangé d'environ 150 µm de diamètre. Son écologie est différente de celle des autres espèces du complexe car il est surtout turficole. Ce *Bryum* a été découvert pour la première fois en France en 1978 par DE ZUTTERE (DE ZUTTERE, 1978). Bien que les citations se soient multipliées depuis cette date, sa distribution nationale est encore très incomplète. *Bryum tenuisetum* est mentionné dans les listes de l'IUCN (ECCB, 1995) dans la catégorie K ("insufficiently known") ce qui semble parfaitement approprié pour ce taxon très discret et méconnu.

#### *Buxbaumia viridis* (Lam. & DC.) Brid. ex Moug. & Nestl.

*Buxbaumia viridis* est une espèce bien connue des botanistes car elle est facilement reconnaissable sur le terrain et elle fait partie de l'annexe II de la Directive européenne 92/43 dite "Directive Habitats". Seuls les sporophytes sont visibles en pratique. Cette espèce se développe presque systématiquement sur des résidus ligneux dans un état de pourrissement relativement avancé, les forêts de résineux de l'étage montagnard étant son biotope de prédilection. Nous l'avons observé à deux reprises (1 sporophyte dans chaque localité), sur des troncs de sapin en compagnie de *Herzogiella seligeri*, *Calypogeia suecica*, *Tetraphis pellucida*...

#### *Riccardia incurvata* Lindb.

Minuscule hépatique à thalle propagulifère relativement méconnue en France, elle n'a précédemment été citée que d'un petit nombre de régions (Nord, Normandie, Jura, Massif central, Pyrénées). Elle a déjà été récoltée en Savoie (GUILLAUMOT, 1949) mais est probablement passée très souvent inaperçue. L'établissement précis de sa distribution

nationale nécessiterait la révision critique des parts d'herbiers correspondantes. Cette espèce dioïque se développe toujours en situation pionnière sur des tourbes humides.

#### *Schistidium agassizii* Sull. & Lesq.

Jusqu'à la publication de DEGUCHI (1979) une grande confusion nomenclaturale régnait au sujet de ce taxon, le binôme *Schistidium alpicola* ayant été appliqué à deux taxons bien différents à savoir *S. rivulare* et *S. agassizii*. Les caractères permettant une identification fiable de *Schistidium agassizii* sont aujourd'hui bien connus et sont entre autres : le limbe plan et unistratifié, l'absence de poil hyalin, l'apex foliaire obtus à subaigu. L'écologie de *Schistidium agassizii* a fait l'objet de plusieurs publications notamment au Royaume-Uni (BIRKS & BIRKS, 1967 ; HOLMES, 1976). Sur le plateau de l'Arselle, *Schistidium agassizii* se développait sur des blocs métriques polis à débit faible mais relativement rapide. Les espèces compagnes étaient quasiment inexistantes. En revanche sur d'autres blocs voisins se développaient *Sciuro-hypnum plumosum*, *Racomitrium aciculare*, *Hygrohypnum duriusculum*...

Une carte de distribution au niveau mondial a été publiée par BREMER (1980) : l'espèce n'est commune que dans le nord de l'Europe. Ailleurs, dans l'arc alpin et en Amérique du nord c'est une espèce rare. La distribution française de ce taxon se limite à quelques départements, généralement des montagnes élevées : Pyrénées-Orientales, Alpes, Corse... La localité de Creuse, bien qu'elle soit authentique, ainsi que le fait remarquer PIERROT (1987), semble hors des limites altitudinales classiques.

#### *Trematodon ambiguus* (Hedw.) Hornsch.

Espèce facilement reconnaissable sur le terrain au col strumeux très allongé de la capsule, cette *Bruchiaceae* passe en revanche facilement inaperçue à cause de sa petite taille et des milieux dans lesquels elle se développe : placages tourbeux pionniers plus ou moins humides à l'étage montagnard. En France, il s'agit d'une espèce rare, connue d'un petit nombre de localités : Alsace, Vosges, Limousin, Auvergne, Alpes (Savoie) et Pyrénées (RALLEY, 1966).

### Conclusion

Au terme de cette contribution à la bryoflore du massif de Belledonne, nous relatons donc la présence de 135 taxons dont 6 à forte valeur patrimoniale. Nos récoltes soulignent ainsi l'intérêt patrimonial certain du vaste massif cristallin de Belledonne mais aussi le déficit évident de prospection bryologique. Le fait que la plupart des taxons rares que nous citons soient liés aux systèmes tourbeux est simplement dû au déséquilibre de prospections en faveur de ces biotopes. Il est sûr, au vu des quelques récoltes déjà intéressantes réalisées, que les cortèges saprolognocolles ou saxicoles sont également très riches et diversifiés.

La suite logique d'un tel travail devrait consister en la poursuite des inventaires floristiques dans les milieux d'ores et déjà signalés comme particulièrement patrimoniaux. Mais tout reste à faire en matière de caractérisation des habitats bryophytiques, en particulier dans le complexe tourbeux Praver, dont la majeure partie des habitats est structurée par les bryophytes. Cette étape semble indispensable à la compréhension des phénomènes de dynamique de la végétation qui intéressent particulièrement le gestionnaire,



soucieux de conservation des habitats. Dans des sites tels que Luitel et Praver, la mise en place d'un suivi basé sur la végétation bryophytique permettrait de mettre au jour les principales tendances évolutives, difficiles à appréhender à l'aide de la végétation vasculaire du fait de sa "réactivité" moindre. Les bryophytes constituent en effet des "signaux biocoénologiques" (BARDAT & HAUGUEL, 2002) très pertinents pour mesurer l'impact des perturbations de nature anthropique.

#### Remerciements

Ils s'adressent à Carole DESPLANQUE de l'Office national des Forêts de l'Isère, conservatrice de la Réserve naturelle du lac Luitel ainsi qu'à Eric HUSTACHE.

#### Bibliographie

- BARDAT J. & HAUGUEL J.C., 2002. Synopsis bryosociologique pour la France. *Cryptogamie, Bryologie*, **23** (4), 279-343.
- BIRKS H.H. & BIRKS H.J.B., 1967. *Grimmia agassizii* (Sull. & Lesq.) Jaeg. in Britain. *Transactions of the British Bryological Society*, **5** (2), 215-217.
- BOUDIER P., 1987. Bryophytes observées au cours de la 13e session extraordinaire de la S.B.C.O. : Causse Comtal, Aubrac et Margeride. *Bulletin de la Société botanique du Centre-Ouest, N.S.*, **18** : 363-380.
- BREMER B., 1980. A taxonomic revision of *Schistidium* (Grimmiaceae, Bryophyta) 1. *Lindbergia*, **6** : 1-16.
- DEGUCHI H., 1979. Les véritables caractères de *Schistidium alpicola* (Sw. Ex Hedw.) Limpr. et son nouveau synonyme, *Schistidium agassizii* Sull. et Lesq. *Revue Bryologique et Lichénologique*, **45** (4) : 425-435.
- DE ZUTTERE P., 1978. Quelques bryophytes nouvelles ou rares pour la Bretagne, deux espèces nouvelles pour la France. *Botanica Rhedonica*, série A, **16** : 33-41.
- EUROPEAN COMMITTEE FOR CONSERVATION OF BRYOPHYTES (ECCB), 1995. *Red Data Book of European Bryophytes*. ECCB, Trondheim, 291 p.
- GUILLAUMOT M., 1949. Quelques Muscinées rares de Savoie (Rosuel, Peisey) récoltées en 1949. *Revue Bryologique et Lichénologique, N.S.*, **18** (3-4) : 181.
- HILL M.O., BELL N., BRUGGEMAN-NANNENGA M.A., BRUGUÉS M., CANO M.J., ENROTH J., FLATBERG K.I., FRAHM J.-P., GALLEGU M.T., GARILLETI R., GUERRA J., HEDENÄS L., HOLYOAK D.T., HYVÖNEN J., IGNATOV M.S., LARA F., MAZIMPAKA V., MUÑOZ J. & SÖDERSTRÖM L., 2006. Bryological Monograph. An annotated checklist of the mosses of Europe and Macaronesia. *Journal of Bryology*, **28**: 198-267.
- HOLMES N.T.H., 1976. The distribution and ecology of *Grimmia agassizii* (Sull. & Lesq.) Jaeg. In Teesdale. *Journal of Bryology*, **9** (2) : 275-278.
- HUSNOT T., 1892-1894. *Muscologia Gallica. Descriptions et figures des mousses de France et des contrées voisines. Première et deuxième parties*. T. Husnot, Cahan & F. Savy, Paris, x-458 p.
- PIERROT R.B., 1987. Espèces méconnues de la bryoflore française : *Andreaea angustata*, *Lescurea saviana*, *Schistidium agassizii*. *Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest, N.S.*, **19** : 123-124.
- RALLET L., 1966. Une mousse nouvelle pour les Pyrénées. *Le Monde des Plantes*, **383** : 4-7.
- RAVAUD A., 1897. Guide du bryologue et du lichénologue aux environs de Grenoble. *Revue bryologique*, **24** (6) : 86-91.
- ROS R.M., MAZIMPAKA V., ABOU-SALAMA U., ALEFFI M., BLOCKEEL T.L., BRUGUÉS M., CANO M.J., CROS R.M., DIA M.G., DIRKSE G.M., EL SAADAWI W., ERDAĞ A., GANEVA A., GONZÁLEZ-MANCEBO J.M., HERRNSTADT I., KHALIL K., KÜRSCHNER H., LANFRANCO E., LOSADA-LIMA A., REFAI M.S., RODRÍGUEZ-NUÑEZ S., SABOVJEVIĆ M., SÉRGIO C., SHABBARA H., SIM-SIM M. &

SÖDERSTRÖM L., 2007. Hepatics and Anthocerotales of the Mediterranean, an annotated checklist. *Cryptogamie, Bryologie*, **28** (4) : 351-437.

THÉBAUD G., GOUBET P., 2003. Bryophytes rares ou peu communes récoltées dans les tourbières des montagnes cristallines du nord-est du Massif central. *Rev. Sci. Nat. Auvergne*, **67** : 29-33.

WIART J., 1984. *Flore et végétation de la tourbière du col Luitel*. Rapport pour le Ministère de l'Environnement, DDA Isère, 78 p.

#### Travaux non publiés communiqués par les auteurs

MANNEVILLE O., 1995. *Inventaire floristique de l'Arselle (Chamrousse)*. Rapport non paginé.

PRÉSENCE D'*ISOETES HISTRIX* BORY DANS LE DÉPARTEMENT DU LOT-ET-GARONNE

par Emilie CHAMMARD

Biotope, Agence Sud-Ouest, 2 boulevard Jean-Jacques Bosc, F-33130 Bègles  
Coordonnées actuelles de l'auteur : emiliechamard@yahoo.fr

**Introduction**

Dans le cadre des expertises floristiques relatives au projet de construction de ligne à grande vitesse Bordeaux-Toulouse (effectuées à la demande de Réseau Ferré de France), nous avons eu la chance de découvrir une localité inédite d'*Isoetes histrix* Bory sur la commune de Pompogne, dans le département du Lot-et-Garonne, dans la partie sud-ouest du département (Massif landais). Il s'agit à notre connaissance de la première mention pour le département à la fois pour l'espèce et pour la famille des isoétacées.

Cette détermination a été précisée par Michel BOUDRIE, Rémy PRELLI et Grégory CAZE sur la base des photos de la station et d'un échantillon prélevé sur site.

**Description et écologie**

Cette population d'*Isoetes histrix* occupe une micro-dépression au sein d'une prairie acidocline thermo-atlantique. Elle se développe sur des substrats sablo-limoneux et humifères à structure fine, humides dès la fin de l'automne et s'asséchant au printemps. Cette station s'étend sur une surface de près de 6 mètres carrés et abrite plus de 500 pieds d'*Isoetes histrix*.



**Figure 1** : La station d'*Isoetes histrix* sur la commune de Pompogne, photo EC, 30/03/2012.

*Isoetes histrix* est associé à un cortège classique d'espèces des pelouses acidoclines des *Nardetea* (*Narcissus bulbocodium*<sup>1</sup>, *Luzula campestris*, *Stachys officinalis*, *Carex caryophylla*, *Tractema verna*, *Hypochaeris radicata*, *Anacamptis morio*, *Danthonia decumbens*, *Anthoxanthum odoratum*, *Rumex acetosella*, *Holcus lanatus*, *Serapias lingua*). Des espèces prairiales hygrophiles à mésohygrophiles de niveau topographique moyen (*Anacamptis laxiflora*, *Cardamine pratensis*, *Festuca pratensis*, *Leucanthemum vulgare*, *Oenanthe pimpinelloides*, *Cerastium fontanum*, ...) et des compagnes des pelouses et ourlets d'affinité neutrocline (*Ranunculus bulbosus*, *Filipendula vulgaris*, *Potentilla sterilis*, *Carex flacca*) sont également présentes.

Après avoir étudié la littérature disponible, il ne semble pas que ce groupement végétal à *Isoetes histrix* soit encore décrit. Des recherches bibliographiques complémentaires sont à effectuer et de nouveaux relevés à réaliser, afin de le comparer avec d'autres végétations d'*Isoetes*.

Cette station du Bassin aquitain semble cependant atypique, notamment au regard des stations actuellement connues en Gironde et dans les Landes, écologiquement distinctes et essentiellement en situation arrière-littorale.

**Répartition**

Cette nouvelle localité permet de compléter la répartition de cette espèce pour la France (PRELLI, 2002 ; GUITTON & THOMASSIN, 2010). *Isoetes histrix* est ainsi connu en France principalement sur la façade atlantique, du nord de la Bretagne aux Landes, avec une extension dans l'intérieur de terres jusqu'en Brenne (Indre). On le retrouve ensuite sur la bordure méditerranéenne, de façon ponctuelle dans les Pyrénées-Orientales et dans le Var, et plus abondamment en Corse.

Dans le Sud-Ouest, les principales stations se situent en zone arrière-littorale (notamment sur le pourtour du bassin d'Arcachon et dans la zone du plateau landais en Gironde, et dans le secteur d'Aureilhan dans le département des Landes). La population de Pompogne, dans le Lot-et-Garonne, constitue une avancée nette vers l'est, dans l'intérieur des terres, hors de l'influence littorale.

**Remerciements**

Un grand merci à Michel BOUDRIE (Cayenne) et Rémy PRELLI (Lamballe) pour leur contribution dans la détermination de cet *Isoetes*, leurs précisions quant à la répartition actuellement connue de l'espèce et leurs relectures attentives, ainsi qu'à Grégory CAZE (CBN Sud-atlantique) et Mickael MADY (CBN du Massif central) pour leurs contributions à cette découverte.

<sup>1</sup> La nomenclature de la flore vasculaire suit la version 5.0 du référentiel TAXREF (version du 18 juillet 2012).



**Figure 2 :** *Isoetes histrix* sur la commune de Pompogne, photo EC, 30/03/2012

#### **Bibliographie**

BOUDRIE M. & LABATUT A., 1991. Sur quelques Ptéridophytes du Lot-et-Garonne et la flore de J.O. Debeaux (1898). *Le Monde des Plantes* **442** : 20-23.

GUITTON H. & THOMASSIN G., 2010. Plan de conservation en faveur de l'Isoètes épineux (*Isoetes histrix* Bory 1844) en région Pays de la Loire. Avec la collaboration de Philippe FERARD (Jardin botanique de Nantes). Conservatoire botanique national de Brest, 46 p.

PRELLI R., 2002. *Les fougères et plantes alliées de France et d'Europe occidentale*. Avec la collaboration de M. BOUDRIE, Ed. Belin, Paris, 432 p.

#### **Source Internet**

Référentiel taxonomique TAXREF :

<http://inpn.mnhn.fr/programme/referentiel-taxonomique-taxref>



## LA BIBLIOTHÈQUE DE LA FONDATION SUISSE D'ORCHIDÉES À L'HERBIER DE JANY RENZ

par LA FONDATION SUISSE D'ORCHIDÉES

Fondation suisse d'orchidées, Institut de botanique de l'Université de Bâle, Schoenbeinstr. 6, CH-4056 Basel

La bibliothèque Renz est un patrimoine culturel mondialement utilisable, l'une des meilleures et des plus exhaustives bibliothèques d'orchidées privées du monde. C'est une collection de référence en ce qui concerne la littérature sur les orchidées et qui représente donc un outil remarquable pour la science. Elle contient plus de 3 000 livres, parmi lesquels on trouve une collection irremplaçable de livres folio antiques et rares faisant partie des meilleurs exemplaires conservés. En particulier, la partie moderne de la littérature de référence représente une base de données immense et précieuse pour la recherche sur les orchidées car elle est absolument complète. La collection d'environ 5 000 tirés à part d'articles scientifiques sur les orchidées de différentes sources fait partie d'une riche collection complète de littérature d'orchidées.

Les deux collections ont été intégrées dans le catalogue de la Bibliothèque de l'Université de Bâle.  
<http://aleph.unibas.ch>.

Durant les cinq dernières années, 90 livres contenant plus de 7 000 planches coloriées ont été numérisées et mises sur le site de la Fondation Suisse d'Orchidées :  
<http://www.orchid.unibas.ch>, où elles peuvent être consultées sous la rubrique "Orchideen Bücher" ou "Orchid Books".

La rareté, l'originalité et la qualité des planches coloriées sont une source inépuisable d'informations. Elles démontrent que l'art de la précision et de la rigueur scientifique n'est pas incompatible avec l'esthétique et la beauté. Le dessinateur scientifique n'est néanmoins pas à comparer avec les artistes contemporains qu'étaient les impressionnistes qui, dans leurs œuvres, utilisaient la nature pour transmettre leur conception du monde. Pourtant, le dessinateur scientifique est, pour ce genre de documentation, irremplaçable. Car ni l'ordinateur, ni la photographie ne peuvent transmettre et interpréter autant d'informations précises sur une seule feuille de papier.

Un grand nombre des planches coloriées furent réalisées pour les premières descriptions d'espèces et sont de ce fait des iconotypes.

A part des planches coloriées, plus de 52 000 images d'orchidées du monde, dont la nomenclature a été remise à jour, peuvent être visitées sur le site Internet de la Fondation suisse d'Orchidées à l'Herbier de Jany RENZ. Toutes les orchidées d'Europe, d'Asie Mineure, d'Afrique du Nord et d'Amérique du Nord peuvent être consultées, soit grâce à des échantillons d'herbier, soit grâce à des planches coloriées ou encore à l'aide de photos. Cette importante collection iconographique mondiale d'orchidées est pour les scientifiques, les amateurs et cultivateurs du monde un important instrument visuel avec des informations actualisées sur la nomenclature des orchidées.

En plus de la collection iconographique mondiale d'orchidées, tous les visiteurs du site Internet de la Fondation peuvent utiliser gratuitement *Bibliorchidea*, une banque de données de 145 000 entrées qui représente 85% de la littérature mondiale d'orchidées. Cette unique banque de données est mise à jour par l'orchidologue de renommée mondiale Rudolf JENNY. Les scientifiques aussi bien que les orchidologues amateurs trouvent des publications non

seulement par titres, auteurs ou années de parution mais par un catalogue de mots clés différenciés ainsi que par des données des textes de parution d'un taxon. Les résultats de recherches sont en plus documentés par des images de la banque de données de la Fondation suisse d'orchidées.

**Livres dont les planches coloriées ont été digitalisées:**

- A Century of Indian Orchids (J. D. Hooker)
- A Century of Orchidaceous Plants Vol. 1 (William Jackson Hooker)
- A Second Century of Orchidaceous Plants (James Bateman)
- Album des orchidées d'Europe Deuxième édition (Henry Correvon)
- Australian Orchids Vol. 1 & 2 (R. D. Fitzgerald)
- Bluetenanalysen neuer Orchideen, III. Afrikanische und madegassische Orchideen 3 (R. Schlechter)
- Collectanea Botanica (John Lindley)
- Dictionnaire iconographique des orchidees (Alfred Cogniaux; Alphonse Goossens)
- Die Orchidaceen Deutschlands, Deutsch-Oesterreichs und der Schweiz (Max Schulze)
- Die Orchidee, Vol. 56(6), 2005 (Otto Möller)
- Die Orchideen Deutschlands und der angrenzenden Gebiete (Erich Nelson)
- Die Orchideen Europas (Helmut Baumann; S. Kuenkele; R. Lorenz)
- Die Orchideen von Java (& Figurenatlas Vol. 1) (Johann Jacob Smith)
- Die Orchideen von Rhodos und Karpathos (C. A. J. Kreutz)

- Die Orchideengattungen Anacamptis, Orchis, Neotinea (H. Kretzschmar; W. Eccarius; H. Dietrich)
- Flore de Madagascar, Plantes vasculaires, 49 Famille - Orchidées Vol. 1 & 2 (Joseph Marie Alfred Henri Perrier de la Bâthie,)
- Flore illustrée de Nice et des Alpes-Maritimes, Iconographie des Orchidees (Jean-Baptiste Barla)
- Forest Orchids of West Africa (C.W. Chew)
- Genera and Species of Orchidaceous Plants, Part IV (John Lindley)
- Genera et species orchidearum et asclepiadearum quas in itinere per insulam Java vol. 1-3 (Heinrich Kuhl; Johan Coenraad van Hasselt; Jacob Gijsbertus Samuël van Breda)
- Icones Orchidearum Austro-Africanarum Volume 1 “ 2 (Harry Bolus)
- Icones Plantarum Helvetiae (Albertus von Haller)
- Icones Plantarum Japonicarum (Carolus Petrus Thunberg)
- Iconografia delle Orchidee d'Italia (Text: Walter Rossi /Plates: Anne Elderedge Maury)
- Iconographie des orchidees du Brésil (João Barbosa Rodrigues)
- Illustrations of Orchidaceous Plants (Thomas Moore)
- Lindenia Iconographie des orchidées (All Volumes) (Lucien Linden & Emile Rodigas)
- Monographie des orchidées des îles de France et de Bourbon Vol. 1 (Achille Richard)
- Orchidées du département de la Marne (Ch. Richon)
- Orchideen Deutschland (Walter Müller; F. Kränzlin)
- Orchidées de Madagascar, Orchidaceae Perrierianae Madagascariensis (Friedrich Richard Rudolf Schlechter)
- Orchidées des îles Australes d'Afrique, Vol. 1 (Louis Marie Aubert du Petit-Thouars)
- Orchids and how to grow them, Vol. 1 (Samuel Jennings)
- Orchids of Africa, A Select Review (Text by J. Stewart ; Ill. by E.F. Hennessy)
- Orchids of Australia, Vol. 1 (W.H. Nicholls)
- Orchids of South-Africa, Icones Orchidearum Austro-Africanarum, Vol.III (Harry Bolus)
- Paxton's Flower Garden, Vol. 1 - 3 (John Lindley; Joseph Paxton)
- Poeppig et Endlicher, Nova Genera Plantarum, Vol. 1 & 2 (Eduardus Poeppig & Stephano Endlicher)
- Reichenbachia. Orchids illustrated and described (Frederick Sander)
- Rumphia Band 4 (Carl Ludwig Blume)
- Select Orchidaceous Plants First - Third Series (Robert Warner)
- Sertum Orchidaceum (John Lindley)
- Southern African epiphytic orchids (John S.Ball)
- The Genus Masdevallia (Florence Woolward)
- The native Orchids of Florida (Carlyle A.Luer)
- The native Orchids of the United States and Canada excluding Florida (Carlyle A.Luer)
- The Orchid Album Vol. 1 - 11 (Robert Warner; Benjamin Samuel Williams; T.Moore)
- The Orchidaceae of Mexico & Guatemala (James Bateman)
- The Orchids of the Cape Peninsula 2 (Harry Bolus)
- The Orchids of the Sikkim-Himalaya Vol. 1 - 3 (G. King and R. Pantling)

- The Slipper Orchids : Selenipedium, Phragmipedium, Criosanthes, Cypripedium, Paphiopedilum (Esmé Franklin Hennessy)
- Xenia Orchidacea (H.G. Reichenbach, F. Kraenzlin)



DÉCOUVERTE D'*ERIGERON SCHLEICHERI* GREMLI EN ARDÈCHE

par Sylvain NICOLAS

Conservatoire botanique national du Massif central, Le Bourg, F- 43320 Chavaniac-Lafayette

Coordonnées actuelles de l'auteur : 1, rue du mas Sainte-Lucie, F- 66680 Canohès, s.nicolas@netcourier.com

Dans le cadre de l'inventaire de la flore vasculaire de l'Ardèche en maille UTM 5x5 km réalisé par le Conservatoire botanique national du Massif central de 2008 à 2010, trois populations d'*Erigeron schleicheri* Greml, taxon alors inconnu du Massif central (cf. ANTONETTI & al., 2006 ; systèmes d'information en ligne Chloris, Silene et Siflore), ont été découvertes sur le plateau Ardéchois.

Après un bref rappel des critères de détermination de ce taxon et de sa chorologie, nous nous attarderons sur la description des stations et des populations rencontrées et nous comparerons l'appartenance phytosociologique des populations ardéchoises avec celle des populations alpines. Enfin, nous évoquerons le statut d'indigénat et l'originalité des populations ardéchoises ainsi que les menaces pesant sur elles.

**Taxonomie, détermination**

*Erigeron schleicheri* Greml (= *Erigeron gaudinii* Brügger) est une astéracée à ligules roses bien apparentes et à pédoncules florifères couverts de poils glanduleux denses, particularité qu'il partage avec *Erigeron atticus* Vill. Il a d'ailleurs été considéré par certains auteurs comme une sous-espèce de ce dernier (*Erigeron atticus* subsp. *gaudinii* (Brügger) Briq. & Cavill.). *E. schleicheri* se distingue d'*E. atticus* par une plus petite taille et des ramifications généralement présentes dès la partie inférieure de la plante ce qui lui donne un port plus ou moins en corbeille (GILLOT, 1896 ; TISON & al. 2014).

**Répartition, chorologie**

Ce taxon était jusqu'à présent considéré comme un endémique des Alpes occidentales. Il est ainsi présent dans cinq pays européens : France, Italie, Suisse, Allemagne et Autriche (TUTIN & al., 1976). En France, il est présent dans 6 départements alpins : Isère, Savoie, Haute-Savoie, Hautes-Alpes, Alpes-de-Haute-Provence et Alpes-Maritimes où les populations de ce taxon sont rares. Son principal foyer semble être centré sur le massif des Écrins avec plus d'une trentaine de stations connues et sur les massifs en périphérie immédiate des Écrins (Grandes Rousses, Ubaye, Queyras, Dévoluy). En remontant vers le nord, les stations deviennent plus sporadiques mais restent assez régulières dans les massifs de la Vanoise et du Mont-Cenis jusqu'au Mont-Blanc et aux aiguilles Rouges. L'extrémité nord de son aire de répartition française est localisée dans le Haut-Griffe. Vers le sud, il atteint le Mercantour et ses vallées méridionales (LACOSTE, 1976).

L'altitude moyenne des stations se situe aux environs de 2000 mètres. Il a été très rarement signalé sous 1000 mètres d'altitude.

Ces données sont en grande partie issues de la base de données du Conservatoire botanique national alpin (CBNA). Elles regroupent essentiellement des observations de terrain transmises directement au CBNA et quelques données bibliographiques.

**Description des stations****Localisation des stations et contexte géologique**

Les trois populations découvertes en Ardèche sont situées sur le plateau Ardéchois. Celui-ci est le secteur montagnard et subalpin le plus oriental du Massif central. Il résulte du soulèvement à l'ère tertiaire du socle granitique dans le secteur du Mézenc (BAMBIER & al., 1985). Le magma est alors remonté le long des failles pour former sur ce socle une couche de lave de 100 à 150 mètres d'épaisseur composée de coulées superposées (formation dite de plateau). Le volcanisme a continué au quaternaire avec un dynamisme généralement strombolien et des coulées basaltiques dites de fond de vallée.



**Figure 1** : Station 1, Cros-de-Géorand, photo SN, 15/05/2008.

Deux populations d'*Erigeron schleicheri* ont été découvertes sur une coulée basaltique issue du suc de Bauzon, la troisième a été découverte à l'est du plateau basaltique de Cuze.

Le suc de Bauzon est volcan de type strombolien situé au sud du plateau Ardéchois, en limite avec les vallées cévenoles. Il a produit au cours de sa formation quaternaire une épaisse coulée de trente à quarante mètres de haut. Celle-ci a emprunté le couloir formé sur le plateau par les gorges de la Loire sur une distance de 7 à 8 km.

Ainsi, entre le village de Rieutord et le hameau de Malaval (au delà du barrage de la Palisse), sur la commune du Cros-de-Géorand, la Loire longe aujourd'hui cette coulée basaltique. Lorsque les processus d'érosion n'ont pas trop





**Figure 2 :** *Erigeron schleicheri*, Mézilhac, photo SN, 03/08/2009.

dégradé la bordure de la coulée, on peut observer la prismation caractéristique de ces coulées de fond de vallée : une falaise constituée de colonnades à prismation régulière sous un entablement à prismation irrégulière.

La première population découverte, en 2008, est située sur l'extrémité actuelle de la coulée, à 7 km du suc de Bauzon (station 1). En 2010, une nouvelle population a été découverte à 5 km en amont, vers le début de la coulée (station 2).

Enfin en 2009, une autre population a été découverte à environ 15 km de là, sur le rebord oriental du plateau de Cuze, sur la commune de Mézilhac (station 3). La station se situe ici en limite d'une formation volcanique tertiaire constituée de basalte à olivines.

### Description des stations

#### Station 1

Avec une altitude de 950 mètres, cette station est la plus basse des trois. La falaise basaltique, exposée au sud-est, atteint ici une quinzaine de mètres dont moins de 2 mètres constituées par les colonnades et le reste par l'entablement de la coulée. Lors d'un premier passage en 2008 quelques touffes fleuries avaient été repérées (sans comptage précis). Un retour sur la station en 2010, a permis de vérifier son maintien et de comptabiliser plus précisément les individus : cinq touffes fleuries ainsi que quelques rosettes stériles. Elles se situent sur l'entablement de la coulée entre 2 et 4 mètres de hauteur. La falaise, située à l'extérieur d'un virage de la Loire, subit à cet endroit une très forte érosion. Les

décrochements de rochers semblent fréquents et le fleuve est entièrement recouvert par les éboulis basaltiques.

#### Station 2

Le contexte est ici globalement le même que pour la station précédente : une falaise basaltique d'une quinzaine de mètres plongeant dans la Loire. La station est exposée plein nord ce qui lui confère une fraîcheur renforcée par la proximité du fleuve. Les colonnades sont visibles sur 3 à 4 mètres de haut mais elles ont été fortement abimées par l'érosion. Cette station comporte plus de 300 individus situés globalement entre 2 et 6 mètres de haut aussi bien sur les colonnades que sur l'entablement de la coulée et ce sur une trentaine de mètres de long de façon régulière. L'altitude de la station est de 1080 mètres.

#### Station 3

La bordure orientale du plateau basaltique de Cuze est marquée par la présence d'éperons et falaises basaltiques surplombant la vallée granitique de la Volane. C'est sur ceux-ci qu'a été observée en 2009 une cinquantaine d'individus répartis en 4 micro-populations de 4 à 20 individus sur les 400 mètres de falaises inventoriés. Cette station est la plus haute des trois avec une altitude de 1350 à 1400 mètres.

Observateurs	S. NICOLAS					
Date	21 juil 2010	21 juil 2010	21 juil 2010	17 août 2010	21 juil 2010	
Altitude inférieure (m)	1320	1390	1310	930	950	
Altitude supérieure (m)	1320	1400	1320	930	950	
Pente relevé (°)	85	90	90		95	
Pente versant (°)	60	60	60		95	
Exposition relevé	E	SSO	S	N	SE	
Exposition versant	SE	SE	SE	N		
Surface (m²)	5	4	6	15	10	
Recouvrement total (%)	10	10	20	15	10	
Recouvrement strate herbacée (%)	10		20	15	10	
Hauteur strate herbacée (m)	0,2		0,2		0,2	
Nombre de lignes	9	5	13	13	10	
N° CBNMC	44871	448718	448717	449004	448720	Nb
<b>Strate herbacée</b>						
<b>Espèces différentielles du groupement et de ses variantes</b>						
<i>Erigeron schleicheri</i> Gremlé	2	1	1	2	+	5
<i>Poa nemoralis</i> var. <i>agrostoides</i> Asch. & Graebn.	+	+	+	1	1	5
<i>Cystopteris fragilis</i> (L.) Bernh.	+					1
<i>Sedum dasyphyllum</i> L.	+					1
<i>Polypodium vulgare</i> L.	+					1
<i>Saxifraga paniculata</i> Miller			1	1		2
<i>Campanula rotundifolia</i> L.			+	1	1	3
<i>Sedum rupestre</i> L.			+		1	2
<i>Silene saxifraga</i> L.				1	+	2
<b>Espèces différentielles et caractéristiques des <i>Asplenietea trichomanis</i></b>						
<i>Asplenium septentrionale</i> (L.) Hoffm.	+	+	+		1	4
<i>Asplenium trichomanes</i> subsp. <i>quadriale</i> D.E. Meyer	+		+	1		3
<i>Hieracium amplexicaule</i> L.		1	1	1		3
<i>Valeriana tripteris</i> L.	+	1		1		3
<b>Espèces différentielles et caractéristiques de l'<i>Antirrhinion asarinae</i></b>						
<i>Festuca arvernensis</i> Auquier, Kerguelén & Markgr.-Dann				+		1
<i>Dianthus graniticus</i> Jordan			+			1
<i>Saxifraga fragosoi</i> Sennen			+			1
<i>Centaurea pectinata</i> L.					i	1
<b>Autres espèces</b>						
<i>Epilobium collinum</i> C.C. Gmelin	1					1
<i>Sempervivum arachnoideum</i> L.			1			1
<i>Galium mollugo</i> subsp. <i>erectum</i> Syme			+			1
<i>Scabiosa columbaria</i> L.			+			1
<i>Jasione laevis</i> Lam.				+		1
<i>Alchemilla vetteri</i> Buser				+		1
<i>Festuca filiformis</i> Pourret				+		1
<i>Leontodon hispidus</i> L.				+		1
<i>Epilobium alsinifolium</i> Vill.					1	1
<i>Potentilla micrantha</i> Ramond ex DC.					+	1
<i>Coincya cheiranthos</i> (Vill.) Greuter & Burdet					i	1
<i>Coincya cheiranthos</i> (Vill.) Greuter & Burdet					i	1

Tableau 1 : Relevés phytosociologiques effectués sur les sations ardéchoises d'*Erigeron schleicheri*

### Appartenance phytosociologique des groupements accueillant les populations

#### Dans les Alpes

La Vergerette de Schleicher est réputée calcifuge (BRIQUET & CAVILLIER, 1913-15) et souvent qualifiée d'espèce des moraines siliceuses. L'examen de l'ensemble des relevés provenant du CBNA révèle cependant une assez forte plasticité écologique. Elle a été signalée au sein des habitats suivants :

- éboulis siliceux, souvent à gros blocs (*Allosuro crispi-Athyrium alpestris* Nordh. 1936) ;
- falaise siliceuse (*Androsacion vandellii* Braun-Blanq. in Braun-Blanq. & H. Jenny-Lips 1926) ;
- pelouse pionnière des dalles rocheuses siliceuses à *Sempervivum arachnoideum* L. ;
- pelouse à *Nardus stricta* L et *Carex sempervirens* Vill. (*Nardion strictae* Braun-Blanq. 1926) ;
- pelouse siliceuse thermophile en gradins à *Festuca varia* Haenke (*Festucion variae* Braun-Blanq. 1926).

On constate toutefois que les caractéristiques stationnelles suivantes semblent assez constantes :

- la nature siliceuse du substrat ;
- un sol très maigre (pelouse écorchée, dalles) ou absent (éboulis, falaise).

De manière plus marginale, *Erigeron schleicheri* a également été observé dans des landes, pinèdes et en situation rudérale (murets).

#### En Ardèche

*Erigeron schleicheri* a été observé jusqu'à présent uniquement en contexte de falaise. Les 5 relevés phytosociologiques effectués (Tableau 1) montrent bien l'appartenance de ces communautés chasmophytiques à la classe des *Asplenetia trichomanis* (Braun-Blanq. in H. Meier & Braun-Blanq. 1934) Oberd. 1977 et à l'ordre des *Androsacetalia vandellii* Braun-Blanq. in H. Meier & Braun-Blanq. 1934, *Asplenium trichomanes* subsp. *quadrivalens* D.E.Mey. ou *A. septentrionale* (L.) Hoffm. étant systématiquement présentes.

Il semble que ces relevés illustrent un groupement original non décrit. En effet, les communautés de falaise prédominantes dans le sud-est du Massif central (Cévennes, Boutières et plateau Ardéchois) s'inscrivent habituellement dans plusieurs associations de l'*Antirrhinion asarinae* (Braun-Blanq. in H. Meier & Braun-Blanq. 1934) Braun-Blanq., Roussine & Nègre 1952 (CHOISNET & MULOT, 2008).

Or les espèces caractéristiques de cette alliance sont quasiment absentes des relevés effectués. Cependant, les végétations de falaises du plateau Ardéchois ont été peu étudiées jusqu'à présent et il est pour le moment difficile de préciser l'appartenance phytosociologique des communautés concernées ici sur la base des 5 relevés effectués. Une étude plus large incluant l'ensemble des végétations de falaises du plateau serait nécessaire.

### Discussion

#### Indigénat

Bien que jusqu'à présent considéré comme endémique des Alpes occidentales, l'indigénat d'*Erigeron schleicheri* en Ardèche semble probable. On peut avancer les arguments suivants :

- les stations sont difficiles d'accès avec une marche d'approche et un franchissement de barres rocheuses ce qui peut expliquer

que ces secteurs n'aient pas été prospectés jusqu'à présent et que la Vergerette de Schleicher soit passée inaperçue ;

- les milieux accueillant ces stations sont très bien conservés, loin de toutes actions humaines.
- une introduction humaine involontaire est d'une faible probabilité vu la rareté de l'espèce dans les Alpes et l'inaccessibilité des stations en Ardèche
- on pourrait enfin penser à une introduction volontaire mais il est difficile de concevoir pourquoi et dans quel but cette espèce aurait été implantée dans ces stations inaccessibles.

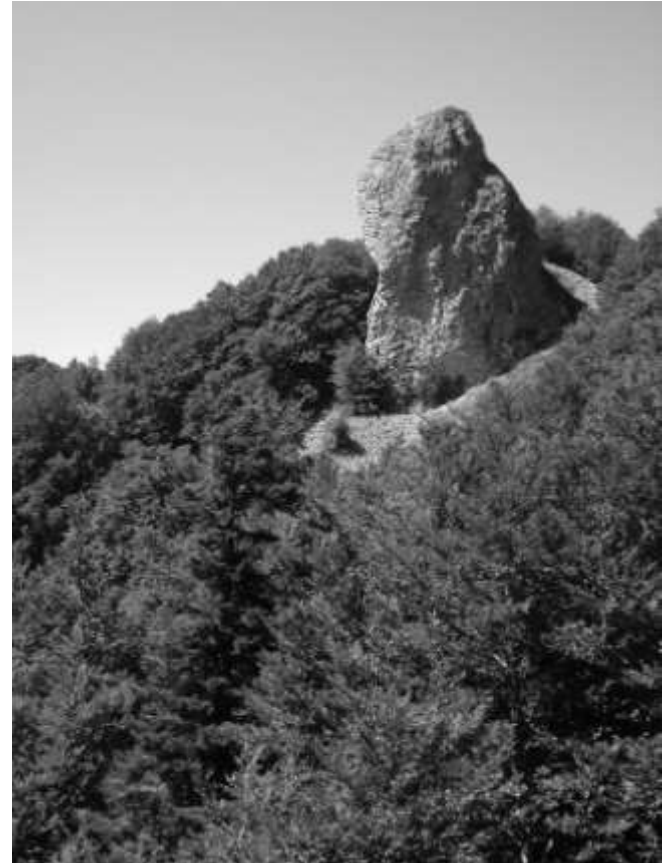


Figure 3 : Station 3 à Mézilhac, photo SN, 03/08/2009.

#### Originalité taxonomique

Une comparaison des échantillons récoltés en Ardèche avec des échantillons alpins issus de l'herbier du CBNA (planches provenant de l'Herbier Adolphe PELLAT [1825-1912]) n'a pas permis de relever de variations morphologiques évidentes des individus ardéchois. Cependant, l'examen d'un plus grand nombre d'échantillons tant alpins qu'ardéchois serait nécessaire.

L'originalité des populations ardéchoises réside en revanche dans les milieux où on les rencontre :

- sur basalte riche en base en Ardèche (principalement sur silice dans les Alpes) ;
- autour de 1000 mètres d'altitude en Ardèche (autour de 2000 mètres d'altitude dans les Alpes) ;
- uniquement sur falaise en Ardèche (*Asplenietea trichomanis* (Braun-Blanq. in H. Meier & Braun-Blanq. 1934) Oberd. 1977) alors que d'assez nombreux milieux pelouses en passant par les éboulis.

D'éventuelles différences entre ces populations pourraient être révélées par une étude plus approfondie (morphologique et génétique).

## Menaces et statut de protection

Vu les difficultés d'accès aux stations, *Erigeron schleicheri* ne semble actuellement pas menacé. Il est d'ailleurs fort probable que l'on trouve de nouvelles populations, d'une part sur les falaises basaltiques bordant la Loire entre Rieutord et la Palisse et d'autre part sur la bordure est du plateau de Cuze.

L'espèce a été évaluée lors de la réalisation de la liste rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes dans la catégorie « LC (préoccupation mineure) », avec la mention d'un intérêt local en Ardèche (CBNA & CBNMC, 2012 & 2014, Source Internet). Toutefois, vu la rareté de ces populations dans le Massif central et leur position isolée par rapport aux populations alpines, elles méritent certainement un statut de protection.

## Conclusion

L'inventaire de la flore de l'Ardèche en maille UTM 5x5km mené par le Conservatoire botanique national du Massif central a permis de découvrir d'assez nombreuses nouvelles espèces indigènes ardéchoises (KESSLER & BIANCHIN, 2010 ; NICOLAS & KESSLER, en cours de rédaction). La Vergerette de Schleicher fait partie de ces belles découvertes d'autant plus que sa présence insoupçonnée est même étonnante. Elle rejoint ainsi la liste des espèces présentes très localement en Ardèche avec des aires de répartitions principales disjointes telle que *Campanula rhomboidalis* L., *Murbeckiella zanonii* (Ball) Rothm., *Veronica urticifolia* Jacq. ou encore *Asplenium cuneifolium* Viv.

Il serait intéressant de suivre ces populations d'*Erigeron schleicheri* et d'en rechercher d'autres dans les secteurs susceptibles d'en accueillir.

Une étude génétique approfondie permettraient certainement d'éclaircir les doutes sur la spécificité des populations ardéchoises, sur la date d'arrivée de ce taxon en Ardèche et permettrait d'argumenter ou non en faveur de son indigénat.

## Remerciements

Je tiens à remercier Luc GARRAUD du CBN alpin pour m'avoir prêté des planches d'herbiers et fourni des données, Guillaume CHOISNET du CBNMC pour son aide dans les analyses phytosociologiques, Francis KESSLER et Philippe ANTONNETTI du CBN du Massif central pour leur relecture, Jean-Marc TISON pour sa confirmation de détermination.

## Bibliographie

ANTONNETTI Ph., BRUGEL E., KESSLER F., BARBE J.P. & TORT M., 2006. *Atlas de la flore d'Auvergne*. Conservatoire botanique national du Massif central, 984 p.

BAMBIER A., BERGER E.T., MERGOIL J., VALADAS B., VEYRET Y. & WEISBROD A., 1985. *Carte géologique de la France à 1/50 000 BURZET*. Éditions BRGM Service géologique national + notice explicative, 47 p., guide de lecture. BRIQUET J. & CAVILLIER F., 1913-15. *Erigeron*. In : BURNAT E., 1892-1931. *Flore des Alpes Maritimes ou catalogue raisonné des plantes qui croissent spontanément dans la chaîne des Alpes-Maritimes y compris le département français de ce nom et une partie de la Ligurie occidentale*. [ouvrage inachevé continué par J. BRIQUET et F. CAVILLIER]. Volume V., Georg & C<sup>ie</sup> Ed., Genève, Bâle & Lyon, pp. 283-319.

CHOISNET G. & MULOT P.E., 2008. *Catalogue des végétations du Parc naturel régional des Monts d'Ardèche*. Conservatoire botanique national du Massif central / Conseil régional Rhône-

Alpes, 263 p.

GILLOT X., 1896. - *L'Erigeron villarsii* Bell. et sa sous-espèce : *E. mixtus* Arvet-Touvet (*E. schleicheri* Gremlin). *Bull. Herb. Boissier*, **4** (5) : 1-4.

KESSLER F. & BIANCHIN N., 2010. Plantes nouvelles ou intéressantes pour le département de l'Ardèche. *J. Bot. Soc. bot. Fr.*, **49** : 13-31.

LACOSTE A., 1975. La végétation de l'étage sub-alpin du bassin supérieur de la Tinée (Alpes maritimes). Application de l'analyse multidimensionnelle aux données floristiques. *Phytocoenologia*, **3** (1) : 83-122.

TISON J.M., JAUZEIN P., MICHAUD H., 2014. *Flore de la France méditerranéenne continentale*. Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles, Naturalia publications, Turriers, 2078 p.

TUTIN T.G., HEYWOOD V.H., BURGESS N.A., MOORE D.M., VALENTINE D.H., WALTERS S.M. & WEBB D.A., 1976. *Flora Europaea, volume 4 : Plantaginaceae to Compositae (and Rubiaceae)*. Cambridge University Press, Cambridge, 505 p.

## Sources internet :

Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles, & Conservatoire botanique national Alpin, 2006-2011 : SILENE [Système d'Information et de Localisation des Espèces Natives et Envahissantes] : <http://flore.silene.eu/index.php?cont=accueil>.

Conservatoire botanique national du Massif central : Chloris, <http://www.cbnmc.fr/chloris/flore>.

Fédération des conservatoires botaniques nationaux : Siflore, <http://siflore.fcba.fr/>.

Pôle Flore Habitats, Observatoire de la biodiversité en Rhône-Alpes, Liste rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes, <http://www.pifh.fr/pifhcms/index.php/telechargement/>



## LA COLLECTION DE DIAPPOSITIVES ET DE DESSINS DE KARLHEINZ SENGHAS

## DANS LA " WORLD ORCHID ICONOGRAPHY "

par LA FONDATION SUISSE D'ORCHIDÉES

Fondation suisse d'orchidées, Institut de botanique de l'Université de Bâle, Schoenbeinstr. 6, CH-4056 Basel

La Fondation suisse d'orchidées a mis l'importante collection d'images d'orchidées de l'orchidologue allemand et curateur du jardin botanique de Heidelberg, Dr. Karlheinz SENGHAS, sur le site virtuel de la *World Orchid Iconography*.



Le visiteur du site internet de la Fondation suisse d'Orchidées à l'herbier de Jany RENZ ([www.orchid.unibas.ch](http://www.orchid.unibas.ch)) peut vite se rendre compte que la grande collection d'images d'orchidées couvre les orchidées du monde les plus connues. Actuellement, le site contient plus de 60 000 images d'échantillons d'herbier, de diapositives et de dessins.

Ces derniers mois, plus de 10 500 images de diapositives et de dessins ont été ajoutés au site de la Fondation. Toutes ces images peuvent être visitées et utilisées gratuitement. Les collaborateurs de la Fondation suisse d'Orchidées ont durant d'innombrables heures de travail trié, scanné et photographié la collection privée de diapositives et de dessins du Dr. KARLHEINZ pour les mettre sur le site de la *World Orchid Iconography*, permettant ainsi leur accès aux orchidologues ou amateurs. De plus, ces images montrent les différents aspects morphologiques d'une plante ou de son habitat. La nomenclature de toutes les images a été actualisée avec la *Monocotlist* du Royal Botanic Gardens Kew. Les photos comportant des informations géographiques spécifiques ont été géoréférencées.

Le Dr. Karlheinz SENGHAS est né en 1928. Après l'obtention de son baccalauréat, il fit des études de biologie à l'Université de Heidelberg où il rencontra le Prof. Dr.

Werner RAUH qui fut son directeur de thèse. Dès 1960, Karlheinz SENGHAS fut nommé par le Prof. RAUH responsable scientifique du Jardin botanique de Heidelberg où on lui confia la responsabilité de créer une importante collection d'orchidées dans les serres du jardin. Lors de nombreux voyages d'études, il récolta beaucoup d'espèces nouvelles, si bien que la collection d'orchidées s'enrichit et s'agrandit rapidement passant de 400 espèces en 1960 à 6'000 espèces en 1993. Il eut aussi de nombreux contacts avec d'autres jardins botaniques, organisa des conférences et des expositions et décrivit tous ses résultats dans de nombreux articles. Il publia régulièrement des articles dans divers journaux d'orchidées. Sa publication la plus importante fut la collaboration au manuel en 5 volumes de *Schlechter Die Orchideen* dont il fut l'éditeur. Sa riche bibliographie peut être consultée sur le site de la Fondation sous *Bibliorchidea*.

Ses activités en orchidologie lui valurent différents titres et hommages, en particulier les genres *Senghasia* et *Senghasiella* et l'espèce *Coryanthes senghasiana* qui lui furent dédiés.



Après sa retraite, il resta très actif en visitant des associations d'orchidophiles et en poursuivant ses travaux de publication.

Karlheinz SENGHAS est décédé le 4 février 2004. La collection de diapositives et de dessins reste la propriété de son épouse Madame Irmgard SENGHAS.

La collection d'images de SENGHAS peut être visitée sur la page d'accueil [www.orchid.unibas.ch](http://www.orchid.unibas.ch) de la Fondation suisse d'Orchidées SOF avec le lien *Datensuche, Erweiterte Suche, Gesammelt/Foto von: K. Senghas*.

REDÉCOUVERTE DE *LYCOPODIELLA INUNDATA* (L.) HOLUB ET DE *PILULARIA GLOBULIFERA* L.

DANS LE LOT-ET-GARONNE (FRANCE)

par Fabrice BERNARD<sup>1</sup>, Emilie CHAMMARD<sup>2</sup> & Sylvain BONIFAIT<sup>3</sup><sup>1</sup>ONCFS, Service Départemental de Lot-et-Garonne, Lieu-dit « La Glacière » 1 Lotissement des Pruniers F-47320 Clairac.<sup>2</sup>Biotope, Agence Sud-Ouest, 2 boulevard Jean-Jacques Bosc, F-33130 Bègles,

Adresse actuelle de l'auteur correspondant : emiliechamard@yahoo.fr

<sup>3</sup>Ecosphère, Agence Sud-Ouest, 16 avenue de Montesquieu, F-33700 Mérignac.**Introduction**

Dans le cadre des expertises floristiques relatives au projet de construction de ligne à grande vitesse Bordeaux-Toulouse (effectuées à la demande de Réseau Ferré de France), deux localités inédites de deux Ptéridophytes rares, *Lycopodiella inundata* (L.) Holub (le Lycopode inondé) et *Pilularia globulifera* L. (la Pilulaire à globules), ont été identifiées sur la commune de Pompogne, dans le sud-ouest du département du Lot-et-Garonne (47), dans sa partie landaise.

Parallèlement, dans le cadre des missions de veille écologique de l'Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS), une autre station inédite de Lycopode inondé a été identifiée dans le même secteur, sur la commune de Houeillès.

Bien que ces stations s'inscrivent dans l'aire normale de distribution de ces deux espèces pour l'ouest de la France, elles n'avaient pas été revues dans ce département depuis le XIX<sup>ème</sup> siècle (DEBEAUX J.O., 1898 ; BOUDRIE & LABATUT, 1991).

**Répartition**

Encore bien présent dans les tourbières d'altitude du Massif central, *Lycopodiella inundata* est beaucoup plus ponctuel et disséminé dans le Sud-Ouest, à basse altitude. Il est connu actuellement dans de rares dépressions humides, depuis la Charente-Maritime jusqu'au Pays Basque. Par contre, dans plusieurs départements de la partie centrale du Sud-Ouest (Dordogne, Lot, Gers, Tarn), il n'a pas été revu depuis la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle, comme cela a été le cas pour le Lot-et-Garonne.

*Pilularia globulifera* est nettement plus fréquent sur toute la moitié occidentale de la France. Il montre également une distribution plutôt atlantique dans le Sud-Ouest, et est essentiellement localisée aux dépressions humides et bordures d'étangs du massif landais (Gironde, Landes, Gers et Lot-et-Garonne). Il est absent à l'est de ce massif et ne réapparaît que dans le Massif central où les stations sont très isolées. Plus au sud, la pilulaire avait été observée dans le Béarn, près de Pau (mais non revue depuis 1962), et sur le piémont pyrénéen, dans les Hautes-Pyrénées (non revue depuis le milieu du XIX<sup>ème</sup> siècle).



**Figure 1** : Vue sur la station de Lycopode inondé sur la commune de Pompogne, photo EC, 05/08/2010.

### Statut

Ces deux espèces des communautés pionnières humides figurent sur la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national (arrêté du 20 janvier 1982 modifié). De plus, elles sont toutes deux citées par le *Livre rouge de la flore menacée de France* (OLIVIER & al., 1995), le Lycopode inondé sur la liste des espèces prioritaires (rare) et la Pilulaire à globules sur la liste provisoire des espèces à surveiller. Le Lycopode inondé a été évalué en catégorie « NT : quasi menacé » dans la *Liste rouge de la flore vasculaire métropolitaine* (UICN France & al., 2012). Il a par ailleurs été considéré en état de conservation « défavorable mauvais » lors de la seconde évaluation de l'état de conservation des habitats et espèces citées par les annexes de la directive européenne 92/43 dite « directive habitat » (rapportage 2013, source Internet MNHN/INPN). La Pilulaire à globules n'a pas encore été évaluée pour la *Liste rouge de la flore vasculaire métropolitaine*.

Ces deux espèces sont rares pour la région Aquitaine.

### Les stations de *Lycopodiella inundata*

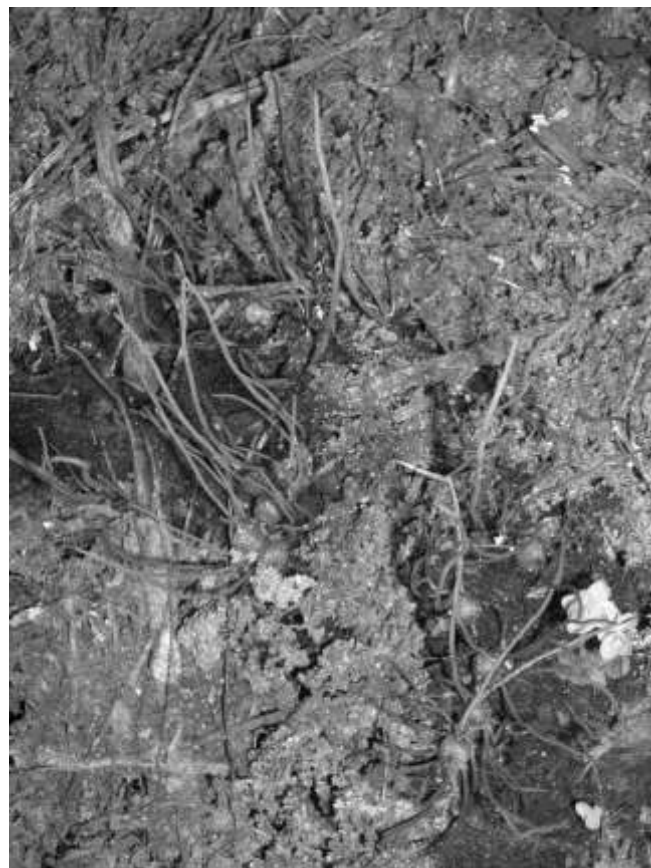
En août 2010, *Lycopodiella inundata* a été observé par l'une d'entre nous (Emilie CHAMMARD) sur la commune de Pompogne, en marge d'un plan d'eau (domaine privé), au sein de dépressions sur substrat tourbeux humide (milieux pionniers relevant de l'alliance du *Rhynchosporion*). La station s'étend sur une surface de 15 m<sup>2</sup> environ, avec une forte densité et un grand nombre d'individus. Ces dépressions abritent également d'importantes populations du Rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia* L.).

En parallèle, le 10 mai 2011, une deuxième station de Lycopode inondé a été découverte par Fabrice BERNARD sur la commune d'Houeillès, dans la vallée du Ciron. De faible importance (une dizaine de pieds isolés sur une surface totale d'environ 2 m<sup>2</sup>), elle se localise en bordure des ornières tourbeuses d'une piste forestière régulièrement empruntée par des véhicules tout-terrain, dans un contexte de marais sous futaie de pins maritimes. Une récente coupe à blanc de la parcelle a certainement favorisé l'apparition de cette espèce héliophile. D'autres groupements de l'alliance du *Rhynchosporion* s'échelonnent en aval le long du cours du Ciron, mais les recherches menées en ce sens sont pour le moment restées infructueuses.

Le Lycopode inondé, espèce pionnière, disparaît avec l'augmentation du couvert végétal et la fermeture du milieu. À long terme, ces populations sont donc menacées par la dynamique naturelle de leur biotope (colonisation par des espèces des landes humides adjacentes).

### La station de *Pilularia globulifera*

La Pilulaire à globules a été observée sur la commune de Pompogne lors de visites de reconnaissance au sein d'un enclos de chasse privé, en présence du garde-chasse particulier M. MONTAIGU. Ces observations ont été faites consécutivement le 19 mai 2010 par Fabrice BERNARD, puis le 04 juin 2010 par Sylvain BONIFAIT et Emilie CHAMMARD. La station s'étend sur une surface de 9 m<sup>2</sup> environ, dans les ornières et zones dénudées d'un chemin forestier du massif landais. Cette station s'inscrit dans un contexte de futaies de production de Pin maritime, ponctuées de lagunes et mares creusées pour l'abreuvement du gibier.



**Figure 2 :** Pilulaire à globules, prise de vue hors site, Photo EC, 09/08/2012.

Bien que la fréquence de cette espèce puisse être sous-estimée par suite de sa discrétion, la Pilulaire à globules est considérée comme rare dans la région et en régression du fait des atteintes portées aux zones humides.

### Remerciements

Un grand merci à Michel BOUDRIE (Cayenne) pour son encouragement à écrire la présente note, ses contributions notamment pour préciser et actualiser la répartition régionale de ces deux espèces et sa relecture attentive.

### Bibliographie

- BOUDRIE M. & LABATUT A., 1991. Sur quelques Ptéridophytes du Lot-et-Garonne et la flore de J.O. Debeaux (1898). *Le Monde des Plantes* **442** : 20-23.
- DEBEAUX J.O., 1898. *Révision de la flore agenaise suivie de la flore du Lot-et-Garonne*. Paris, Agen. 669 pp.
- OLIVIER L., GALLAND J.P., MAURIN H. (Ed.) & ROUX J.P. (Coord.), 1995. *Livre rouge de la flore menacée de France. Tome 1 : espèces prioritaires*, Muséum national d'histoire naturelle, Service du patrimoine naturel, Conservatoire botanique national de Porquerolles, Ministère de l'Environnement, Paris, Coll. Patrimoines naturels, **20**, CLXII + 486 p.
- UICN FRANCE, FCBN & MNHN, 2012. La Liste rouge des espèces menacées en France. Flore vasculaire de France métropolitaine : premiers résultats pour 1 000 espèces, sous-espèces et variétés. Comité français de l'UICN, Fédération des Conservatoires botaniques nationaux, Muséum national d'histoire naturelle, Dossier en ligne, 34 p.

### Sources Internet

Muséum national d'histoire naturelle, Site de l'inventaire national du patrimoine naturel : Etat de conservation (rapportage 2013) pour *Lycopodiella inundata* (L.) Holub, <http://inpn.mnhn.fr/programme/evaluation/espece/106993>

DÉCOUVERTE, DANS LES HAUTES-ALPES, D'*EUCLIDIUM TENUISSIMUM* :

## NOUVELLE ESPÈCE POUR LA FLORE DE FRANCE.

par Pierre SALOMEZ

chemin sous le Vent, F-05000 Gap, salomez.pierre@wanadoo.fr

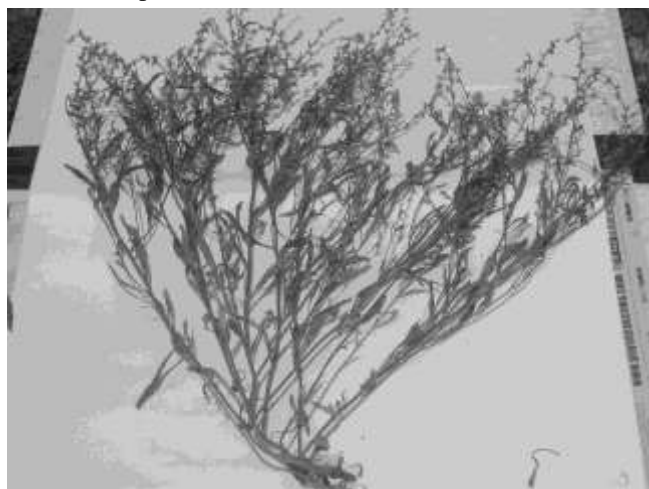
## Introduction

Vers la mi-mai 2008, Maëlle TALICHET, stagiaire au Parc national des Écrins, me remit une « mauvaise herbe » au stade végétatif trouvée dans un champ de triticales, au lieu-dit le Bas Pré Sabens, sur la commune de Châteauroux (Hautes-Alpes), à une altitude de 1040 m en adret.

De retour sur le site le 22 mai 2008, la « mauvaise herbe » en question avait produit fleurs et fruits. Je l'identifiais, grâce à *Flora Europaea* (TUTIN & al., 1993), comme *Litwinowia tenuissima* (Pallas) Woronow ex Pavlov.

Plus tard des descriptions plus précises (en particulier celle de *Flora of China*, WU & RAVEN, 2001) me permirent de confirmer la première détermination.

Aujourd'hui ce taxon a pour nom légitime *Euclidium tenuissimum* (Pall.) B.Fedtsch. Il appartient à la tribu des *Euclidieae* au sein de la famille des *Brassicaceae*. Il s'agit d'une nouvelle espèce pour la France et même l'Union européenne. En effet la répartition connue d'*Euclidium tenuissimum* correspond au centre et au sud-ouest de l'Asie, y compris l'Arménie, l'Iran et la Turquie. Elle n'est pas mentionnée par le site Internet EURO+MED PlantBase.

Figure 1 : *Euclidium tenuissimum*, Photo PS.

## Description

La description du taxon des Hautes-Alpes (cf. Figure 1) dans la localité de Bas Pré Sabens est la suivante :

- Plante annuelle à souche devenant un peu ligneuse et pouvant porter jusqu'à 15 tiges ;
- Hauteur totale: 30 à 60 cm ;
- Tige dressée, profondément cannelée, ramifiée de la base au sommet ;
- Base des tiges et feuilles hérissées de poils épars, longs et rigides présentant un léger renflement à la base, ainsi que de rares poils courts et glanduleux ;
- Feuilles radicales pennatifides à pennatiséquées ne formant pas de rosette, souvent desséchées dès le début de la floraison ;

- Feuilles caulinaires linéaires-lancéolées, à une seule nervure, à marge entière ou présentant de petites dents espacées ;

- Inflorescences racémiflores dépourvues de bractées et s'allongeant beaucoup pendant la fructification ;

- Petites fleurs d'un blanc un peu rosé, serrées les unes contre les autres ;

- Sépales, très vite caducs, longs d'environ 2 mm à extrémité obtuse, vert à marge scarieuse, portant quelques rares poils longs et rigides ainsi que des poils courts et glanduleux ;

- Pétales dépliés, longs d'environ 3 mm, blanc-pur dans le bouton mais devenant rosé en flétrissant. A l'anthèse, les pétales présentent une extrémité étalée, plus ou moins arrondie (environ 1 mm) et un onglet progressivement atténué (environ 2 mm) parallèle aux sépales ;

- Le fruit est une silicule indéhiscente, globuleuse à valves papilleuses épaisses et très dures. Le style long d'environ 3 mm, cylindrique, poilu au sommet, se termine par un stigmate subentier. Il est articulé à la base et persiste jusqu'à complète maturité du fruit. Le fruit est fixé dans une encoche de l'axe par un très petit pied long de 0,5 mm au maximum. Il renferme 2 graines orbiculaires, aplaties mais non ailées.

	Pré Sabens	Turquie	Chine
<b>Hauteur en cm</b>	30 à 60	10 à 20	
<b>Tige</b>	Ramifiée de la base au sommet	Ramifiée à partir du milieu	Simple ou ramifiée dans la partie supérieure
<b>Sépales en mm</b>	2	2 à 2,5	
<b>Pétales en mm</b>	3	3 à 5	
<b>Couleur des pétales</b>	Blanc virant au rosé	Blanchâtre	Blanc ou violacé (purplish)
<b>Style</b>	Persistant jusqu'à maturité	Souvent persistant	Caduc

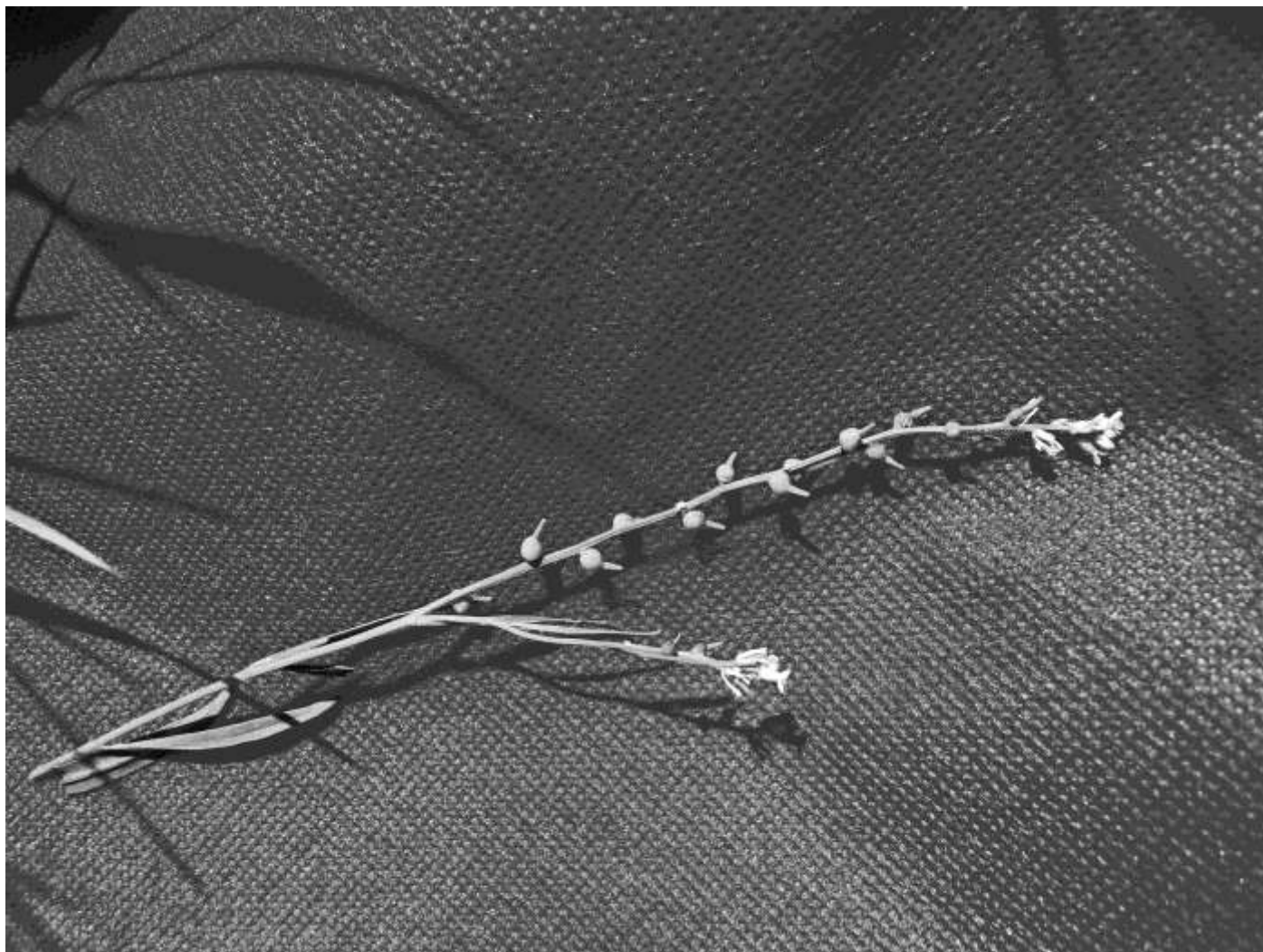
**Tableau 1 :** Variabilité d'*Euclidium tenuissimum* d'après nos observations et ÜNAL & BEHÇET (2003) pour la Turquie, WU & RAVEN (2001) pour la Chine.

Variabilité d'*Euclidium tenuissimum*

Le taxon de Pré Sabens n'a pas été comparé à des planches d'herbier, mais il a été confronté aux informations d'une publication concernant la Turquie (ÜNAL & BEHÇET, 2003) et de la Flora of China (WU & RAVEN, 2001)

Le tableau 1 montre que les caractères différentiels du taxon de Pré Sabens sont *a priori* mineurs. La hauteur beaucoup





**Figure 2 : Fleurs et fruits d'*Euclidium tenuissimum*, photo PS.**

plus importante s'expliquerait par les apports de fumier dont a bénéficié la parcelle.

### Phénologie

Voici quelques éléments disparates sur la phénologie de cette espèce dans la localité de Pré Sabens :

- **22 mai 2008** : fleurs et jeunes fruits (Figure 2)
- **25 juin 2008** : maturation des fruits, plus aucune fleur, sauf sur 1 pied
- **27 juillet 2010** : dissémination des fruits
- **6 août 2010** : fruits pour la plupart à terre. La parcelle n'est pas encore moissonnée.

### Description de la station

Les caractéristiques stationnelles de la parcelle où la plante fut découverte sont résumées ici :

- Substrat : moraine du glacier de la Durance formée d'éléments très divers (calcaire, grès, marnes, roches cristallines)
- Topographie : croupe très arrondie
- Altitude : 1040 m
- Exposition : sud-ouest

### Analyse floristique de la parcelle

Il s'agit d'une parcelle d'environ 1,25 ha. *Euclidium tenuissimum* n'est présente que sur 330 m<sup>2</sup>. Trois relevés de 100 m<sup>2</sup> chacun ont été réalisés en présence-absence, dont

deux avec *Euclidium* et un sans *Euclidium*. Ils ont été effectués en bordure du champ de triticales, par respect du travail de l'agriculteur, alors qu'*Euclidium* était très présent eu milieu du champ.

La liste des plantes est présentée en tableau 2. Les espèces citées sont considérées comme indicatrices du milieu. Aucune approche phytocologique n'a été envisagée. De ce point de vue, nous considérons qu'il s'agit d'un individu d'association pouvant être rattaché au *Caucalidion lappulae* Tüxen 1950, mais les espèces caractéristiques ne sont pas très abondantes et couvrent une surface minime. Ce n'est pas étonnant car le triticales est une plante très dynamique qui laisse peu de place aux « mauvaises herbes ». Seul *Euclidium tenuissimum* arrive à créer de petites taches de moins de 1 m<sup>2</sup> mais couvrant au total presque 100 m<sup>2</sup>.

### Usage de la parcelle

La parcelle dont il est question est gérée de la même façon depuis 15 ans, grâce à une alternance de triticales pendant 3 à 5 ans et de prairies artificielles pendant la même durée. Cette rotation a pour but de limiter les « mauvaises herbes », sans utiliser d'herbicides. Le plus souvent la prairie artificielle est un mélange luzerne-dactyle.

<i>Adonis aestivalis</i> L.	3
<i>Alopecurus myosuroides</i> Hudson.	2
<i>Anagallis arvensis</i> L.	2
<i>Anchusa arvensis</i> (L.) M. Bieb.	2
<i>Bromus sterilis</i> L.	2
<i>Bupleurum rotundifolium</i> L.	1
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	2
<i>Centaurea cyanus</i> L.	2
<i>Centaurea scabiosa</i> L.	1
<i>Chenopodium album</i> L.	2
<i>Chenopodium vulvaria</i> L.	1
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	1
<i>Consolida regalis</i> S.F. Gray	3
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	2
<i>Daucus carota</i> L.	1
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hérit.	1
<i>Euclidium tenuissimum</i> (Pall.) B.Fedtsch	2
<i>Euphorbia helioscopia</i> L.	2
<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) 'A. Löve	1
<i>Galium aparine</i> L.	3
<i>Geranium pusillum</i> L.	1
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coulter	1
<i>Lactuca serriola</i> L.	1
<i>Lepidium campestre</i> (L.) R. Br.	2
<i>Lithospermum arvense</i> L.	2
<i>Lolium rigidum</i> Gaudin	1
<i>Medicago lupulina</i> L.	2
<i>Medicago sativa</i> L.	2
<i>Muscari racemosum</i> (L.) DC.	1
<i>Neslia paniculata</i> (L.) Desv.	1
<i>Papaver rhoeas</i> L.	3
<i>Plantago lanceolata</i> L.	1
<i>Poa pratensis</i> L.	1
<i>Polygonum aviculare</i> L.	2
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Räuschel	1
<i>Ranunculus arvensis</i> L.	2
<i>Rapistrum rugosum</i> (L.) All. [1785]	2
<i>Scandix pecten-veneris</i> L.	1
<i>Sinapis arvensis</i> L.	2
<i>Taraxacum officinale</i> Weber	1
<i>Triticosecale</i> Witt.	3
<i>Veronica hederifolia</i> L.	2
<i>Veronica persica</i> Poiret	3
<i>Veronica polita</i> Fries	1
<i>Vicia pannonica</i> Crantz	1
<i>Vicia villosa</i> Roth subsp. <i>varia</i> (Host) Corb.	1
<i>Viola arvensis</i> Murray	1

**Tableau 2 :** Espèces accompagnant *Euclidium tenuissimum* dans au moins un des 3 relevés réalisés le 25 juin 2008. La 2ème colonne du tableau indique le nombre de relevés où l'espèce est présente. Une espèce notée 1 est présente sur l'un des deux relevés à *Euclidium*, une espèce notée 2 sur les deux relevés à *Euclidium*. Une espèce notée 3 est présente sur les 3 relevés.

### Conclusion

*Euclidium tenuissimum* est l'une des rares espèces « authentiquement steppiques » du site Natura 2000 nommé « FR9301502 - Steppique-Durancien et Queyrassin ». Elle est probablement moins rare qu'il ne paraît. Ainsi le 6 mai 2010 une seconde localité a été découverte sur la même commune de Châteauroux par Julien UGO et Matthieu CHARRIER (com. pers). La nouvelle localité se situe vers 900 m, également dans une zone agricole.

Quand et comment une espèce d'Asie centrale est-elle arrivée dans les Hautes-Alpes ?

Il est beaucoup trop tôt pour répondre à cette question mais il est permis d'imaginer une arrivée lors des Grandes Invasions Barbares, ou plus récemment avec le retour des soldats de Napoléon I<sup>er</sup> rescapés de la campagne de Russie.

Aussi, nous proposons comme nom français d'*Euclidium tenuissimum* : l'herbe aux cosaques.

Depuis 2008, chaque automne, je laboure un carré d'environ 5 m<sup>2</sup> (situé à Gap vers 950 m d'altitude) pour y semer du petit épeautre (*Triticum monococcum* L.). Quelques graines d'*Euclidium tenuissimum* introduites en 2008 dans ce carré sont à l'origine d'un peuplement d'une dizaine d'individus, qui a perduré jusqu'en 2014

### Bibliographie

ÜNAL M. & BEHÇET L., 2003. A New Record for Turkey: *Euclidium tenuissimum* (Pall.) B.Fedtsch. (Brassicaceae). Turk. J. Bot., **27** : 159-160.

TUTIN T.G., BURGESS N.A., CHATER A.O., EDMONDSON J.R., HEYWOOD V.H., MOORE D.M., VALENTINE D.H., WALTERS S.M. & WEBB D.A., 1993. *Flora Europaeae. Volume 1. Psilotaceae to Platanaceae*. Cambridge University Press, Cambridge, 2<sup>d</sup> ed., 581 p

WU ZY. & RAVEN PH. (eds.). 2001. *Flora of China, Vol. 8: Brassicaceae through Saxifragaceae*. Science Press, Beijing & Missouri Botanical Garden, St. Louis.

### Sources internet

Euro+Med PlantBase : <http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed/query.asp>

## SIFLORE : UN SYSTÈME D'INFORMATION « FLORE, FONGE, VÉGÉTATION ET HABITATS »

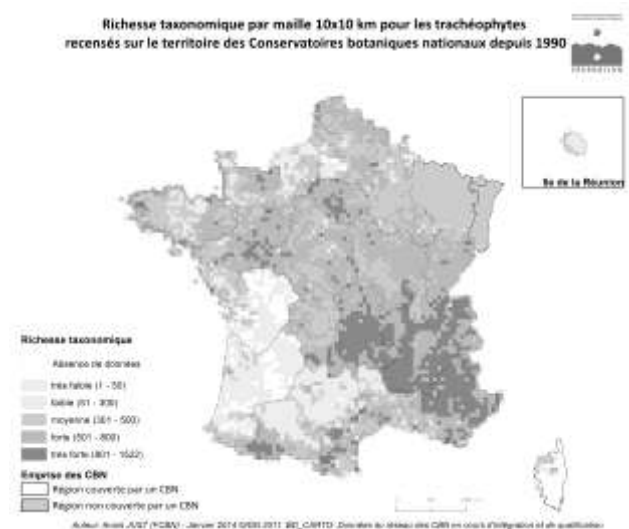
par la Fédération des Conservatoires botaniques nationaux

18 rue Beaumarchais, BP 87, F-93511 Montreuil-sous-Bois Cedex, contact@fcbn.fr

La constitution d'un système d'information national thématique sur la flore, la fonge, la végétation et les habitats est un préalable indispensable à l'accompagnement des politiques publiques en faveur de la conservation de la flore sauvage, des végétations et des milieux naturels et semi-naturels. La constitution d'un tel système d'information vise ainsi, en particulier, à alimenter la plateforme nationale du système d'information sur la nature et les paysages (SINP).

En 2013, la Fédération des Conservatoires botaniques nationaux (FCBN) s'est attachée à développer le volet « données d'observations flore » du système d'information. Le projet a pu se concrétiser grâce à une implication forte des Conservatoires botaniques nationaux pour mettre à disposition au niveau national les données contenues dans leur système d'information. Cette intégration a nécessité, en amont, un travail conséquent de rattachement des données au format standard défini au préalable et qui prend notamment en compte le référentiel TAXREF dans sa version 5. Il résulte, de ce projet structurant, que la communauté de botanistes dispose désormais d'un système d'information d'envergure nationale et fort de **près de 21 millions de données d'observation portant sur 7 687 espèces de la flore de France**.

Ces données sont le fruit d'un travail de longue haleine mené par les CBN et leurs partenaires, pour certains depuis plus de 20 ans. Il repose en grande partie sur des inventaires de terrain, mais aussi sur des saisies de bibliographie et de données d'herbiers. Il met également en exergue toute la richesse du travail approfondi d'expertises scientifiques et techniques qui est mené au quotidien par le réseau des CBN et qui est axé sur la validation des données d'une part, et leur gestion et administration au sein de bases de données régionales d'autre part.



Le projet permet de capitaliser une grande partie des connaissances sur la distribution de la flore à l'échelle du territoire métropolitain et de La Réunion. Pour la métropole, le système d'information ne contient pas, pour le moment,

d'information pour les régions Lorraine et Alsace qui ne sont actuellement pas couvertes par un CBN et plusieurs autres zones géographiques restent peu renseignées (Corse, Poitou Charentes). Toutefois, les CBN travaillent à combler les déficits de connaissances, l'amélioration des connaissances étant un processus régulier et continu.

## UNE PLATEFORME NATIONALE DE DIFFUSION DES DONNÉES SUR LA FLORE DE FRANCE

Pour porter à connaissance l'ensemble de ces données au niveau national, une plateforme de diffusion (<http://siflore.fcbn.fr/>) a été élaborée par la FCBN. Dans la phase actuelle de son développement, cet outil permet de visualiser les cartes de répartition des taxons à l'échelle communale et à la maille 10x10km.



La plateforme constitue d'ores et déjà un centre de ressources sur la connaissance des espèces végétales sauvages. Ces ressources sont indispensables à la mise en œuvre de nombreuses politiques publiques nécessitant, entre autres, l'évaluation du niveau de menace de disparition des taxons indigènes, l'évaluation du niveau de menace d'invasion des taxons exogènes ou bien encore la révision ou l'établissement des listes nationales et régionales d'espèces protégées ou exotiques envahissantes. Cette plateforme de diffusion des données flore complète ainsi le paysage de la connaissance de la flore sauvage en France. Elle a vocation à évoluer pour répondre toujours mieux aux besoins des utilisateurs, notamment par la mise à disposition des caractéristiques biologiques, écologiques et réglementaire de l'ensemble des taxons.

**Avertissement :** la plateforme fonctionne avec les navigateurs Google Chrome, Mozilla Firefox et Internet Explorer, elle est cependant plus performante avec Google Chrome.

SIGNALEMENT DE *PLAGIOBOTHRYS SCOULERI* (HOOK. & ARN.) I.M. JOHNST EN LOIRE-ATLANTIQUE

par Dominique CHAGNEAU

Le Cerny, F- 44320, St Père-en-Retz, dom.chagneau@wanadoo.fr

**Introduction**

Le 4 juin 2006, lors d'un inventaire floristique au niveau d'une grève de mare sur la commune de La Roche-Blanche (Loire-Atlantique) j'ai repéré une Boraginacée inconnue. Elle ressemblait à un petit myosotis à fleurs blanches mais cependant bien différente par la morphologie, la pilosité de l'inflorescence, la présence d'akènes ridés-tuberculeux alors qu'ils sont lisses pour le genre *Myosotis*. La *Flore de Fournier* (1961) que j'utilise habituellement pour identifier une espèce nouvelle ou me donner le genre ne m'a fourni aucune piste. Sur internet, j'ai recherché des informations sur les *White Forget-me-not*<sup>1</sup> ; j'ai pensé mais sans certitude, que cette Boraginacée pouvait être du genre *Cryptantha*. Malheureusement, je n'avais pas de flore américaine donnant les critères de détermination de ce genre.

**Identification**

Ce fut un vrai parcours du combattant pour arriver à identifier ce petit myosotis à fleurs blanches. Après la découverte de 2006, grâce à un ami géologue responsable de

la galerie de minéralogie, je l'ai fait parvenir au Muséum national d'histoire naturelle de Paris mais là, mes *exsiccata* ont été égarés.

En 2008, retournée sur la station, j'ai prélevé quelques échantillons que j'ai envoyé à Henri MICHAUD du Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles : ce dernier a identifié le genre *Plagiobothrys* mais sans pouvoir déterminer l'espèce. L'extrait de la flore de Californie (MUNZ, 1968), qu'il m'a envoyé, comporte une centaine d'espèces du genre *Plagiobothrys*, dont la clé ardue est basée sur la présence ou non de feuilles basales opposées. Le genre *Cryptantha*, proche de *Plagiobothrys*, s'en distingue par le côté ventral des akènes qui est ouvert (MUNZ, 1968).

Par la suite, j'ai contacté Filip VERLOOVE, qui n'a pas pu aboutir lui non plus, toujours du fait de l'impossibilité de savoir si les feuilles inférieures sont opposées ou non. Ce n'est que le 30 mai 2010 que j'ai pu observer la présence de feuilles basales opposées sur des plantes bien développées (Figure 1 et Figure 2). N'ayant pas eu de retour de F. VERLOOVE, j'ai écrit à Jean-Marc TISON pour savoir ce qu'il



**Figure 1 :** *Plagiobothrys scouleri* var. *hispidulus*, in situ (Photo DC, 30/05/2010)

<sup>1</sup> Myosotis à fleurs blanches, en anglais.



en était du genre *Plagiobothrys* en France. Il m'a répondu que ce genre était inconnu en Europe et Bassin méditerranéen (HILGER & al., 2005) avec manifestement un manque de mise à jour. Le site EURO+MED PlantBase n'avait pas encore mis les données concernant les *Boraginaceae*<sup>2</sup>. En définitive, c'est J.M. TISON qui a apporté la solution à mon problème d'identification en me donnant le nom du taxon : *Plagiobothrys scouleri* var. *hispidulus* (Greene) Dorn.

### Description

Espèce annuelle pubescente de 3 à 7 (20) cm ; feuilles linéaires sessiles de 4 x 1 (2) mm, les basales opposées ; inflorescence en cyme spiralée, les fleurs basales pourvues de bractées; corolle régulière blanche de 2 à 3 mm ; tube plus long que les lobes avec des écailles jaunes à la gorge de la corolle; étamines égales incluses, style simple inclus ; akènes ridés-tuberculeux d'environ 1,2 mm à attache basale (Figure 3).

Pour cette description je me suis servie de la flore anglaise de STACE (1997) et de mes observations personnelles concernant la taille de la plante et les dimensions des feuilles.



**Figure 2 :** *Plagiobothrys scouleri* var. *hispidulus* (Photo DC, 30/05/2010)



**Figure 3 :** 2 akènes de *Plagiobothrys scouleri* var. *hispidulus* (Photos R. LE GOFF)

### Biologie et écologie

*Plagiobothrys scouleri* var. *hispidulus* est une plante annuelle des pelouses amphibies à durée de vie très courte, son développement est printanier. Son système racinaire est très peu développé si bien qu'elle disparaît très vite quand la vase s'est asséchée. C'est ainsi que j'ai pu l'observer le 20 juillet 2008 en fin de floraison et pas du tout le 7 juillet 2009 à cause de la sécheresse.

Sur la commune de La Roche-Blanche, la station se trouve sur la grève d'une mare peu profonde en pente douce, le sous-sol est schisteux et le sol peu profond car la roche affleure à moins de 100 m de la mare. Les prairies alentours sont pâturées.

La végétation de cette grève de mare comporte des vivaces : *Alopecurus geniculatus* L. et une renoncule du sous-genre *batrachium* impossible à identifier en phase terrestre. Les annuelles qui y poussent sont caractéristiques des milieux

<sup>2</sup> Actuellement ces données sont en ligne, mais *Plagiobothrys* n'est pas signalé.

oligotrophes : *Lythrum portula* (L.) D.A. Webb très abondant, *Myosotis laxa* subsp. *cespitosa* (C.F. Schultz) Hyl. Ex Nordh., *Exaculum pusillum*<sup>3</sup> (Lam.) Caruel, quelques pieds de *Lysimachia minima*<sup>4</sup> (L.) U. Manns & Ander (= *Centunculus minimus* L.) observés sur la berge. Un petit herbier à characées s'est développé dans la partie encore en eau de la mare, il s'agit de *Chara globulifera* Thuillier, espèce commune dans notre région. Le milieu humide où pousse *Plagiobothrys scouleri* var. *hispidulus* est donc remarquable par son oligotrophie, ce qui est devenu rare aujourd'hui.

### Répartition

*Plagiobothrys scouleri* (Hook.&Arn.) I.M. Johnst est un taxon indigène dans le nord-ouest des États-Unis. Très polymorphe, plusieurs variétés sont décrites, seule la variété *hispidulus* serait observée hors de son aire d'origine (TISON, com. pers.).

*Plagiobothrys scouleri* (Hook.&Arn.) I.M. Johnst est une espèce citée comme occasionnelle en Finlande naturalisée au Japon, en Grande Bretagne et dans le nord-est du Canada (voir le site Internet de la Global Compendium of Weeds). Elle est classée en mauvaise herbe posant des problèmes à la flore riveraine des cours d'eau dans le Montana aux États-Unis, bien que la plante soit originaire du nord-ouest des États-Unis.

### Discussion et conclusion

La question que se pose tout botaniste devant une espèce exogène est toujours la même : comment cette espèce étrangère à notre flore est-elle arrivée là ? Dans le cas présent, les chevaux qui pâturent les prairies alentours pourraient en être la cause. Auraient-ils pu apporter des semences étrangères avec leurs sabots ? En imaginant que certains sont originaires d'Angleterre où *Plagiobothrys scouleri* est naturalisé. On peut aussi penser à une introduction par l'avifaune (présence d'un marais non loin du site) mais dans ce cas il est probable que nous aurions d'autres données de l'espèce dans la région.

Devant une espèce non indigène, qui plus est amphibie, certains pensent à la possibilité d'avoir affaire à une espèce végétale invasive. Tout porte à croire que ce n'est pas le cas ici : les effectifs paraissent stables, pas de colonisation d'autres mares. Elle n'est a priori pas invasive dans les autres pays d'Europe dans lesquels elle s'est naturalisée<sup>5</sup>.

Nous espérons que cette note aidera à d'autres botanistes à identifier *Plagiobothrys scouleri* s'ils le rencontrent lors de leurs prospections. Il semble que l'espèce n'ait jamais été mentionnée en France mais sa présence est très probable étant donné sa discrétion et la rapidité de son cycle de développement.

### Remerciements

Je remercie vivement tous les botanistes qui m'ont aidé en vue de la détermination de cette Boraginacée : Henri MICHAUD, Filip VERLOOVE et plus particulièrement à Jean-Marc TISON pour sa relecture et son aide précieuse.

Merci aussi à René LE GOFF pour les photos des akènes, à Fabien DORTEL (Conservatoire botanique national de Brest) pour ses recherches sur internet et à Guillaume THOMASSIN (CBN Brest) pour ses conseils avisés concernant le texte de cette petite note.

### Bibliographie :

FOURNIER P., 1961. *Les quatre flores de France, Corse comprise*. Editions Paul Chevalier, Paris, XLVIII-1105 p..

MUNZ PA., 1968. *A California flora and supplement*, avec la collaboration de DA. KECK University of California Press, Berkeley, Los Angeles & London, 226 p..

STACE C., 1997. *New flora of the British Isles*, 2 éd., Cambridge University Press, New York, XXVII-1130 p.

HILGER H., GOTTSCHLING M., SELVI F., BIGAZZI M., LÅNGSTRÖM E., ZIPPEL E., DIANE N. & WEIGEND M., 2005. The Euro+Med treatment of *Boraginaceae* in *Willdenowia* 34 - a response. *Willdenowia*, **35** : 43-48.

### Sources internet

Global Compendium of Weeds :

[http://www.hear.org/gcw/species/plagiobothrys\\_scouleri/#AdobeAcrobatInfo](http://www.hear.org/gcw/species/plagiobothrys_scouleri/#AdobeAcrobatInfo)

Euro+Med PlantBase : <http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed/query.asp>

DAISIE European Invasive Alien Species Gateway : <http://www.europe-aliens.org>

<sup>3</sup> Espèce protégée dans la région Pays de la Loire (arrêté ministériel du 25 janvier 1993)

<sup>4</sup> Dans la flore de France, suite aux études phylogénétiques, *Centunculus* est désormais inclus dans le genre *Lysimachia*

<sup>5</sup> Dans la base de données en ligne Daisie (Delivering Alien Invasive Species In Europe) qui recense les espèces exotiques dont le caractère envahissant est avéré en Europe., seul le *Plagiobothrys* est cité avec une mention pour un seul pays, l'Autriche (Alien/Not established) et l'espèce *Plagiobothrys scouleri* pour la Grande Bretagne (Alien/Established)

# Monographie des *Leguminosae* de France – Tome 3 Tribu des *Tifolieae*

par Philippe RABAUTE et Pierre COULOT

Depuis le milieu des années 1980, la passion commune de Philippe RABAUTE et Pierre COULOT pour la botanique les a amenés à parcourir le terrain en France et dans la majorité des pays d'Europe, essentiellement sur le pourtour méditerranéen ainsi qu'au Proche-Orient et en Afrique du Nord.

Pendant ces années, ils ont établi de nombreux relevés de terrain, rédigé de nombreux articles pour différentes revues et constitué un herbier de plus de 25 000 parts provenant des différents pays visités. C'est grâce à ces collectes qu'ils se sont orientés depuis une dizaine d'années vers deux axes prioritaires : d'une part l'étude de la flore de Turquie, sur les traces d'Alpet OTOGAZ, sujet qui les a amenés à mettre progressivement en ligne leur matériel d'herbier sur un site dédié intitulé *Digital Flora of Turkey* (<http://flora.of.turkey.pagesperso-orange.fr>), et d'autre part celle des *Leguminosae*, à travers la réalisation de cette monographie.

Leur travail sur cette vaste et passionnante famille s'est fait avec une volonté revendiquée de rédiger des textes clairs, dans un style non télégraphique, et de présenter une iconographie précise, constituée pour la majeure partie de numérisations des détails discriminants des espèces présentées. Ce long travail de scannage permet de présenter pour chaque espèce plusieurs vues de haute résolution avec un repère millimétré systématique.

Cette monographie devrait permettre aux botanistes débutants et confirmés d'approfondir leurs connaissances sur cette famille, parmi les plus importantes de la flore de France, et de transmettre aux auteurs leurs observations, afin de compléter les données chorologiques de ces espèces.

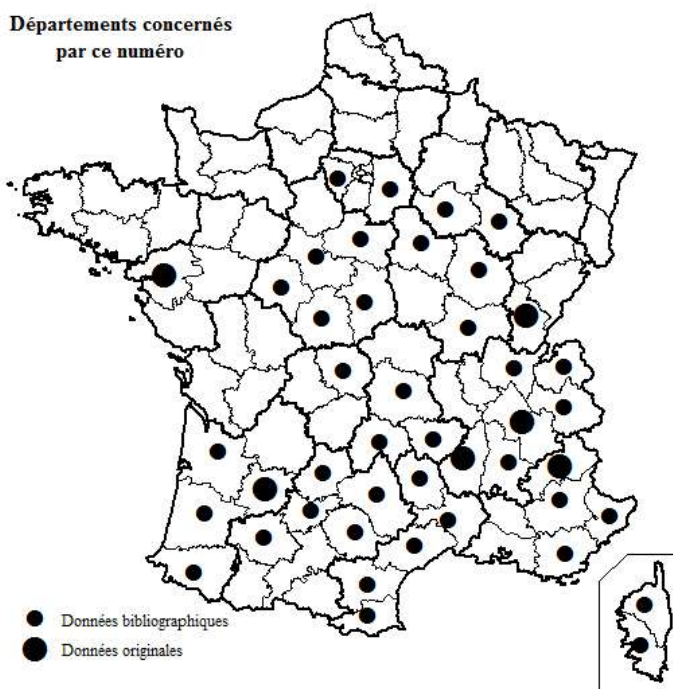
**760 pages, Bulletin de la Société botanique du Centre-Ouest, numéro spécial 40, ISSN : 0759934X**

Société botanique du Centre-Ouest, 230 rue de la Soloire, Nercillac, BP 80098 – F-16200 Jarnac



## SOMMAIRE DU NUMÉRO 507

Départements concernés  
par ce numéro



*SISYMBRELLA ASPERA* (L.) SPACH SUBSP. *ASPERA*, TAXON NOUVEAU  
POUR LA FLORE FRANC-COMTOISE  
par François DEHONDT page 3

OBSERVATIONS BRYOLOGIQUES DANS LES ENVIRONS DE SÉCHILLENNE  
(ISÈRE, FRANCE) : PRAVER ET LE PLATEAU DE L'ARSELLE  
par Vincent HUGONNOT, Alain UNTEREINER & Leica CHAVOUTIER page 7

PRÉSENCE D'*ISOETES HISTRIX* BORY DANS LE DÉPARTEMENT DU LOT-  
ET-GARONNE  
par Emilie CHAMMARD page 13

LA BIBLIOTHÈQUE DE LA FONDATION SUISSE D'ORCHIDÉES À  
L'HERBIER DE JANY RENZ  
par LA FONDATION SUISSE D'ORCHIDÉES page 15

DÉCOUVERTE D'*ERIGERON SCHLEICHERI* GREMLI EN ARDÈCHE  
par Sylvain NICOLAS page 17

LA COLLECTION DE DIAPOSITIVES ET DE DESSINS DE KARLHEINZ  
SENGHAS DANS LA "WORLD ORCHID ICONOGRAPHY"  
par LA FONDATION SUISSE D'ORCHIDÉES page 22

REDÉCOUVERTE DE *LYCOPODIELLA INUNDATA* (L.) HOLUB ET DE  
*PILULARIA GLOBULIFERA* L. DANS LE LOT-ET-GARONNE (FRANCE)  
par Fabrice BERNARD, Emilie CHAMMARD & Sylvain BONIFAIT page 23

DÉCOUVERTE, DANS LES HAUTES-ALPES, D'*EUCLIDIUM TENUISSIMUM* : NOUVELLE ESPÈCE POUR LA FLORE DE FRANCE.  
par Pierre SALOMEZ page 25

SIFLORE : UN SYSTÈME D'INFORMATION « FLORE, FONGE, VÉGÉTATION ET HABITATS »  
par la Fédération des Conservatoires botaniques nationaux page 28

SIGNALEMENT DE *PLAGIOBOTHRYX SCOULERI* (HOOK. & ARN.) I.M. JOHNST EN LOIRE-ATLANTIQUE  
par Dominique CHAGNEAU page 29

**Le prochain numéro (508-509) paraîtra fin octobre 2014**