

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

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

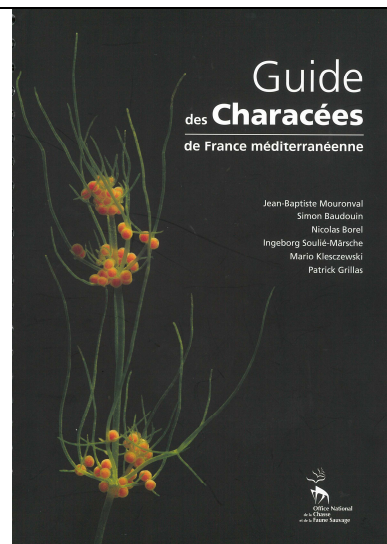
65203 Bagnères-de-Bigorre Cedex

Pierre COULOT & Philippe RABAUTE
**Légumineuses de France,
premiers compléments**

Frédéric ANDRIEU
Trifolium echinatum
dans les Bouches-du-Rhône

Guillaume LARREGLE, Julien BOTTINELLI & Thierry
FERNEZ

Une nouvelle espèce pour la France :
Eleocharis obtusa en Seine-et-Marne



Guide des Characées de la France méditerranéenne

par Jean-Baptiste Mouronval, Simon Baudouin, Nicolas Borel, Ingeborg Soulié-Märsche, Mario Kleszczewski & Patrick Grillas

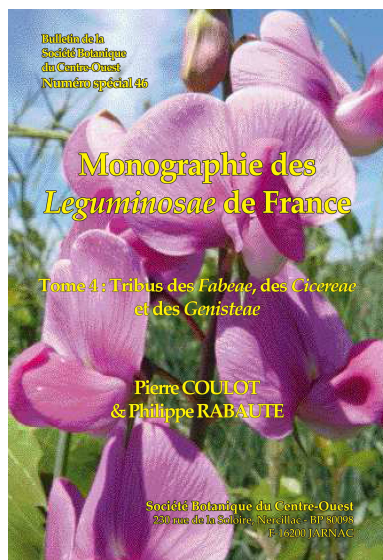
Ce guide décrit et illustre par la photographie les quarante-deux espèces, variétés et formes de Characées actuellement répertoriées en France méditerranéenne continentale. Il donne également des informations relatives à la biologie, l'écologie et la distribution géographique de ces plantes.

Cet ouvrage intéressera les gestionnaires de zones humides, les opérateurs du réseau d'espaces protégés Natura 2000 ainsi que les bureaux d'études spécialisés dans l'évaluation environnementale des milieux aquatiques. D'une manière plus générale, il s'adressera à tous les botanistes désireux de s'initier aux Characées.

214 pages, ISBN : 9782856920206, Prix : 12 € + port

Office national de la chasse et de la faune sauvage – Service Documentation
Auffargis, Saint Benoît, BP 20 F-78612 Le Perray en Yvelines Cedex

Tél. +33 (0)1 30 46 60 25, doc@oncs.gouv.fr



Monographie des Leguminosae de France

Tome 4 : Tribus des Fabeae, des Cicereae et des Genisteae

par Pierre Coulot & Philippe Rabaute

Depuis le milieu des années 1980, leur passion commune 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 et du Proche-Orient, sujet qui les a amenés à mettre progressivement en ligne leur matériel d'herbier 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 progressivement les données chorologiques de ces espèces

Bulletin de la Société botanique du Centre-Ouest, numéro spécial 46,

SOMMAIRE DU NUMÉRO 513

PREMIERS COMPLÉMENTS À LA MONOGRAPHIE DES LEGUMINOSAE DE FRANCE

par Pierre Coulot et Philippe Rabaute

page 3

TRIFOLIUM ECHINATUM (FABACEAE) DANS LES BOUCHES-DU-RHÔNE

par Frédéric Andrieu

page 16

UNE NOUVELLE ESPÈCE POUR LA FRANCE : *ELEOCHARIS OBTUSA* (WILLD.) SCHULT. DÉCOUVERTE EN SEINE-ET-MARNE

par Guillaume Larregle, Julien Bottinelli & Thierry Fernex

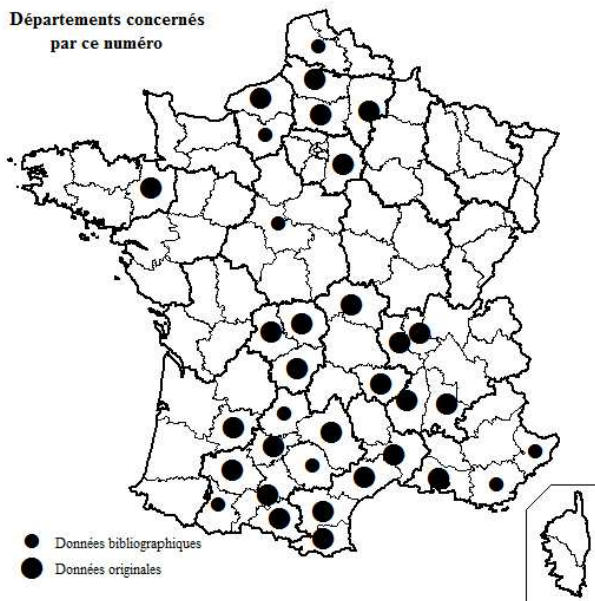
page 19

Courrier des lecteurs

page 22

Couverture : *Trifolium sylvaticum* Gérard ex Loisel., Tarerach (66) 17/05/2007
© Pierre Coulot, voir page 5.

Départements concernés
par ce numéro



PREMIERS COMPLÉMENTS À LA MONOGRAPHIE DES LEGUMINOSAE DE FRANCE

par Pierre COULOT¹ et Philippe RABAUTE²¹ 9, avenue des Cévennes, F-34400 Vérargues, p.coulot@orange.fr² 60, rue du Salet, F-34560 Vailhauquès, prabaute@orange.fr

Introduction

Le tome 3 de la *Monographie des Leguminosae de France* a été publié en novembre 2013 (Société botanique du Centre-Ouest [SBCO], numéro spécial 40). Il traite de la tribu des *Trifolieae* (genres *Ononis* L., *Medicago* L., *Trifolium* L. et *Trigonella* L.). Ces compléments actualisent les connaissances chorologiques des espèces traitées dans ce volume, suite à des observations récentes de nombreux contributeurs. Ils permettent également de citer des références bibliographiques récemment publiées¹ et d'affiner la connaissance de certains taxons. Les cartes réactualisées sont publiées hors texte à partir de la page 12 de cet article, par ordre alphabétique des noms de taxon. Nous avons prévu de publier une mise à jour régulièrement.

Ononis L.*Ononis pusilla* L. subsp. *pusilla* (page 46)

La mention de la plante dans le Pas-de-Calais, en 1957 à Clerques, est erronée (Benoît TOUSSAINT, CBNBL², comm. pers.).

Voir carte réactualisée page 12 de cet article.

Dans la synonymie : *Ononis glandulifera* Weinmann (1810, *Catal. Sem. Hort. Dopart.* : 107) est une erreur ; il s'agit d'un synonyme d'*O. rotundifolia* L.

Ononis striata Gouan (page 51)

La carte présentée en page 52 comporte une erreur ; en effet la plante est bien présente dans le département de la Drôme (département non signalé dans la carte).

Voir carte réactualisée page 13 de cet article.

Tableau de synthèse de la section *Rhodanthae* Gouan (page 67)

Le tableau présenté est erroné ; il correspond à celui de la section *Bugranoides*, déjà présenté en page 54.

Le tableau correct est le tableau 1 présenté à la page 4.

Ononis spinosa L. subsp. *antiquorum* (L.) Arcang. (page 72)

La subsp. *antiquorum* est bien présente dans les parties basses du département de l'Ardèche, à Lagorce, Gras et Saint-Martin-sur-Lavezon (Philippe ANTONETTI, CBNMC, comm. pers.).

Voir carte réactualisée page 12 de cet article.

Ononis spinosa L. subsp. *spinosa* (page 72)

La subsp. *spinosa* est bien présente dans le sud-ouest du département de l'Aude, en plusieurs points, qu'il s'agit de cartographier ; nous l'avons personnellement observée sur

indication de Gabriel COIRIE, entre Petit-Parahou et Grand-Parahou, dans la commune de Saint-Louis-et-Parahou, près de Quillan.

De même, Philippe ANTONETTI nous confirme sa présence dans les départements de la Creuse, de l'Allier et de la Haute-Vienne (sans précisions).

Voir carte réactualisée page 12 de cet article.

Ononis diffusa Ten. (page 89)

Dans la synonymie, au lieu de *Ononis villosissima* Loisel. (1872, *Nouv. Not. Fl. Fr.* : 31), lire : *Ononis villosissima* Loisel. (1827, *Nouv. Not. Fl. Fr.* : 423).

Ononis natrix L. subsp. *natrix* (page 99)

Cette espèce a été retrouvée par les botanistes du CBNSA dans le département du Lot-et-Garonne, à Montrayral (Marie-Françoise BOUYNE, 2013) et à Mosempron-Libos (Jean-Claude ABADIE, 2014).

Voir carte réactualisée page 12 de cet article.

Ononis reclinata L. (page 112)

Cette espèce méditerranéo-atlantique été retrouvée en 2010 par Nicolas LEBLOND (CBNPMP) dans le département de Haute-Garonne, à Boutx. Cette station avait été découverte par l'abbé JOURTAU il y a plus d'un siècle (LEBLOND, 2010 : 114).

En outre, la mention ardéchoise à « Sagnas » (page 114) correspond en réalité à « Vagnas ». Dans ce département, une deuxième observation récente a été faite par Francis KESSLER, à Laurac-en-Vivaraïs, au printemps 2013.

Voir carte réactualisée page 12 de cet article.

Bibliographie

LEBLOND N., 2010. Sur quelques espèces rares de la flore de Haute-Garonne. *Isatis*, **10** : 111-118.

Ononis pubescens L. (page 121)

Plusieurs nouvelles observations de cette rare espèce ont été faites en 2013 et 2014 dans le département de l'Hérault par Frédéric ANDRIEU et James MOLINA (CBNMED), dans le Lodévois au Bosc, et dans la région de Pézenas à Caumes et à Puilacher.

Trifolium L.*Trifolium aureum* Poll. (page 146)

Dans le tome 3 de la monographie, nous mentionnons des citations historiques de cette espèce dans le Tarn et le Tarn-et-Garonne, avec un doute sur leur pertinence. Ces données, respectivement de BEL et de LAGRÈZE-FOSSAT, sont à rattacher à *T. campestre*, avec lequel la synonymie avec *T. agrarium* a parfois été faite à tort.

De même, la mention récente de *T. aureum* dans le Gers, à Plaisance, provient d'une confusion avec *T. patens* (Nicolas LEBLOND, comm. pers.).

Par contre, cette espèce a été découverte dans le département de la Creuse en 2013 à La-Courtine, et redécouverte dans celui de la Loire à Saint-Georges-en-Couzan en 2007 (données CBNMC, Philippe ANTONETTI).

Voir carte réactualisée page 13 de cet article.

¹ Seule les références bibliographiques nouvelles sont reprises. Toutes les mentions non associées à une référence bibliographique ou à une communication explicite, sont des communications personnelles des observateurs. Les organismes sont en principe cités à la première mention d'une personne.

² CBNBL : Conservatoire botanique national de Bailleul ; CBNMC : CBN du Massif central ; CBNSA : CBN Sud-Atlantique ; CBNPMP : CBN des Pyrénées et de Midi-Pyrénées ; CBNMED : CBN méditerranéen de Porquerolles.

	Port & taille	Feuilles	Folioles	Stipules	Inflorescences	Etendard	Fruits
<i>O. cristata</i>	Plante prostrée, de 5-30 cm	Solitaires	Éparsément pubescentes glanduleuses, oblongues à obovales, à dents fortes dans la moitié distale et entières dans la moitié inférieure	Herbacées et à dents profondes	Axillaires uniflores	10-15 mm, rose foncé	Ovoïdes à subcylindriques, 8-16 mm
<i>O. fruticosa</i>	Plante dressée, de 30 cm à 1 m	Le plus souvent fasciculées	Glabres, oblongues, dentées en scie sur les 4/5 ^{ème} du pourtour	Membraneuses, à partie libre seule dentée laciniée	Grappes axillaires de 1-3 fleurs	14-20 mm, rose purpurin	Subcylindriques, 18-30 mm
<i>O. rotundifolia</i>	Plante dressée buissonnante, de 15-60 cm	Solitaires	Velues glanduleuses, obovales à suborbiculaires, à dents fortes sur presque tout le pourtour	Herbacées, à dents faibles ou subentières	Grappes axillaires de 1-3 fleurs	18-28 mm, rose	Linéaires oblongs à subcylindriques, 18-30 mm

Tableau 1 : Tableau de synthèse de la section *Rhodanthae* Gouan (remplace le tableau de la page 67).

Trifolium dubium Sibth. (page 158)

Nous aurions pu mentionner dans le paragraphe « *Remarques* » que la feuille de cette espèce est bien connue au Royaume-Uni pour être le fameux *Shamrock*, emblème de la République d'Irlande (contribution d'Yves PEYTOUREAU).

Trifolium micranthum Viv. (page 162)

Cette espèce discrète a été découverte le 27 mai 2014 en Haute-Garonne par Lionel BELHACÈNE, à Revel, au milieu du chemin GR 7, dans la montée entre l'agglomération de Revel et le haut de Saint-Ferréol.

En outre, nous avons oublié de mentionner la citation historique de la plante dans le Tarn, à Castres, par DE LARAMBERGUE (1867 : 62).

Voir carte réactualisée page 13 de cet article.

Bibliographie

LARAMBERGUE DE H., 1867. Un nouveau bouquet de la flore du Tarn. *Bull. Soc. bot. Fr.*, **14** (1) : 61-64.

Trifolium patens Schreb. in Sturm (page 167)

Les données du département de l'Eure, à Saint-Victor-d'Épine et Neuville-sur-Authou (LEVY, 2008), sont erronées (Benoît TOUSSAINT, comm. pers.).

Par contre, la plante a été récemment découverte dans le département de la Creuse, à La Souterraine (Ph. ANTONETTI).

Voir carte réactualisée page 14 de cet article.

Trifolium spadiceum L. (page 172)

La donnée douteuse pour le département de la Creuse est bel et bien à supprimer, tout comme celle d'Ayen, en Corrèze (Philippe ANTONETTI).

Voir carte réactualisée page 14 de cet article.

Trifolium strictum L. (page 181)

Cette espèce a été découverte dans le département de l'Ariège le 7 juin 2012 par Nicolas LEBLOND dans la commune de Tarascon-sur-Ariège, dans des tonsures à espèces annuelles acidiphiles.

En outre, plusieurs stations nouvelles ont été trouvées en Haute-Garonne, notamment à Bessières (LEBLOND et MENAND).

De même, il a été trouvé récemment dans le département de la Corrèze en plusieurs points du bassin de Brive-la-Gaillarde, à Nespouls, Turenne, Noailles et Sioniac (Philippe ANTONETTI), qui sont les seules stations de la région Limousin.

Il a également été trouvé dans une deuxième station de Haute-Loire en 2014, à l'extrémité du plateau d'Espalem, dans la commune de Blesle (Philippe ANTONETTI).

Enfin, de nombreuses nouvelles stations ont été récemment découvertes dans le département de l'Ardèche, dans le Coiron (Mirabel, Saint-Martin-Lavezon, Berzème), sur la retombée méridionale des Boutières (Beauchastel, Gilhac-et-Bruzac, Touloud) et sur le plateau ardéchois à Issarlès à plus de 900 m d'altitude, sur basalte, (données Francis KESSLER), ainsi que dans la Loire à Saint-Georges-Hauteville en 2013 (Philippe ANTONETTI).

Voir carte réactualisée page 15 de cet article.

Trifolium diffusum Ehrh. (page 185)

Cette espèce est connue des Pyrénées-Orientales, mais très rare puisqu'elle n'avait été observée récemment qu'à Marquixanes en 1987 (BOUCHARD, 1991) et Ile-sur-Têt (Jean-Marc LEWIN, 2010, comm. pers.). Elle a été retrouvée en trois localités différentes, dans trois secteurs distincts : en 2013, à Py, par Frédéric ANDRIEU, et en 2014, à Arboussols, près de la station de Marquixanes, par Jean-Marc LEWIN, ainsi qu'à Banyuls-sur-Mer par ce même observateur.

Ces trois observations attestent que cette espèce méconnue est sans doute moins rare qu'il n'y paraît dans ce département, tout comme cela était le cas dans le Var (cf. p. 186).

Bibliographie

BOUCHARD J. 1991 Plantes des Pyrénées-Orientales non citées dans le catalogue de Gautier. *Le Monde des Plantes*, **441** : 29-32.

Trifolium pratense L. var. *maritimum* Zabel (page 192)

L'unique donnée du Pas-de-Calais au Touquet-Plage (CBNBL) est erronée (Benoît TOUSSAINT, comm. pers.).

Voir carte réactualisée page 14 de cet article.

Trifolium medium L. var. *medium* (page 202)

Ce trèfle a été retrouvé dans le département de la Creuse en 2012 dans trois communes, à Parsac, Gouzon et Thauron (Philippe ANTONETTI).

Voir carte réactualisée page 13 de cet article.

Trifolium ochroleucon Huds. (page 208)

Ce trèfle a été retrouvé dans le département du Lot-et-Garonne en 2013 par Marie-Françoise BOUYNE dans deux communes, Montignac-de-Lauzun et Armillac.

Voir carte réactualisée page 14 de cet article.

***Trifolium stellatum* L.** (page 229)

Les mentions de ce trèfle dans les départements du Lot et du Tarn-et-Garonne sont à invalider (Nicolas LEBLOND, comm. pers.).

Voir carte réactualisée page 15 de cet article.

***Trifolium sylvaticum* Gérard ex Loisel.** (page 232)

Suite aux inventaires récents, une vingtaine de nouvelles populations ont été découvertes ou revues dans le département de l'Ardèche. Le Coiron semble toujours être un des principaux foyers principaux dans ce département. De même, il a été revu récemment à plusieurs reprises sur les costières rhodaniennes, sur altérites siliceuses, entre Bogy (Jacques DELAIGUE, 2006) et Châteaubourg (Sylvain NICOLAS, 2009) et dans le prolongement sud à Gilhac-et-Bruzac (Francis KESSLER, 2010) et Saint-Cierge-la-Serre (Sylvain NICOLAS, 2010). Enfin, deux autres secteurs, peu évoqués par les données anciennes, ressortent suite aux récentes prospections. Le premier se situe dans le prolongement du Coiron, au nord-ouest, à Gourdon (KESSLER, 2009), Pralles, Saint-Joseph-des-Bancs (Sylvain NICOLAS, 2010), Saint-Étienne-de-Serre (Francis KESSLER, 2008) ; le second se trouve à proximité de la vallée de l'Eyrieux autour de Saint-Martin-de-Valamas, à Arcens, Jaunac, Saint-Martin-de-Valamas (Sylvain NICOLAS, 2010). Ce trèfle atteint 1040 mètres d'altitude à Arcens (contribution de Francis KESSLER, comm. pers.).

***Trifolium striatum* L.** (page 236)

Cette espèce a été redécouverte en 2014 en plusieurs points des Bouches-du-Rhône, dans la Crau humide, par Mathieu CHAMBOULEYRON. Plus précisément, la plante a été observée à la mare de Lanau et au marais du Vigueirat (données Daniel PAVON).

Elle a en outre été redécouverte dans le département du Lot-et-Garonne par Marie-Françoise BOUYNE à Blanquefort-sur-Briolance, en 2013.

Enfin, elle a été revue récemment dans les trois départements picards, dans l'Aisne à Cramaille (Aymeric WATTERLOT en 2010), Dammard (idem) et Epaux-Bézu (Adrien MESSEAN en 2010), dans l'Oise au Plessis-Brion (Aymeric WATTERLOT en 2013) et dans la Somme à Rue (Aymeric WATTERLOT et Christophe BLONDEL en 2012) (données CBNBL).

Voir carte réactualisée page 15 de cet article.

Trifolium bocconeii* Savi var. *bocconeii (page 241)

Les mentions historiques de cette plante dans les Hautes-Pyrénées, à Gèdre et Bagnères-de-Bigorre, attribuées à PHILIPPE et BORDÈRE, sont à invalider. Nicolas LEBLOND (comm. pers.) a pu le constater en contrôlant les herbiers de ces deux auteurs.

De même, la donnée ardéchoise des Vans semble à invalider (Philippe ANTONETTI). La seule station récente de *T. bocconeii* dans ce département reste donc celle d'Ombeline MENARD à Saint-Gineis-en-Coiron (2007).

Voir carte réactualisée page 13 de cet article.

***Trifolium scabrum* L. subsp. *lucanicum* (Guss.) Arcang.** (page 246)

Ce trèfle a été revu récemment en quatre stations du département de l'Ardèche, à l'étage mésoméditerranéen supérieur des Cévennes, à Meyras (Michel CASTIONI, 2007), en moyenne vallée de l'Ardèche et du Bas-Vivarais,

à Lagorce (Francis KESSLER, 2010), à Berrias-et-Casteljau et Gras (Francis KESSLER, 2013).

En outre, il a été découvert dans le département de la Drôme par Jean-Louis AMIET le 11 juin 2014 dans la commune de Montbrun-les-Bains, à la limite du Vaucluse.

Voir carte réactualisée page 13 de cet article.

Dans la description de la plante, proposée en page 247 de la monographie, nous mentionnons que les tiges ont une pilosité appliquée, ce qui est une erreur. La plante a des tiges à pilosité étalée.

Trifolium scabrum* L. subsp. *scabrum (page 246)

Ce trèfle a été revu récemment dans le département de l'Aisne, dans les communes d'Épagny (François BOCA, 2006) et de Rocourt-Saint-Martin (Adrien MESSEAN, 2011). De même, il a été retrouvé dans le département de Seine-Maritime à Penly (BIOTOPE, 2009) (données CBNBL). Il n'avait pas été revu dans ces deux départements depuis plusieurs décennies.

Voir carte réactualisée page 14 de cet article.

Dans la description de la plante, nous mentionnons que cette sous-espèce a des tiges « à poils appliqués tout le long mais avec parfois des poils étalés dans le bas ». Cette description est parfaitement conforme à la quasi-totalité des échantillons observés, mais Jean-Louis AMIET nous a adressé des échantillons de nombreuses populations sud-drômoises, récoltées dans un rayon de cinquante kilomètres autour de Nyons (Grignan, Valaurie, Mollans-sur-Ouvèze, La Répara-Auriples, Clansayes, etc.), qui se rapportent incontestablement à la subsp. *scabrum*, mais ont des tiges à pilosité étalée sur toute leur longueur.

Dans un exemplaire du *Catalogue raisonné des plantes vasculaires du département de la Drôme* de Félix LENOBLE (1936) en sa possession, Jean-Louis AMIET a remarqué des annotations manuscrites de BREISTROFFER évoquant une forme *hirsuticaulis* de *T. scabrum*, « de Clansayes à Ventérol », qui correspond parfaitement à ses zones d'observation des plantes à tiges à poils étalés.

Cette forme a été décrite en 1906 par le botaniste finlandais Harald LINDBERG (*Öfvers. Finska Vetensk.-Soc. Förh.*, **48** (13) : 54) sur des plantes croates, et dont le lectotype est une plante récoltée dans la province de Dubrovnik, récoltée le 22 mai 1905 au Monte Petka par l'auteur (numérotée H-1525266 dans son herbier).

Il nous est difficile, sans voir ce type, d'établir si les plantes drômoises sont identiques à celle de Croatie, mais dès lors que LINDBERG (1906) ne distingue cette forme du type que par cet unique critère, cette hypothèse est hautement probable. Dans tous les cas, cette forme très caractéristique semble abondante dans le sud de la Drôme, et mérite d'être recherchée dans les départements avoisinants, en particulier le nord du Vaucluse et le sud de l'Ardèche.

Bibliographie

LENOBLE F. 1936. *Catalogue raisonné des plantes vasculaires du département de la Drôme*. Allier père et fils, Grenoble, 506 p.

***Trifolium ligusticum* Balb. ex Loisel.** (page 252)

Cette espèce a été découverte au col des Cabanes, au-dessus de Graissessac, dans l'Hérault (Emmanuel FOURNIER, 2014, comm. pers.). Cette espèce rare n'était pas connue de ce secteur.

***Trifolium hirtum* All.** (page 265)

Une deuxième station aveyronnaise a été découverte le 27 mai 2009 par Nicolas LEBLOND, à Roque Maure, dans la commune de Combret.

***Trifolium lappaceum* L.** (page 269)

Cette espèce méditerranéenne a été redécouverte dans deux départements où elle n'avait pas été revue depuis de très nombreuses années. C'est Nicolas LEBLOND qui est l'auteur de ces deux observations, dans le Gers au Houga le 25 août 2010 et dans le Tarn-et-Garonne à Léodac (GEORGES & *al.* 2009, : 84).

De même, il a revu cette plante dans une deuxième station tarnaise, à Lagarrigue, en compagnie de Françoise LAIGNEAU (CBNPMP) le 23 juin 2010.

Par ailleurs, la mention aveyronnaise de Gissac est erronée, par confusion avec *T. leucanthum* (Nicolas LEBLOND, comm. pers.).

En Ardèche, de nombreuses stations ont été découvertes à l'occasion de prospections récentes, à Beaulieu, Bessas, Vagnas, Salavas, Banne, Berrias-et-Casteljau, Lablachère, les Assions, Lagorce, Pradons, Les Salelles, Saint-Pierre-Saint-Jean, etc. (Philippe ANTONETTI, CBNMC, comm. pers.).

Voir carte réactualisée page 13 de cet article.

Nous souhaitons également évoquer un article (WHITE, 2014) relatant la découverte de cette espèce dans l'État d'Oklahoma, aux Etats-Unis, où il était déjà naturalisé dans une demi-douzaine d'états (paragraphe *Répartition générale*).

Bibliographie

GEORGES G., LEBLOND N., PESSOTTO P. & GROUET JL., 2009. Au sujet de quelques taxons intéressants observés dans le Tarn-et-Garonne en 2008, *Isatis*, **8** [2008] : 75-91.

WHITE M., 2014. *Trifolium lappaceum* (Fabaceae): new to Oklahoma with comments on the species in Texas. *Phytoneuron*, **70** : 1-4.

Trifolium angustifolium* L. subsp. *angustifolium (page 283)

Ce trèfle a été retrouvé dans le département du Lot-et-Garonne en 2014 dans la commune de Tonneins par Christophe CHAMBOLLE, du CBN SA.

De même, il n'était plus connu des Côtes-d'Armor depuis son observation sur les falaises de Pordic en 1991. Il a été retrouvé en deux points du département en 2012, à la pointe du Roselier à Plérin par Jean-Paul BANDOUL et Ronan LE TOQUIN, puis au Cap d'Erquy, dans la commune d'Erquy, par Erwan GLEMAREC et Emmanuel QUÉRÉ (BOUSQUET & *al.*, 2014).

Enfin, il est bien présent en Corrèze, où de nouvelles stations ont été découvertes récemment, à Saint-Basile-de-Meyssac et à Saint-Viance (Philippe ANTONETTI).

En page 286, la mention à Montessuy (Rhône) est à attribuer à QUENEY, et non pas à QUEN (erreur de frappe).

Voir carte réactualisée page 13 de cet article.

Bibliographie

BOUSQUET T., CHAGNEAU D., DORTOL F., GAUTIER C., GESLIN J., GUILLEMOT V., HUBERT H., JARRI B., LIEURADE A., RIVIÈRE G., 2014. Le bilan des découvertes floristiques de l'année 2013. *Erica*, **27** : 85-117.

***Trifolium purpureum* Loisel.** (page 289)

Cette espèce vient d'être redécouverte dans les Bouches-du-Rhône, où elle n'avait été observée qu'une seule fois, à Trinquetaille, en 1936 (TALLON *in* MOLINIER & TALLON, 1950). Elle a été observée en 2014 par Danièle et Michel HAMARD sur la commune de Charleval, près de Salon-de-Provence (donnée Daniel PAVON).

Voir carte réactualisée page 14 de cet article.

Bibliographie

MOLINIER R. & TALLON G., 1950.- La flore de la Crau (Bouches-du-Rhône). Historique et acquisitions récentes.- *Bull. Soc. bot. Fr., Mémoires*, **98** : 95-116.

***Trifolium alexandrinum* L.** (page 293)

Cette espèce a été découverte en septembre 2011, naturalisée dans le département de la Dordogne, dans la commune de Château-l'Évêque, par Bernard et Nicole BÉDÉ (COURNIL, 2012). Il s'agit de la première observation de cette espèce en Dordogne. Il faut noter que la plante n'a pas été observée en 2014 en ce lieu, suite à la remise en culture de la parcelle concernée.

De même, elle a été découverte par Patrick GATIGNOL dans le département de la Vienne le 12 octobre 2014, à Migné-Auxances, dans un champ de *Phacelia tanacetifolia* Benth.

Enfin, elle a été trouvée pour la première fois dans le département d'Ille-et-Vilaine, à la gare de Saint-Malo, en juillet 2012 par Elise LAURENT (BOUSQUET & *al.*, 2013).

Voir carte réactualisée page 13 de cet article.

Bibliographie

BOUSQUET T., CHAGNEAU D., DORTOL F., GAUTIER C., GESLIN J., GUILLEMOT V., JARRI B., LIEURADE A., RIVIÈRE G., 2013. Bilan des découvertes intéressantes de l'année 2012. *Erica*, **26** : 91-126.

COURNIL D., 2012. Une nouvelle setaie en Dordogne, *Setaria italica* var. *moharica* (Alef.) Zimm, *Bull. Soc. bot. Périgord*, **76** : 2.

***Trifolium squamosum* L.** (page 296)

Ce trèfle est très rare en Dordogne. Il vient d'y être observé à deux reprises, en 2012 dans la commune de Montpeyroux et en 2014 dans celle de Puymangou (Bernard BÉDÉ).

Il vient en outre d'être redécouvert dans deux départements du grand Sud-Ouest : Le Tarn, où il a été revu en 2011 par Marc TESSIER à Labruguière et par Romain BOUTELOUP à Saïx (MENAND & *al.*, 2012 : 195), ainsi qu'à Larroque en 2012 (Antoine CHAPUIS), à Labarthe-Belys en 2013 (Mathieu MENAND) et à Vaour en 2014 (Francis KESSLER), et dans le Lot-et-Garonne, où il a été revu à Armillac par Marie-Françoise BOUYNE en 2013 et par Christophe CHAMBOLLE à Monclar et Duras en 2014.

De même, il a été découvert dans le département de la Corrèze, à Brive-la-Gaillarde, Turennes, Collonges-la-Rouge, Chauffour-sur-Vell et Saint-Julien-Maumont (Philippe ANTONETTI).

Enfin, sa station de Beaumont en Haute-Loire a été retrouvée très récemment (Philippe ANTONETTI).

Voir carte réactualisée page 15 de cet article.

Bibliographie

MENAND M., BOUTELOUP R. & CHAPUIS A., 2012. Quelques plantes rares, méconnues ou nouvelles, observées dans le Tarn en 2010 et 2011. *Isatis*, **11** [2011] : 191-207.

***Trifolium leucanthum* M. Bieb.** (page 301)

Cette espèce rare a été retrouvée dans une station originale sur la partie héraultaise du causse du Larzac, à Saint-Michel, près de la chapelle Saint-Genès (Frédéric ANDRIEU et James MOLINA, 2014). Il a également été trouvé dans une nouvelle station des Pyrénées-Orientales, à Montalba-le-Château, au sud du village, sur le plateau de Rodès (Frédéric ANDRIEU, 2013), ainsi que dans une autre station aveyronnaise, à Rebourguil, dans les rougiers du puech Long (Nicolas LEBLOND).

***Trifolium squarrosum* L.** (page 305)

Cette espèce très mal connue des botanistes français, et largement confondue avec *T. squamosum*, n'avait été observée récemment en France continentale que dans le département de l'Aveyron, à Montlaur (cf. p. 306), où elle a d'ailleurs été revue en 2014 par Nicolas LEBLOND, dans la station citée dans la monographie et dans une autre à proximité, sur la même commune, au ravin de la Fontarie. De façon assez surprenante, alors qu'aucune mention de l'espèce n'avait été faite en France continentale depuis des décennies, elle a été observée à une dizaine de reprises entre 2011 et 2014, dans cinq régions différentes.

La première de ces observations a été faite en région Midi-Pyrénées, en Haute-Garonne en 2010 à Saint-Félix-Lauragais (LEBLOND & al., 2012 : 121).

Puis la plante a été observée dans le Gers le 17 mai 2011, par Nicolas LEBLOND, dans la commune de Montégut-Savès, sur la rive droite de l'Aussou vers en-Pomone. La plante était abondante, dans un semis de *Trifolium incarnatum* ss str. (LEBLOND, 2013 : 8).

Deux observations ont ensuite été faites en Basse-Normandie par Thomas BOUSQUET, dans le département du Calvados, d'une part dans la commune de Roullours le 19 juin 2012, et d'autre part sur celle de la Chapelle-Yvon, le 20 septembre 2012 (BOUSQUET & al., 2013). La plante était abondante dans ces deux localités, de toute évidence semée dans des prairies, en mélange avec *T. resupinatum* var. *majus* (cf. *infra*). Ce même auteur a retrouvé la plante le 8 septembre 2014 dans une troisième localité bas-normande, à Pont-Hébert, dans le département de la Manche, exactement dans les mêmes conditions que les deux stations du Calvados.

La plante a ensuite été revue en 2013 en Haute-Garonne à Labège (BELHACÈNE L. & al., 2014 : 169) puis toujours en 2013 dans le Lot par Wilfried RATEL.

Le 5 juin 2014, *T. squarrosum* a également été observé et récolté par Dominique PATTIER en région Poitou-Charentes, dans le département de la Charente-Maritime, dans la commune de Saint-Xandre, au nord de la Rochelle. Le trèfle se trouve dans des parcelles non construites à allure de terrain vague, sur calcaire jurassique faiblement marneux. La zone a dû être cultivée en céréales avant son statut de terrain à bâtir. L'origine cultivée du trèfle y est probable.

Toujours au printemps 2014, ce trèfle a également été découvert en région Pays-de-la-Loire par Florent POUZET, dans le département de Loire-Atlantique, dans la commune de la Planche, au sud de Nantes. La plante poussait sur un remblai, et est donc là encore vraisemblablement occasionnelle.

Enfin, le 20 novembre 2014, Gabriel COIRIE et Dominique BARREAU découvraient la plante en région Languedoc-Roussillon, dans l'Aude, dans une culture de sorgho, au bord du ruisseau de Jonquièrre dans la commune de Laval, vers Saint-Julia-de-Bec, à côté de Quillan. La plante était abondante, en mélange avec *T. vesiculosum* (cf. *infra*).

Nous avons pu vérifier toutes ces récoltes, qui ne souffrent aucune contestation. *Trifolium squarrosum* semble donc être semé de plus en plus fréquemment, en mélange avec d'autres trèfles, et peut ici-et-là se maintenir. Il s'agira de vérifier l'ensemble de ces localités pour voir ce qu'il en est à moyen terme.

Voir carte réactualisée page 15 de cet article.

Bibliographie

LEBLOND N., LARGIER G., CORRIOL G., ENJALBAL M., BERGÈS C., LAIGNEAU F., PRUD'HOMME F. & SAUTER-LAVAUPOT N., 2012. Corrections et compléments au Catalogue 2010 des plantes vasculaires du département de la Haute-Garonne. *Isatis*, **11** : 106-138.

LEBLOND N., 2013. Contribution à la connaissance de la flore du département du Gers : premier supplément. *Le Monde des Plantes*, **506** [2011] : 3-9.

BOUSQUET T., CHAGNEAU D., DORTEL F., GAUTIER C., GESLIN J., GUILLEMOT V., JARRI B., LIEURADE A., RIVIÈRE G., 2013. Bilan des découvertes intéressantes de l'année 2012. *Erica*, **26** : 91-126.

BELHACÈNE L., CHAPUIS A., MENAND M., & al., 2014.- Espèces rares et méconnues trouvées en Haute-Garonne en 2013. *Isatis*, **13** [2013] : 154-172.

Trifolium subterraneum* L. var. *subterraneum (page 310)

Ce trèfle a été redécouvert par Nicolas LEBLOND dans deux départements où il n'avait pas été vu de longue date, l'Ariège, à Mazères et à Saverdun, et le Lot, sur les sables de la Dordogne à Lanzac.

De même, il n'existait pas d'observations de ce trèfle en Seine-Maritime depuis une mention de LIGER en 1952. Il a été retrouvé à Saint-Étienne-du-Rouvray par M. ATINAULT et P. BERENGER-LEVÊQUE en 2008.

Voir carte réactualisée page 15 de cet article.

Trifolium resupinatum* L. var. *resupinatum (page 320)

Cette espèce a été découverte dans le département du Gers par David HAMON le 12 mai 2012 à Roquelaure, dans un camping de la vallée du Talouch (*Isatis*, **12** : 129). Ce taxon avait d'ailleurs été vu historiquement dans ce département par LABORIE à Auterive et dans les rues d'Auch par LEMÉE (1923).

De même, la plante a été revue dans le Lot en 2008 par Vincent HEAULMÉ sur les bords d'une mare à Rocamadour.

Ce taxon n'est pas présent dans les régions Nord-Pas-de-Calais et Picardie (cf. taxon suivant).

Voir carte réactualisée page 14 de cet article.

Bibliographie

LEMÉE A. 1923. Contribution à l'étude de la Flore du département du Gers. *Bull. vulg. sc. nat.*, **6** : 7-18.

***Trifolium resupinatum* L. var. *majus* Boiss.** (page 320)

Les observations de ce taxon sont très rares en France, et très mal documentées.

Christophe GIROD en a récolté un unique pied au lac de la Madone, à Mornant, dans le Rhône, en mai 2000 (Herb. CG, n° 1161).

De même, la plante a été observée dans le Gers le 17 mai 2011, par Nicolas LEBLOND, dans la commune de Montégut-Savès, sur la rive droite de l'Aussoue vers En-Pomone. La plante était très abondante, dans un semis de *Trifolium incarnatum* ss. (LEBLOND, 2013 : 8).

Cette plante a également été revue dans le Lot en 2008 par Vincent HEAULMÉ sur les bords d'une mare à Rocamadour.

Selon Benoît TOUSSAINT, du CBNBI (comm. pers.), seule la var. *majus* Boiss. est présente dans les régions Nord-Pas-de-Calais et Picardie, en particulier dans les départements du Nord, du Pas-de-Calais, de l'Aisne et de la Somme, subspontané après culture en couverture de jachère.

Enfin, Thomas BOUSQUET l'a observée le 20 septembre 2012 à la Chapelle-Yvon, dans le Calvados, puis très récemment le 8 septembre 2014 à Pont-Hébert, dans le département de la Manche. Dans les deux cas, la plante était semée dans une prairie, de toute évidence comme fourragère, et dans les deux cas en mélange avec *T. squarrosum* (cf. supra).

Voir carte réactualisée page 14 de cet article.

Bibliographie

LEBLOND N., 2013. Contribution à la connaissance de la flore du département du Gers : premier supplément. *Le Monde des Plantes*, **506** [2011] : 3-9.

Trifolium tomentosum L. (page 328)

Cette espèce méridionale est présente dans le département du Morbihan, dans trois communes de la presqu'île de Quiberon, à Plouharnel, Saint-Pierre-Quiberon et Quiberon. Elle présente plusieurs populations, dont certaines sont très importantes et ont été observées depuis 2002 par Gabriel RIVIÈRE. Il est peu probable qu'elle y soit sauvage, mais de toute évidence naturalisée de longue date, et durablement implantée dans la flore du Morbihan.

Elle a en outre été découverte dans le département de la Haute-Garonne par Olivier MAUCHARD le 3 mai 2012, dans la commune de Gagnac-sur-Garonne, adventice dans une gravière (*Isatis*, **12** : 103).

Voir carte réactualisée page 15 de cet article.

Bibliographie

BELHACÈNE L., CHAPUIS A., MENAND M., & al., 2013. Espèces rares et méconnues trouvées en Haute-Garonne en 2012. *Isatis*, **12** [2012] : 97-116.

Trifolium vesiculosum Savi var. *vesiculosum* (page 335)

Le 20 novembre 2014, Gabriel COIRIE et Dominique BARREAU découvraient la plante en région Languedoc-Roussillon, dans l'Aude, dans une culture de sorgho, au bord du ruisseau de Jonquièrre dans la commune de Laval, vers Saint-Julia-de-Bec, à côté de Quillan. La plante était très abondante, en mélange avec *T. squarrosum* (cf. supra).

A l'observation de la plante, il s'agit bien de la var. *vesiculosum*, dont il s'agit de la seule observation en France continentale en dehors du département du Var. Il est intéressant de savoir si elle se maintiendra au-delà de sa période de culture.

Voir carte réactualisée page 15 de cet article.

Trifolium angulatum Waldst. & Kit. (page 341)

Ce trèfle, redécouvert en France en 2013 dans le département de la Loire par Francis KESSLER, a fait l'objet d'une autre observation, en 2010, le long de la rocade de Cerizay, dans le département des Deux-Sèvres. François-

Jean ROUSSELOT, qui est l'auteur de cette observation, et qui a pu l'identifier *a posteriori* à la lecture de la planche de la page 344, nous confirme qu'il est hautement probable que la plante y ait été apportée dans le cadre de travaux routiers ; elle semble toutefois s'y maintenir, sous forme d'une petite population de quelques dizaines de pieds.

Il faut noter que les observations de la Loire ont été affinées, et que la plante a été également observée dans la commune de Grézieux-le-Fromental par A. REICH et D. CORBIN.

Voir carte réactualisée à la fin de cet article.

Nous souhaitons par ailleurs citer la publication de l'article publié par Francis KESSLER sur sa découverte, cité « à paraître » dans la monographie : KESSLER F., 2014. Sur l'observation récente de *Trifolium angulatum* Waldst. & Kit. dans le département de la Loire (42). *J. Bot. Soc. bot. Fr.*, **67** : 3-8.

Trifolium michelianum Savi (page 351)

Nous citons cette plante dans les Landes à Angoumé (Jean VIVANT, 2002), comme la seule observation pour ce département. En réalité, la plante avait été trouvée préalablement dans les Landes par Camille HEUBERT dans les barthes de Saint-Vincent-de-Xaintes, toujours près de Dax, au début du XX^{ème} siècle. Cette observation est citée dans la *Florule dacquoise* publiée en 1934 dans le *Bulletin de la société de Borda*, en page 160 (Nicolas LEBLOND, comm. pers.). *T. michelianum* n'a toutefois pas été observé dans ce département depuis 2002.

Par ailleurs, *T. michelianum* a été découvert dans le département du Lot, le 6 juin 2013, par Wilfried RATEL. Cette observation est la première pour ce département, dans une prairie naturelle de fauche située dans la vallée de la Tourmente, dans la commune de Saint-Michel-de-Bannières.

Enfin, ce trèfle a été redécouvert en 2012 dans le département du Calvados par Julien LAGRANDE et Peter STALLEGER, dans la commune de Saint-Etienne-la-Thillaye, au pré des Loges BOUSQUET & al, 2013).

Voir carte réactualisée page 13 de cet article.

Bibliographie

BOUSQUET T., CHAGNEAU D., DORTÉL F., GAUTIER C., GESLIN J., GUILLEMOT V., JARRI B., LIEURADE A., RIVIÈRE G., 2013. Bilan des découvertes intéressantes de l'année 2012. *Erica*, **26** : 91-126.

HEUBERT C., 1934. Florule dacquoise. *Bull. Soc. Borda*, **1** : 1-16, **2** : 33-48, **3** : 79-96, **4** : 152-164.

Trifolium ornithopodioides L. (page 355)

Cette espèce discrète vient d'être découverte dans deux départements méditerranéens, le Var et les Bouches-du-Rhône.

Dans le Var, elle a été trouvée lors d'une sortie de l'association InfloVar le 13 avril 2014 dans les dunes de Pampelonne, dans la commune de Ramatuelle, dans une dépression saumâtre (GIRAUD & MICHAUD, 2014). La plante n'avait jamais été observée dans ce département.

Dans les Bouches-du-Rhône, la dernière observation de *T. ornithopodioides* datait de 1930, en Camargue, près d'Albaron (commune d'Arles). Elle a été retrouvée au printemps 2014 en Camargue à la station biologique de la Tour-du-Valat, au lieu-dit Le-Sambuc, également dans la commune d'Arles, par Damien COHEZ et Nicole YAVERKOVSKY (donnée Daniel PAVON).

Voir carte réactualisée page 14 de cet article.

Bibliographie

GIRAUD B. & MICHAUD H., 2014. Sur la découverte de *Trifolium ornithopodioides* L. dans le Var. *Ann. Soc. Sci. nat. Arch. Toulon Var*, **6** (2) : 71-75

***Trifolium glomeratum* L.** (page 365)

Non revu depuis la fin du XIX^{ème} siècle dans le Lot-et-Garonne, la plante vient d'y être retrouvée par Marie-Françoise BOUYNE à Saint-Vite en 2013, et à Beaupuy, Cocumont et Sainte-Bazeille par Nicolas LEBLOND (CBNSA) en 2014.

Voir carte réactualisée page 13 de cet article.

***Trifolium isthmocarpum* Brot.** (page 369)

Ce trèfle a été observé en 2011 en Ardèche, sur un parking, dans la commune de Berrias-et-Casteljau (Philippe ANTONETTI). Il s'agit évidemment d'une situation d'occasionnelle. Pour Francis KESSLER, cette donnée n'a jamais réellement fait l'objet d'une vérification *in situ*. L'on doit cette observation à Y. GUILLEVIC, botaniste morbihannais mais il n'était pas sûr lui-même de la détermination (Francis KESSLER, comm. pers.).

Voir carte réactualisée page 13 de cet article.

***Trifolium montanum* L. subsp. *gayanum* (Godr.) O. Bolòs & Vigo** (page 373)

Ce trèfle à aire de répartition très localisée n'avait été revu récemment en Ariège qu'au col de Pailhères, à Mijanès. Il a été retrouvé dans ce département le 27 mai 2014 en plusieurs points de la commune de Montgaillard (Pitot, Roc Sainte-Julie, Pech de Foix) par Gilles CORRIOL, Christophe BERGES et Bruno DURAND, du CBNPMP.

Voir carte réactualisée page 14 de cet article.

***Trifolium nigrescens* Viv.** (page 380)

Cette espèce a été découverte en Ariège par Nicolas LEBLOND sur des talus routiers, à Vernet et à Saverdun, en situation d'accidentelle. Ce même auteur l'a découverte dans les Hautes-Pyrénées, à Aureilhan, sur des délaissés ferroviaires, ainsi que dans le Gers, dans des milieux identiques à Lectoure, L'Isle-Jourdain et Condom (LEBLOND & al., 2010 : 27).

Enfin, la plante a également été trouvée en Haute-Garonne par Antoine CHAPUIS à Saint-Jory le 18 juin 2010, dans des milieux ferroviaires ne laissant aucun doute sur l'implantation récente de la plante.

Voir carte réactualisée page 14 de cet article.

Bibliographie

LEBLOND N., BERGÈS C., CORRIOL G., GARCIA J., GIRE L., LAIGNEAU F. & PRUD'HOMME F., 2010. Contribution à la connaissance de la flore du département du Gers. *Le Monde des Plantes*, **499** [2009] : 3-31.

***Trifolium pallescens* Schreb. in Sturm** (page 387)

Les observations de cette plante dans le Puy-de-Dôme sont citées dans la monographie au « vallon de la Cour et au vallon de la gorge d'Enfer ». Le terme idoine est « val de Cour » et « val d'Enfer ». La plante est également présente dans ce département dans le secteur du Cacadoigne et en vallée de Chaudesfour (Philippe ANTONETTI).

***Trifolium repens* L. var. *biasoletii* (Steud. & Hochst.) Aschers. & Graebn.** (page 391)

Ce taxon méconnu a été découvert récemment à plusieurs reprises. La première observation a été faite par Nicolas LEBLOND et Bruno DURAND dans l'Aveyron, à Mélagues

dans les pelouses de Marcou, la seconde par Nicolas LEBLOND et Françoise LAIGNEAU à Caucalières, dans le Tarn, sur les pelouses de Foncaude (CBNPMP).

Enfin, une nouvelle observation des Pyrénées-Orientales est à mentionner ici. La plante a été collectée en 2006 par Frédéric ANDRIEU dans une mouillère de la vallée de Llipodère sur le massif du Canigou, et récemment identifiée.

Voir carte réactualisée page 14 de cet article.

Medicago* L.**Medicago hybrida* (Pourr.) Trautv.** (page 466)

Cette espèce très localisée n'avait été revue récemment dans le département de l'Ariège qu'à Mirepoix. Elle a été trouvée le 18 juin 2013 dans une autre commune, aux bords de Carcanières, par Françoise LAIGNEAU, du CBNPMP.

***Medicago arborea* L.** (page 474)

Dans les Bouches-du-Rhône, *M. arborea* se rencontre régulièrement entre Cassis et La-Ciotat. Nous tenons à mentionner son abondance particulière dans le secteur de Lavera, où elle est naturalisée de longue date, et forme des populations très importantes le long des routes (Pierre COULOT, 28/09/2014).

***Medicago murex* Willd. subsp. *sphaerocarpos* (Bertol.) K.A. Lesins & I. Lesins** (page 483)

Cette plante a été récoltée par Julien Victor de MARTRIN-DONOS aux environs de Castres à la fin du XIX^{ème} siècle, et citée par l'auteur sans précision de sous-espèce. L'observation des folioles des feuilles supérieures, sub-rhomboidales, plaide en faveur d'un rattachement à la subsp. *sphaerocarpos* (Nicolas LEBLOND, comm. pers.).

Voir carte réactualisée page 12 de cet article.

Bibliographie

MATRIN-DONOS V. DE, 1864. *Florule du Tarn ou énumération des plantes qui croissent spontanément dans le département du Tarn*. Libraires-éditeurs J.B. Baillière et fils, Paris, 872 p.

***Medicago polymorpha* L.** (page 490)

Suite à un oubli, la carte de répartition de cette espèce manque en page 495. Elle est présentée dans cet article.

***Medicago minima* (L.) Bartal.** (page 507)

Cette luzerne a été retrouvée dans les départements de la Haute-Vienne, à Saint-Priest-Taurion, en 2012 (Philippe ANTONETTI).

Voir carte réactualisée page 12 de cet article.

En remarque (page 510), nous traitons de la var. *viscida* W.D.J. Koch, dont nous évoquons les glandes abondantes sauf sur les calices. Jean-Louis AMIET nous a adressé des échantillons récoltés dans le sud de la Drôme en 2014, qui ont incontestablement des calices glanduleux. Cette variété peut donc avoir des calices avec ou sans glandes.

***Medicago doliata* Carmign.** (page 519)

Dans l'Hérault, la plante est bien connue de plusieurs secteurs. Deux observations du 14 juin 2007 méritent d'être signalées, dans la zone de la plaine de la Salade, sur le district du pic Saint-Loup, à Saint-Mathieu-de-Trévières et à Saint-Jean-de-Cuculle (Christophe GIROD).

***Medicago littoralis* Rohde ex Loisel.** (page 531)

Dans les Landes, la plante n'avait pas été citée depuis LAPEYRÈRE en 1892. Elle a été redécouverte par Nicolas

LEBLOND le 3 octobre 2013 sur les sables de la berge nord-ouest du lac d'Hossegor, dans la commune de Soorts-Hossegor.

Voir carte réactualisée page 12 de cet article.

Bibliographie

LAPEYRÈRE E., 1892. *Flore du département des Landes. Phanérogames, cryptogames vasculaires et cellulo-vasculaires*, Impr. Hazael Labèque, Dax, XXIII-511 p

Medicago rigidula (L.) All. (page 536)

Non revue en Dordogne depuis 1976, à Campagnac-les-Quercy, *M. rigidula* vient d'être retrouvée dans cette même commune en différents points le 9 mai 2014, ainsi que dans la commune voisine de Saint-Pompont, sur un coteau calcaire (Bernard BÉDÉ).

De même, elle a été redécouverte dans le Lot-et-Garonne par Marie-Françoise BOUYNE à Thézac en 2013.

Voir carte réactualisée page 12 de cet article.

Medicago scutellata (L.) Mill. (page 544)

Il convient de citer pour mémoire une observation historique de la plante comme adventice dans le département du Tarn, aux environs de Castres par CARAVEN-CACHIN (1893: 454).

Voir carte réactualisée page 12 de cet article.

Bibliographie

CARAVEN-CACHIN A., 1893. Les plantes nouvelles du Tarn (1874-1891). *CR Ass. fr. Av. Sc.*, **21** (2) : 453-456.

Medicago orbicularis (L.) Bartal. var. *orbicularis* (page 283)

Cette luzerne a été retrouvée dans le département du Lot-et-Garonne en 2013 dans la commune d'Anthé par Nicolas LEBLOND, et dans celui du Lot par l'association Lot Nature en 2009 à Calès et en 2010 à Montcuq, Flagnac, Castelnau-Montratier et Lascabanes.

Voir carte réactualisée page 12 de cet article.

Trigonella L.

Genus *Trigonella* L. (page 619)

Nous souhaitons évoquer les conclusions de deux articles publiés sur l'étude du genre *Trigonella*.

L'étude comparée des genres *Trigonella* et *Melilotus* (que nous avons fusionnés au sein de *Trigonella*) se poursuit. À ce titre, nous devons citer ce nouvel article sur ce thème, publié peu de temps avant la parution de la monographie (HORA & MALIK, 2013). Il a été rédigé par une équipe indienne, qui a comparé dix fragments d'ADN (CCMP) de plusieurs espèces et conclut sans surprise sur l'extrême proximité des deux genres. Toutefois, seules trois espèces sont intégrées à cette étude, qui n'a donc pas l'impact de celles réalisées par BENA & al. (2001, cf. page 628) et STEELE & al. (2010, cf. page 443).

Une équipe turque a publié (PINAR & al., 2014) une analyse approfondie de la morphologie des pollens de 38 espèces annuelles du genre. Elle a mis en évidence différents aspects (microréticulés, rugueux-scabres, perforés, etc.) qui permettent de classer les différentes sections du genre. Les auteurs concluent que la morphologie des pollens est un critère de qualité pour discriminer les espèces du genre.

Bibliographie

HORA A. & MALIK C., 2013. Evaluation of genetic relationship between *Trigonella-Melilotus* complex using CCMP Markers. *Plant Tissue Cult. & Biotech.*, **23** (1) : 59-66.

PINAR N., AKAN H., CETER T., AYTAC Z., EKICI M., ACAR A. & AKDOGAN S., 2014. Comparative pollen morphology of annual *Trigonella* L. (Fabaceae) in Turkey. *Plant Syst. Evol.*, **300** : 689-708.

Trigonella altissima (Thuill.) Coulot & Rabaute (page 636)

Cette espèce a été retrouvée le 9 juin 2011 dans le département du Tarn, dans la commune de Penne, par Nicolas LEBLOND, dans un sous-bois rocailleux en rive droite de l'Aveyron, au nord des Baoutes.

De même, elle a été revue en 2013 dans le Lot-et-Garonne par Marie-Françoise BOUYNE, dans la commune de Montayral.

Enfin, elle a été trouvée dans le département de la Creuse, à Auzances, en 2010 (Philippe ANTONETTI).

Voir carte réactualisée page 15 de cet article.

Trigonella smallii Coulot & Rabaute (page 650)

Cette espèce a été trouvée en 2008 en situation d'adventice à Lille, dans le département du Nord, par Filip VERLOOVE.

Voir carte réactualisée page 15 de cet article.

Trigonella wojciechowskii Coulot & Rabaute (page 655)

Cette espèce a été découverte le 30 mai 2014 dans le département du Tarn, dans la commune de Murat-sur-Vèbre, par Nicolas LEBLOND, dans la continuité de ses stations aveyronnaises de Camarès, Brusque, Arnac, etc.

Voir carte réactualisée page 15 de cet article.

Trigonella sulcata (Desf.) Coulot & Rabaute (page 677)

Il convient de citer pour mémoire une observation historique de la plante en 1880 comme adventice dans le département du Tarn, aux environs de Castres par CARAVEN-CACHIN (1893 :454).

Voir carte réactualisée page 15 de cet article.

Bibliographie

CARAVEN-CACHIN A., 1893. Les plantes nouvelles du Tarn (1874-1891). *CR Ass. fr. Av. Sc.*, **21** (2) : 453-456.

Trigonella foenum-graecum L. (page 689) (figure 1)

Cette plante a été observée par Francis KESSLER (CBNPMP) en culture le 10/04/2015 au sud-est du lieu-dit Charros dans la commune de Saint-Nauphary dans le Tarn-et-Garonne.

De 2012 à 2014, de très nombreux articles ont été publiés sur les propriétés pharmacologiques des graines de fenugrec, que nous avons déjà évoquées dans la remarque 2 de la fiche de l'espèce (page 691).

Les premiers concernent les propriétés hypoglycémiantes de la plante, une nouvelle fois démontrées chez des rats par trois équipes, les indiens BAGCHI & al. (2014) et KUMAR & al. (2012), et les singapouriens NEELAKANTAN & al. (2014).

Le rôle antioxydant de ces graines a également été démontré par deux équipes indiennes, KRISHNAMOORTHY & BAI (2014), et SINGH & al. (2014).

De même, deux équipes ont publié des études attestant du rôle hépatoprotecteur de ces graines chez les rats, les égyptiens ABDEL-DAIM & al. (2014) et le saoudien ZARGAR (2014).

PAUL & PAL (2014) ont quant à eux confirmé les propriétés antimicrobiennes du fenugrec.

Enfin, deux propriétés originales de ces graines ont été mises en évidence en 2014, celle de permettre la repousse des cheveux (WIJAYA & *al.*, 2013) et leur action antihelminthique, démontrée pour un trématode parasitant les bovins, *Gastrothylax crumenifer*.

Une synthèse des propriétés pharmacologiques de *T. foenum-graecum* a été publiée, toujours en 2014, par les indiens PATIL & JAIN (2014). Cette plante n'est, pour autant, pas utilisée à ce jour à des fins thérapeutiques.

Bibliographie

ABDEL-DAIM M., ABD ELDAIM M. & MAHMOUD M., 2014. *Trigonella foenum-graecum* protection against deltamethrin-induced toxic effects on haematological, biochemical and oxidative stress parameters in rats. *Can. J. Physiol. Pharmacol.*, **92** (8) : 679-685.

BAGCHI D. SWAROOP A., KUMAR P. & BAGCHI M., 2014. Anti-diabetic efficacy of Fenfuro™, a novel, patented *Trigonella foenum-graecum* seed extract (1019.14). *FASEB J.*, **28** (1).

KRISHNAMOORTHY R. & BAI V., 2014. Phytochemical analysis and antioxidant property of *Trigonella foenum*, *Zea mays* and *Oryza sativa*. *Int. J. Pharmacognosy*, **1** (5) : 321-326.

KUMAR P., KALE K. & BAQUER N., 2012. Potential protective effects of *Trigonella foenum-graecum* and sodium orthovanadate in hyperglycemia-induced alterations in cardiac membrane in alloxan diabetic rats. *Arch. Dis. Child.*, **97** (suppl. 2) : A642.

NEELAKANTAN N., NARAYANAN M., DE SOUZA R. & VAN DAM R., 2014. Effect of fenugreek (*Trigonella foenum-graecum* L.) intake on glycemia : a meta-analysis of clinical trials. *Nutr. J.*, **13** : 1-11.

PATIL S. & JAIN G., 2014. Holistic approach of *Trigonella foenum-graecum* in phytochemistry and pharmacology. A review. *Curr. Trends Technol. Sci.*, **3** (1) : 34-48.

PAUL A. & PAL A., 2014. Phytosphere microbiology and antimicrobial efficacy of *Trigonella foenum-graecum* L. *Am. J. Soc. Issues Human.*, **2014** (3-4) : 50-67.

SINGH P., VISHWAKARMA S. & SINGH R., 2014. Antioxidant, oxidative DNA damage protective and antimicrobial activities of the plant *Trigonella foenum-graecum*. *J. Sci. Food Agric.*, **94** (12) : 2497-2504.

SWARNAKAR G., ROAT K., SANGER B. & KUMAWAT A. 2014. Antihelminthic effect of *Trigonella foenum-graecum* on tegument of *Gastrothylax crumenifer* in cattle of Udaipur, India.- *Int. J. Curr. Microbiol. Appl. Sci.*, **3** (5) : 599-606.

WIJAYA W., MUN'IM A. & DJAJADISASTRA J., 2013. Effectiveness test of fenugreek seed (*Trigonella foenum-graecum* L.) extract hair tonic in hair growth activity. *Int. J. Curr. Res.*, **5** (11) : 3453-3460.

ZARGAR S., 2014. Protective effect of *Trigonella foenum-graecum* on thioacetamide induced hepatotoxicity in rats. *Saudi J. Biol. Sci.*, **21** : 139-145.

Trigonella gladiata Steven ex M. Bieb. (page 693)

Nous mentionnons cette trigonelle comme étant très rare dans les Hautes-Alpes, sans observation depuis 1990. La plante a en réalité été revue à de nombreuses reprises, et très abondante, dans le secteur mentionné du sud-ouest du département (Ribiers, Châteauneuf-de-Chabre, Rosans, Serres, la Faurie, etc.) (Franck LE DRIANT, comm. pers.).

Trigonella esculenta Willd. (page 700)

Guilhan PARADIS a découvert cette espèce en Corse, où elle n'avait jamais été observée, le 14 juin 2013. La plante poussait au parking de la Parata, à Ajaccio. Manifestement apportée par de la terre dans le cadre de l'aménagement de la zone « Grand Site », elle n'a pas été revue en 2014.

Il convient en outre de citer pour mémoire une observation historique de la plante en 1883 comme adventice dans le

département du Tarn, à la gare de Castres par CARAVEN-CACHIN (1893 : 455).

Voir carte réactualisée page 15 de cet article.

Bibliographie

CARAVEN-CACHIN A., 1893. Les plantes nouvelles du Tarn (1874-1891). *CR Ass. fr. Av. Sc.*, **21** (2) : 453-456.

Index (pages 721 à 759)

Trifolium lappaceum (page 750) est mentionné en page 369. Il faut lire : page 269.

Remerciements

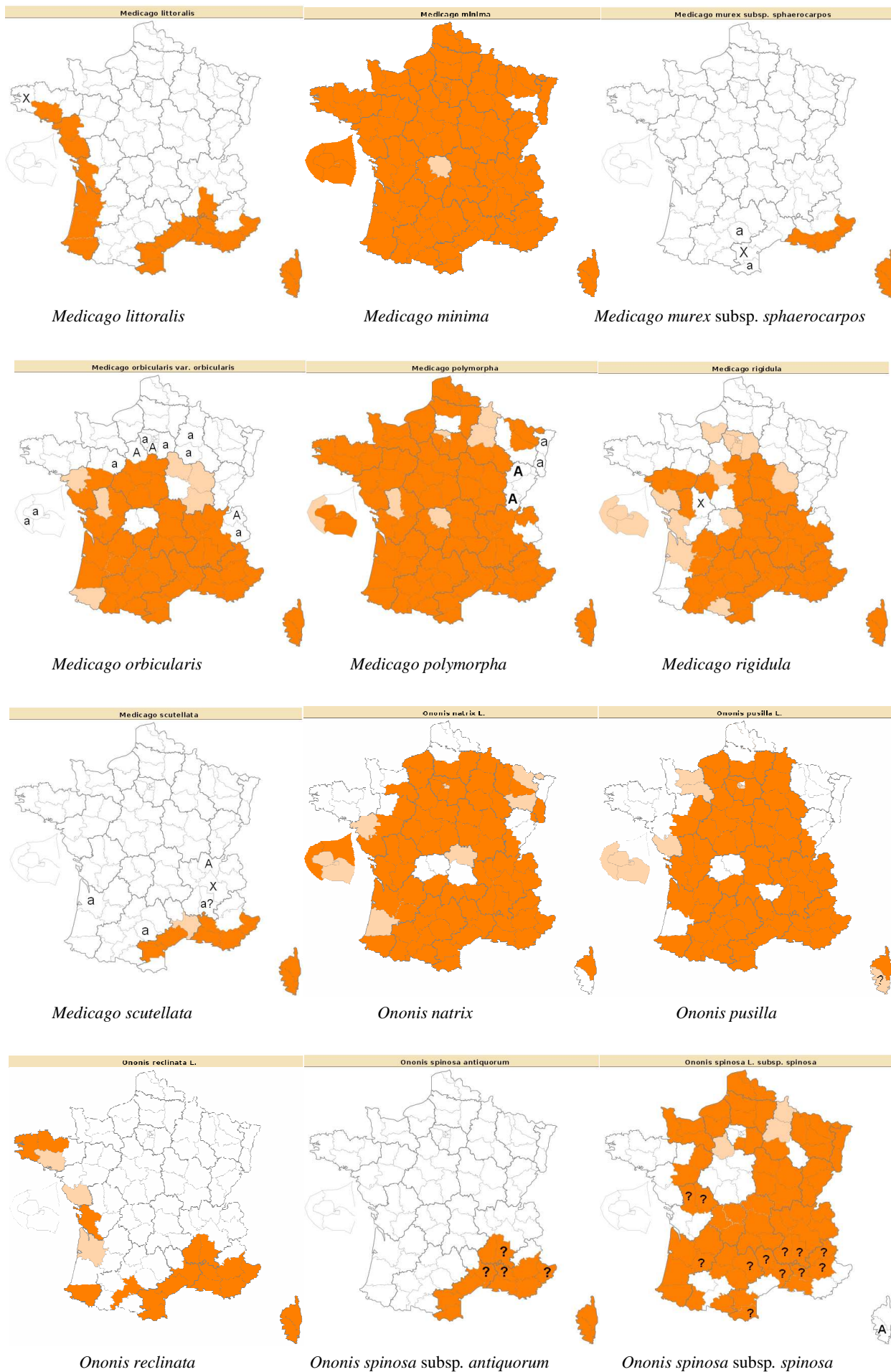
Nous remercions très sincèrement les conservatoires botaniques nous ayant transmis leurs données (CBNA, CBNB, CBNBL, CBNFC, CBNMC, CBNMED, CBNPMP, CBNSA), ainsi que Jean-Claude ABADIE, Jean-Louis AMIET, Frédéric ANDRIEU, Philippe ANTONETTI, Jean-Paul BANDOUL, Dominique BARREAU, Bernard BÉDÉ, Lionel BELHACÈNE, Christophe BÉRGES, Benoît BOCK, Romain BOUTELOUP, Marie-Françoise BOUYNE, Thomas BOUSQUET, Michel CASTIONI, Christophe CHAMBOLLE, Mathieu CHAMBOULEYRON, Antoine CHAPUIS, Damien COHEZ, Gabriel COIRIE, Gilles CORRIOL, Bruno DURAND, Patrick GATIGNOL, Julien GESLIN, Christophe GIROD, Erwan GLEMAREC, Danièle et Michel HAMARD, David HAMON, Vincent HEAULMÉ, Julien LAGRANDE, Françoise LAIGNEAU, Elise LAURENT, Franck LE DRIANT, Daniel LE QUÉRÉ, Ronan LE TOQUIN, Nicolas LEBLOND, Jacques-Henri LEPRINCE, Francis KESSLER, Olivier MAUCHARD, Mathieu MENAND, Henri MICHAUD, James MOLINA, Alpet OTOGAZ, Guilhan PARADIS, Dominique PATTIER, Daniel PAVON, Yves PEYTOUREAU, Emmanuel QUÉRÉ, Wilfried RATEL, Gabriel RIVIÈRE, François-Jean ROUSSELOT, Nadine SAUTER, Peter STALLEGER, Marc TESSIER, Jean-Marc TISON, Benoît TOUSSAINT, Filip VERLOOVE et Nicole YAVERKOVSKI pour leurs contributions à ces compléments.

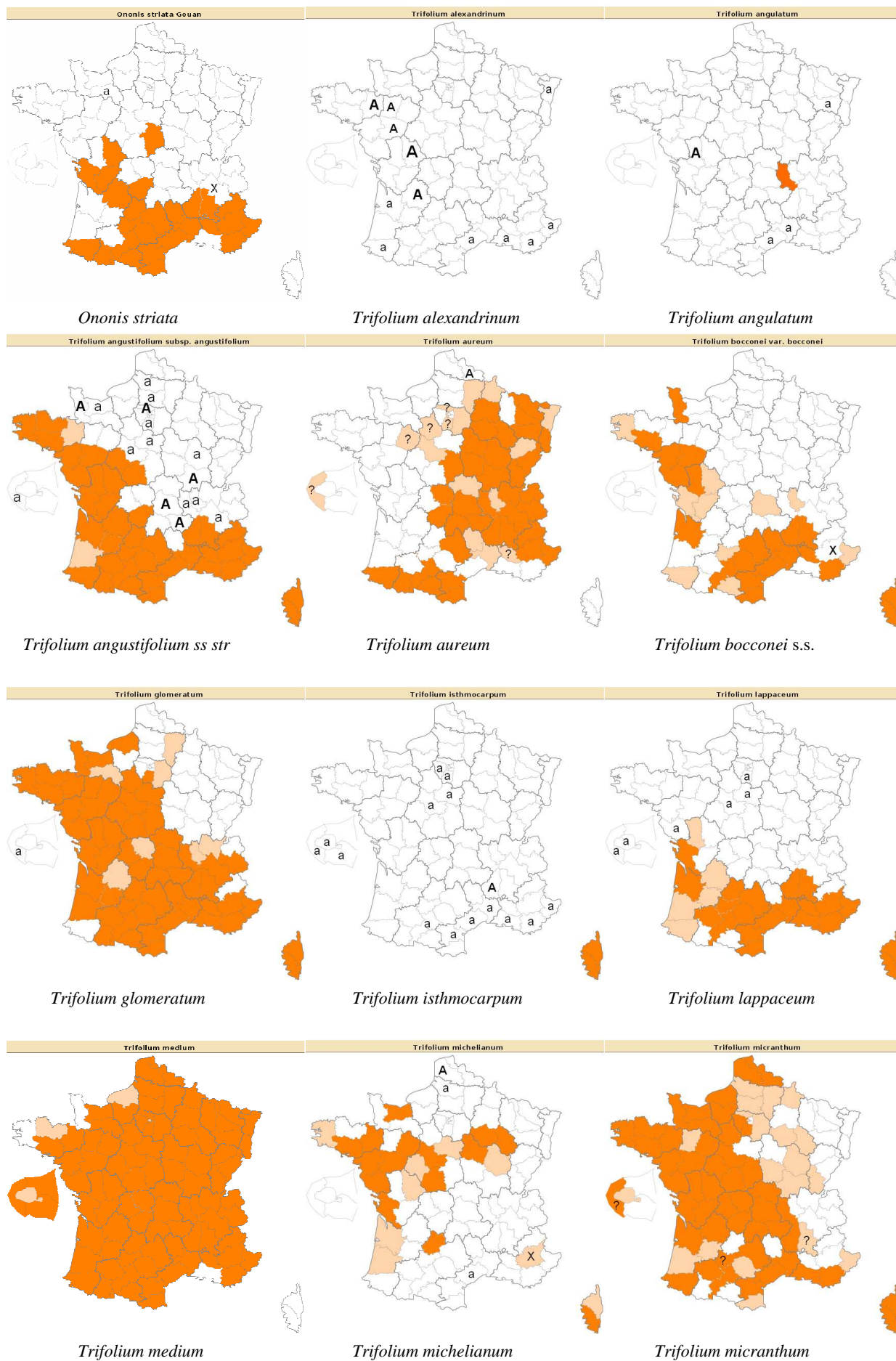
Citation de l'article : COULOT P. & RABAUTE P., 2016. Premiers compléments à la monographie des *Leguminosae* de France. *Le Monde des Plantes*, **513** [2014] : 3-15.

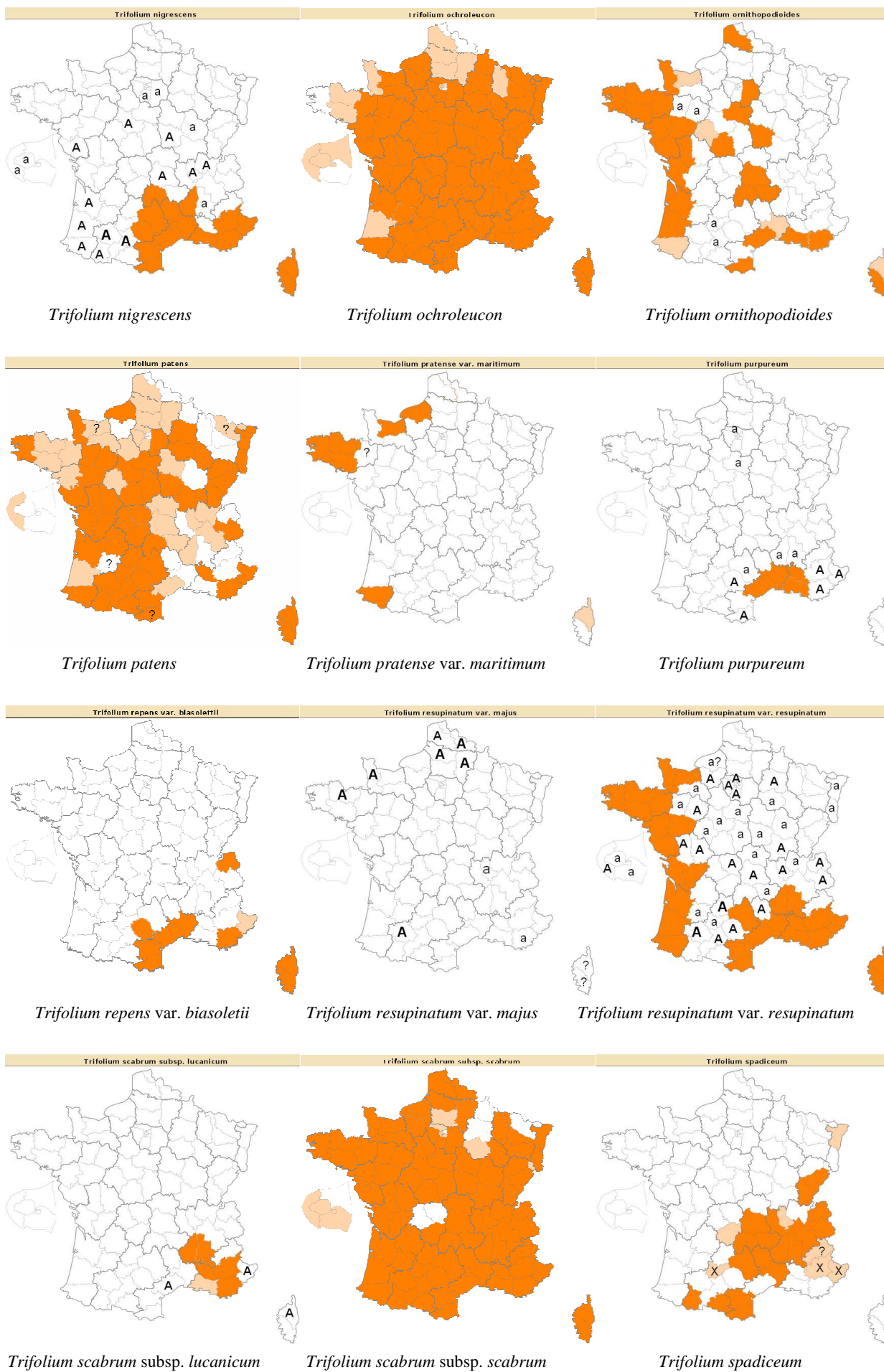


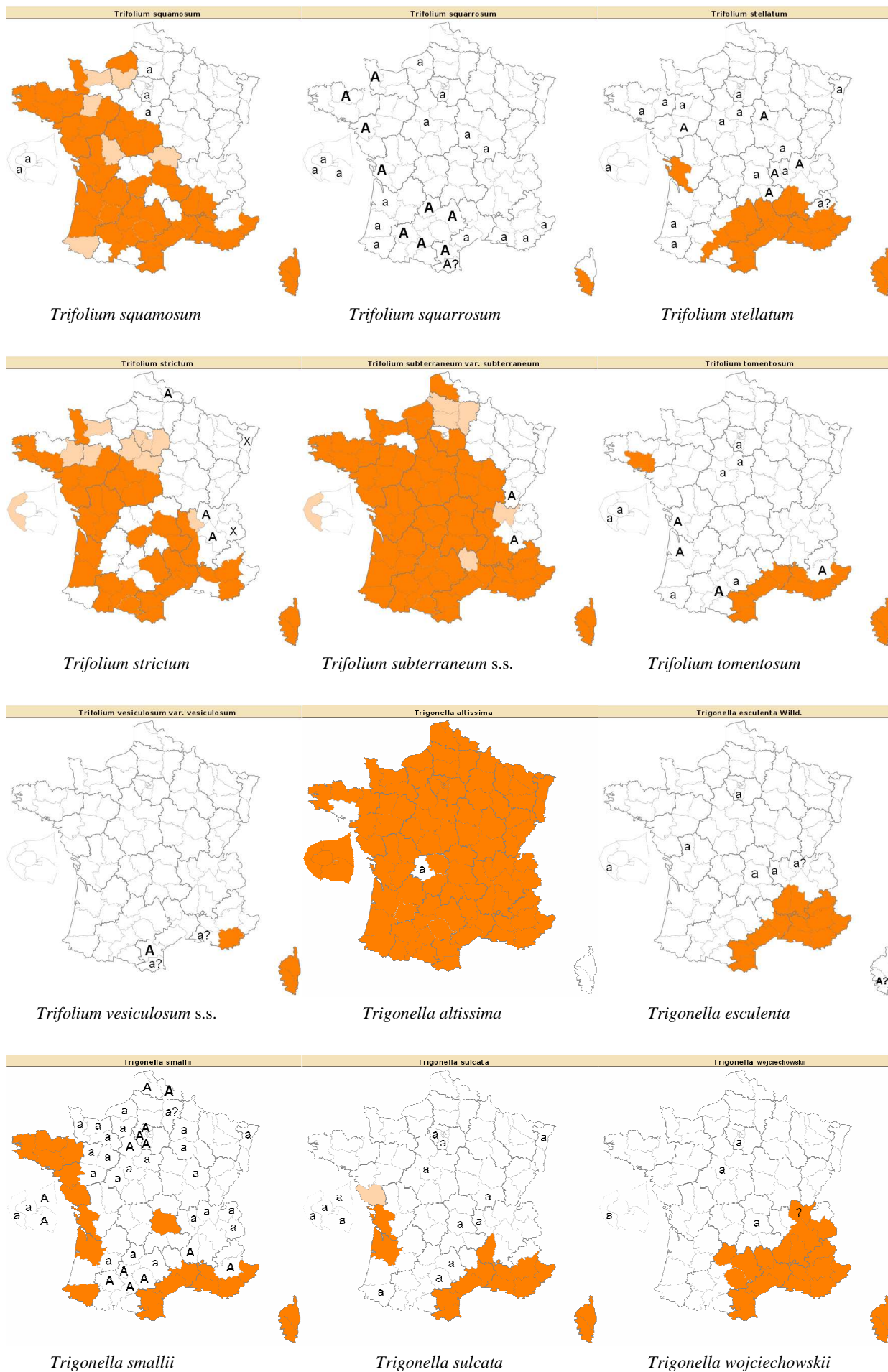
Figure 1 : *Trigonella foenum-graecum*, photo PC.

Cartes de répartition actualisées des espèces traitées dans cet article (par ordre alphabétique)









DÉCOUVERTE DE *TRIFOLIUM ECHINATUM* M. BIEB. (FABACEAE) DANS LES BOUCHES-DU-RHÔNE (FRANCE)

par Frédéric ANDRIEU

Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles,

Parc scientifique Agropolis, Bat 7, 2214 boulevard de la Lironde, F-34980 Montferrier-sur-Lez, f.andrieu@cbnmed.fr

Le 9 juin 2015, une localité de *Trifolium echinatum* M. Bieb a été découverte dans les Bouches-du-Rhône (FA, part d'herbier n° FA6190). La station se trouve sur la commune d'Eguilles, au lieu-dit Surville, au niveau d'un talus herbeux bordant la route D543 en sortie nord de la ville.

En France, ce trèfle est considéré comme une plante adventice occasionnelle. Sa dernière observation connue sur notre territoire remontait alors à 1975. Christian BERNARD et Gabriel FABRE notèrent la plante sur les berges graveleuses du Tarn aux Ondes, juste à l'aval de Millau dans l'Aveyron (COULOT & RABAUTE., 2013). Les autres mentions de l'espèce sont rares et datent du XIX^{ème} (voir en particulier COULOT & RABAUTE, 2014) :

- Montpellier (Hérault), au Port-Juvénal, près des lavoirs à laine, où la plante a été récoltée pour la première fois en France par SALZMANN en 1815, puis ultérieurement dans le même lieu par divers autres botanistes de l'époque (THELLUNG, 1912) ;
- Marseille (Bouches-du-Rhône), aux Catalans et à la Belle de Mai (GRENIER, 1857), à la Valentine (BLANC, 1924) ;
- Toulon (Var), sous les remparts, par AUZENDE vers le milieu du XIX^{ème} (MPU) ;
- Antibes (Alpes-Maritimes), par THURET en 1862 (P) ;
- Castres (Tarn), à Fitèle sur les bords de l'Agout, par VALETTE (MARTIN-DONOS, 1864), puis par MARTIN-DONOS en 1892 (MPU) ;
- Cheverny (Loir-et-Cher), par FRANCHET en 1871 (P).

L'aire de répartition naturelle de *T. echinatum* peut être qualifiée de tourano-sud-est européenne. Elle couvre les pourtours oriental et septentrional du bassin méditerranéen (de l'Italie à la Grèce), l'Europe centrale (de l'ex-Yougoslavie à l'Ukraine), le Moyen-Orient, l'Asie du sud-ouest (du sud de la Russie à l'Irak) et ponctuellement la rive sud de la Méditerranée en Lybie. En Italie, sa limite occidentale atteint la province de Ligurie, et se trouve de fait assez peu éloignée de la France.

Sur le plan taxinomique, l'espèce appartient à la section des *Urceolata* Zohary, représentée en France par 3 autres taxons rares ou adventices occasionnels : *T. leucanthum* M. Bieb., *T. constantinopolitanum* Seringe et *T. squarrosum* L. Par sa taille et sa morphologie, *T. echinatum* est proche des deux premiers (figure n° 1) et s'en distingue de la manière suivante :

- *T. leucanthum* possède des fleurs au mieux aussi longues que le calice, alors que chez *T. echinatum* elles le dépassent très nettement (figure n° 2 et 3) ;
- *T. constantinopolitanum*, dont les fleurs sont nettement saillantes comme chez *T. echinatum*, présente un calice fructifère renflé et rétréci à la base des dents, tandis qu'il est non renflé et évasé chez *T. echinatum* (figure n° 4).

Au sein de ce groupe *T. squarrosum* se singularise par une taille plus robuste de toutes ses parties, en particulier de son capitule, de son calice et de ses fleurs.

Trifolium echinatum a été décrit par le naturaliste allemand BIEBERSTEIN (1808) dans le volume 2 de la *Flora Taurico-Caucasica*. Un de ses synonymes taxinomiques classiquement usité par les auteurs anciens est *Trifolium supinum*, décrit par SAVI (1810) dans *Observationes in*

Varias Trifoliorum Species. C'est principalement sous ce synonyme que les parts d'herbier, notamment à MPU, sont disponibles.

Sur la station d'Eguille, l'espèce a été observée dans une pelouse qui colonise un talus séparant une aire piétinée en terre battue et la route D543 en contrebas. C'est un contexte semi-urbain, situé à proximité de zones résidentielles qui se sont développées dans un espace originellement de garrigue boisée dont on retrouve des vestiges çà et là au sein des jardins et à leurs abords. Le talus est taillé dans des assises calcaro-marneuses de l'Aquitainien inférieur (ère Tertiaire, Oligocène supérieur).

La pelouse accueillant le trèfle s'apparente aux formations mésoxérophiles sur sols plutôt profonds du *Brachypodium phoenicoides* Br.-Bl. ex Molinier 1934. Elle est dominée par des espèces classiques de substrat calcaro-marneux en contexte méditerranéen (voir liste figure 5) avec *Bromus erectus*, *Brachypodium phoenicoides*, *Linum strictum*, *Centaurea collina*, *Hieracium pilosella*, *Bituminaria bituminosa*, *Helichrysum stoechas*, *Phelum pratense* subsp. *serotinum*, *Eryngium campestre*... auxquelles se joignent quelques espèces de milieux plus rudéraux et des friches comme *Melilotus officinalis*, *Verbascum sinuatum*, *Picris hieracioides* subsp. *spinulosa*, *Cota altissima*... Au sein de cette formation, de jeunes ligneux, dont le développement est plus important aux lisières des lotissements, sont également relevés.

T. echinatum est une adventice fugace, observée historiquement à proximité des espaces anthropisés ou soumis à l'influence de l'Homme. La question de son origine dans cette localité est posée et sera sans doute difficile à résoudre !

Remerciements

Mes plus vifs remerciements sont adressés à nos deux fabacologues, Pierre COULOT et Philippe RABAUTE, pour leur aide apportée à la détermination et pour les images scannées de la plante.

Bibliographie

- BIEBERSTEIN F.A.M. VON, 1808. *Flora Taurico-Caucasica exhibens stirpes phaenogamas, in Chersoneso Taurica et regionibus Caucasicae sponte crescentes. Typis Academicis, Kharkov*, 2 vol., 429 & 478 p.
- BLANC P., 1924. Contribution à la flore des Bouches-du-Rhône. *Le Monde des Plantes*, **31-146** : 5-8
- COULOT P. & RABAUTE P., 2013. Monographie des *Leguminosae* de France, Tome 3 - Tribu des *Trifolieae*. *Soc. bot. Centre-Ouest*, 760 p.
- GODRON D., 1854. *Florula Juvenalis ou énumération des plants étrangères qui croissent naturellement au Port Juvénal près de Montpellier*. Grimblot et Veuve Raybois, imprimeurs-libraires, Nancy, 2 éd., 116 p.
- GRENIER C., 1857. *Florula massiliensis advena. Florule exotique des environs de Marseille ou énumération des espèces étrangères introduites autour de Marseille et récoltées par MM. Blaise, Roux, etc. Mém. Soc. Emul. Doubs*. Dodivers et Cie imprimeurs-libraires-éditeurs, Besançon, 48 p.
- MARTIN-DONOS V. de, 1864. *Florule du Tarn*. J.-B. Baillièrre et fils libraires-éditeurs, Paris, 872 p.

MOLINIER R., 1981. Catalogue des plantes vasculaires des Bouches-du-Rhône. Imprimerie municipale, Marseille, 375 p.

SAVI C., 1810. *Observationes in Varias Trifoliorum Species*. Typis Piatti, Florence, 116-[2] p.

THELLUNG A., 1912. La flore adventice de Montpellier. *Mém. Soc. Sci. nat. math. Cherbourg*, **38** : 57-728.

Sites internet

<http://flore.silene.eu/>

<http://www.emplantbase.org/home.html>

<http://www.ville-ge.ch/musinfo/bd/cjb/africa/recherche.php>



Figure 1 : Morphologie d'ensemble de la plante, photo FA.



Figure 2 : Capitule florifère, photo FA.



Figure 3 : Capitule florifère et fructifère où l'on peut noter la taille des fleurs par rapport au calice, photo FA.



Figure 4 : Capitule fructifère, photo FA.

- Arenaria serpyllifolia* subsp. *leptoclados* (Rchb.) Nyman
Avena barbata Pott ex Link
Avena sativa subsp. *sterilis* (L.) De Wet
Bituminaria bituminosa (L.) C.H. Stirt.
Brachypodium phoenicoides (L.) Roem. & Schult.
Bromus erectus Huds.
Catapodium rigidum (L.) C.E. Hubb.
Celtis australis L.
Centaurea collina L.
Centranthus calcitrapae (L.) Dufr.
Clematis flammula L.
Cota altissima (L.) J. Gay ex Guss.
Cota tinctoria subsp. *australis* (R. Fern.) Oberpr. & Greuter
Crataegus monogyna Jacq.
Daucus carota L. subsp. *carota*
Eryngium campestre L.
Ficus carica L.
Hedera helix L.
Helichrysum stoechas (L.) Moench
Hieracium pilosella L.
Jasminum fruticans L.
Ligustrum vulgare L.
Linum strictum L.
Linum tenuifolium L.
Lonicera etrusca Santi
Medicago monspeliaca (L.) Trautv.
Melilotus officinalis (L.) Lam.
Minuartia hybrida (Vill.) Schischk.
Ononis spinosa subsp. *maritima* (Dumort. ex Piré) P. Fourn.
Osyris alba L.
Phleum pratense subsp. *serotinum* (Jord.) Berher
Picris hieracioides subsp. *spinulosa* (Bertol. ex Guss.) Arcang.
Pinus halepensis Mill. subsp. *halepensis*
Piptatherum miliaceum (L.) Coss. var. *miliaceum*
Poa compressa L.
Poa pratensis subsp. *angustifolia* (L.) Dumort.
Prunus spinosa L.
Quercus coccifera L.
Quercus ilex L.
Rapistrum rugosum (L.) All. subsp. *rugosum*
Rhamnus alaternus L.
Rosa agrestis Savi
Rostraria cristata (L.) Tzvelev
Silene vulgaris (Moench) Garcke subsp. *vulgaris*
Syringa vulgaris L.
Teucrium chamaedrys L.
Trifolium angustifolium L.
Trifolium campestre Schreb.
Trifolium echinatum M. Bieb.
Trifolium scabrum L. subsp. *scabrum*
Urospermum dalechampii (L.) Scop. ex F.W. Schmidt
Verbascum sinuatum L.
Viburnum tinus L.
Vulpia ciliata Dumort.

Figure 5 : Relevé partiel des plantes de la station de *Trifolium echinatum*

UNE NOUVELLE ESPÈCE POUR LA FRANCE : *ELEOCHARIS OBTUSA* (WILLD.) SCHULT.

DÉCOUVERTE EN SEINE-ET-MARNE

par Guillaume LARREGLE¹, Julien BOTTINELLI² & Thierry FERNEZ³¹10 rue du château d'eau, F-77250 Écuelles, giom15@yahoo.fr²879 D rue du château, F-77120 Mouroux, b0b0tte@yahoo.fr³Conservatoire botanique national du Bassin parisien / Muséum national d'Histoire naturelle, 61 rue Buffon CP 53, F-75005 Paris, fernez@mnhn.fr

Contexte de la découverte

Le 18 septembre 2014, dans le cadre de suivis naturalistes (protocole ROSELIÈRE, PARISOT-LAPRUN, 2015) effectués par Seine-et-Marne environnement pour l'entreprise GSM dans la commune de Luzancy (77), l'un de nous (GL) découvre un scirpe annuel sur une grève de carrière réaménagée, dans la vallée de la Marne. Une seule touffe est alors observée.

Interpellé par le fait qu'il ne s'agit pas d'*Eleocharis palustris* (L.) Roem. & Schult., le scirpe le plus commun de la région Île-de-France (FILOCHE & al., 2014) et donc probablement d'une espèce plus rare, il (GL) cherche à déterminer la plante à l'aide de différentes flores régionales à sa disposition (JAUZEIN & NAWROT, 2013 ; LAMBINON & VERLOOVE, 2012).

Caractéristiques et identification de la plante

Sur le terrain, la plante se montre cespiteuse. Les tiges relativement robustes (non capillaires) sont munies de dernières gaines tronquées obliquement et les épis sont de forme plutôt ovoïdes. La plante est annuelle : la touffe et tout le réseau racinaire se soulèvent ensemble.

La *Flore d'Île-de-France* (JAUZEIN & NAWROT, 2013) oriente vers *Eleocharis ovata* (Roth) Roem. & Schult. (annuel à épis ovoïdes). La forme de la gaine montre une ébauche de feuille comme indiqué pour *E. ovata*. La forme générale biconvexe des akènes correspond également. Cependant, l'effectif dominant de stigmates par style (deux ou trois) est difficile à évaluer. Certains akènes semblent porter 3 stigmates, ce qui ne correspond pas à *E. ovata*. Ce serait là le seul critère en faveur d'*E. multicaulis* (Sm.) Desv., l'autre scirpe dans l'alternative de la clé de détermination.

Avec la *Nouvelle flore de la Belgique* [...] (LAMBINON & VERLOOVE, 2012), on élimine définitivement *E. multicaulis* grâce à des critères supplémentaires (akènes inférieurs ou égaux à 1 mm, non trigones, épis non vivipares). La sixième

édition de cet ouvrage introduit en outre un taxon non signalé à ce jour en France : *E. obtusa* (Willd.) Schult. Elle attire l'attention sur les risques de confusions avec *E. ovata*. Les critères permettant de séparer *E. ovata* et *E. obtusa* sont synthétisés dans le tableau 1. En outre, la plante est plutôt robuste et certains épis dépassent 7 mm de longueur : critères en faveur d'*E. obtusa*. De plus, cette dernière ayant en général 3 stigmates, il est nécessaire de vérifier ce critère avec une loupe binoculaire. Quelques échantillons sont placés en herbier pour vérification ultérieure.

E. ovata est une plante très rare dans le département, uniquement localisée au massif de Fontainebleau et à sa périphérie (FILOCHE & al., 2010). Le second auteur (JB), naturaliste qui suit la carrière de Luzancy depuis plusieurs années, après étude des échantillons d'herbier et de nouveaux spécimens frais découverts sur le site (deux touffes supplémentaires photographiées minutieusement et dont quelques épis sont prélevés), met en évidence qu'environ 90 % d'entre eux ont 3 stigmates : critère supplémentaire en faveur d'*E. obtusa*.

La forme caractéristique des akènes mûrs indiquée dans la *Nouvelle flore de la Belgique* [...] est également conforme d'après nos observations (cf. figures 1 et 2).

Filip VERLOOVE, coauteur de la *Nouvelle flore de la Belgique* [...] et Jean-Marc TISON, coauteur de *Flora Gallica* (TISON & FOUCAULT, 2014), consultés par le troisième d'entre nous (TF) confirment rapidement l'identification d'*E. obtusa* sur la base de macrophotographies réalisées par les deux autres auteurs (JB et GL). Les échantillons sont conservés en herbier par le Conservatoire botanique national du Bassin parisien (CBNBP). *Eleocharis obtusa* est donc un scirpe annuel cespiteux proche d'*Eleocharis ovata*. D'aspect généralement plus robuste, il s'en distingue par les critères suivants (cf. figure 2 et tableau 1) selon les différentes publications étudiées (LAMBINON & VERLOOVE, 2012 ; LARSON & CATLING, 1996 ; SMITH & al., 2003 ; TISON & FOUCAULT, 2014 ; VERLOOVE, 2010 ; VERLOOVE, 2015).



Figure 1 : diverses vues d'*Eleocharis obtusa*, de gauche à droite et de haut en bas : habitus à port cespiteux, tiges et épis fructifères, dernière gaine tronquée obliquement et ébauche de feuille (2 vues), épilobe, écailles, akène avec ses soies et son mamelon, stigmates et étamines avec quelques soies. Photos JB.

Critères	<i>Eleocharis ovata</i>	<i>Eleocharis obtusa</i>	<i>Eleocharis engelmannii</i>
Épi	2-7 mm elliptique	5-12 mm elliptique	5-10 (15) mm lancéolé
Diamètre des tiges à l'état sec	Généralement < 1mm	≥ 1mm	0,5–1,5 (2) mm
Étamines	Généralement 2	Généralement 3	3 (rarement 2)
Stigmates	2 (rarement 3)	2 ou 3	2 ou 3
Mamelon de l'akène	Large de 0,3-0,5 mm Non déprimé	Large de (0,4-)0,5-0,8 mm, Non déprimé	Large de 0,6-0,9(-1) mm Déprimé
Rapport de largeur : base du mamelon / akène	<2/3	>2/3	Presque 1

Tableau 1 : critères de détermination comparés pour les trois taxons *Eleocharis ovata*, *Eleocharis obtusa* et *Eleocharis engelmannii*.

Description de la station

La plante s'est développée sur une berge exondée d'une gravière réaménagée en bordure de la Marne. Par le passé, cette berge a été soumise à un marnage important. La conséquence en est, via l'érosion, la formation d'un petit talus qui surplombe la zone émergée en pente très douce où se trouvait la plante. Le sol de cette zone est composé d'un mélange de galets, de graviers, de sables et de quelques dépôts limoneux en condition plutôt mésotrophe. Le niveau a baissé en 2014 suite à l'arrêt du pompage sur le plan d'eau voisin, découvrant parfois plusieurs mètres de berge en fin d'été. Les pieds se trouvaient plutôt au pied du talus.

D'autres plantes ont été notées à proximité d'*Eleocharis obtusa* sur le même substrat : *Cyperus fuscus* L., *Ranunculus sceleratus* L. et *Juncus articulatus* L..

Discussion

Habitats de la plante

La plante est originaire d'Amérique du Nord où elle croît sur les rives fraîches, les marais mais aussi les zones perturbées. Humidité et perturbation des sols sont deux caractéristiques que l'on retrouve sur les sites où l'espèce s'est naturalisée (LAMBINON & MAUSE, 2010), avant sa découverte en France :

- en Italie du Nord et au Portugal, dans des cultures de zones humides : les rizières. On peut soupçonner que l'espèce soit arrivée en compagnie de semences de riz ;

- en Belgique, dans des ornières, landes et chemins forestiers humides (TISON & FOUCAULT, 2014 ; VERLOOVE, 2010 ; LAMBINON & MAUSE, 2010) de camps militaires (pour la première fois dans celui d'Elsenborn, en 2006) ; dans ce pays, elle fut probablement introduite par les engins militaires apportés sur les bases américaines installées à l'issue de la seconde guerre mondiale.

Cette espèce est par ailleurs mentionnée dans la base de données en ligne Daisie (Delivering Alien Invasive Species In Europe (<http://www.europe-aliens.org/>), qui recense les espèces exogènes en Europe, afin notamment d'identifier leur caractère envahissant. Elle est citée par cette base comme établie en Italie (existence de populations auto-reproductives) et éteinte au Portugal.

Sa découverte en France était donc prévisible, *Flora Gallica* (TISON & FOUCAULT, 2014) signalant que l'espèce était connue à proximité de nos frontières (Ardennes, Italie du Nord) et pourrait passer inaperçue en France.

Le site d'implantation de la plante dans la carrière de Luzancy, une berge dont les sols ont été récemment remaniés par l'exploitation et le réaménagement, correspond aux exigences écologiques de la plante.

Implantation de la plante

L'entreprise GSM étant un groupe de rayonnement international (filiale du groupe italien Italcementi), on pourrait imaginer des allers-retours de matériaux entre les carrières situées en Italie ou Belgique et celle de Luzancy.

Cependant, s'agissant d'une carrière de production de granulats, matériaux à très faible valeur ajoutée, de tels transferts sont économiquement impossibles.

Ainsi, les responsables du site affirment que tous les engins (engins d'exploitation, camions de l'entreprise ou des clients) ayant fréquenté le site n'ont rayonné que dans une zone géographique d'environ 100 km maximum (jusque dans l'Yonne). La plupart des trajets des camions allant et venant depuis la carrière pour la livraison des produits n'excèdent pas 40 à 50 km.



Figure 2 : akène d'*Eleocharis obtusa*. Photo TF.

Vérification des anciennes stations d'*Eleocharis ovata*

La découverte d'*Eleocharis obtusa* devrait inciter les botanistes à visiter les stations connues d'*Eleocharis ovata* afin de vérifier qu'il ne s'agit pas de la première espèce, notamment dans les stations inhabituelles pour l'espèce indigène : vases ou sables, plus ou moins humifères, acides et eutrophes, de berges de plan d'eau. En outre, l'espèce indigène est en situation assez critique et l'actualisation des observations s'avère essentielle.

Suite à cette découverte, deux d'entre nous (TF et GL) ont entrepris d'aller vérifier quelques stations douteuses d'*Eleocharis ovata* signalées dans la base de données Flora© du CBNBP, de la vallée du Loing (77), le 3 octobre 2014.

Malheureusement, le constat fut le même à chaque fois. Les deux stations visitées ont été détruites : celle de la Genevraye dans la vallée du bois Guyon au niveau d'une ancienne carrière (observation de Michel ARLUISON et Gabriel CARLIER du 08/07/2006) et celle de Villemer en arrière de l'étang de Villeron dans une jachère (observation de Pauline ANSQUER, Olivier NAWROT et Frédéric REFAIT du 24/08/2000).

Concernant la station de la Genevraye, un fait troublant pourrait ajouter du crédit à une implantation plus ancienne d'*Eleocharis obtusa* dans la région. Selon des informations de l'entreprise, il semble que la carrière du bois Guyon ait été créée et exploitée par GSM, il y a une vingtaine d'années. La plante s'est-elle installée auparavant sur ce site pour ensuite être transférée à Luzancy via les engins de GSM ?

Le 3 octobre 2014 (GL), une station sur l'une des mares de la Boissière (Fontainebleau, 77), correspondant davantage à l'écologie d'*Eleocharis ovata*, a été vérifiée. Cette fois-ci, la présence de touffes d'*Eleocharis* a été constatée. L'état végétatif de la plante n'a pas permis de déterminer avec certitude l'espèce. Mais les dimensions et la coloration des feuilles sont compatibles avec *Eleocharis ovata*. Cette donnée sera à vérifier ultérieurement.

Un autre scirpe nord américain à surveiller : *Eleocharis engelmannii* Steud

Pour finir, il faut aussi mentionner la naturalisation de cet autre scirpe pour deux raisons (LAMBINON & MAUSE, 2010) : d'une part, il s'est implanté sur des milieux très similaires à ceux d'*Eleocharis obtusa* (en Allemagne, près de Heilbronn, dans un ancien site militaire américain). D'autre part, parce que ce taxon est très proche d'*Eleocharis obtusa* (selon les référentiels, mis en synonymie (INPN) ou donné comme variété d'*E. obtusa* (IPNI) : *var. engelmannii* (Steud.) Gilly). Cependant chez *Eleocharis engelmannii*, l'épi est nettement plus allongé, les soies sont peu développées, réduites ou absentes, et le mamelon nettement déprimé : 0,1 à 0,4 fois aussi haut que large (cf. tableau 1).

Conclusion

Tous ces faits donnent donc du crédit à l'hypothèse qu'*Eleocharis obtusa*, espèce méconnue et proche d'*Eleocharis ovata*, pourrait passer inaperçue et se rencontrer dans d'autres sites à moins de 50 km de Luzancy.

Les naturalistes amenés à identifier des scirpes cespiteux doivent donc se montrer désormais vigilants afin de prendre en compte, au moins, cette nouvelle espèce.

Remerciements

Le cheminement depuis la découverte de la plante jusqu'à la rédaction de cet article en passant par sa détermination est un processus collectif qui s'est avéré aussi intéressant que la découverte en elle-même. Merci à tous ceux qui y ont contribué.

Merci à Jean-Marc TISON et Filip VERLOOVE pour leur confirmation de la détermination et leur réactivité.

Bibliographie

- FILOCHE S., PERRIAT F., MORET J. & HENDOUX F., 2010. *Atlas de la flore sauvage de Seine-et-Marne*. Conseil Général de Seine-et-Marne. Ed. Librairie des Musées, Deauville, 687 p.
- FILOCHE S., RAMBAUD M., BEYLOT A. & HENDOUX F., 2014. *Catalogue de la flore vasculaire d'Île-de-France (rareté, protections, menaces et statuts)*. Version complète 2a / avril 2014. Conservatoire botanique national du Bassin parisien - Muséum National d'Histoire Naturelle, délégation Île-de-France / Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie d'Île-de-France. 171 p.
- JAUZEIN P. & NAWROT O., 2013. *Flore d'Île-de-France. Clés de détermination, taxonomie, statuts*. Ed. Quae, Paris, Coll. Guide pratique. 606 p.
- LAMBINON J. & MAUSE R., 2010. Deux *Eleocharis* (Cyperaceae) nouveaux pour la flore belge: *E. austriaca* et *E. obtusa* au Camp d'Elsborn (Haute-Ardenne). *Dumortiera*, **98** : 1-5.
- LAMBINON J. & VERLOOVE F., 2012. *Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché du Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes)*. 6^{ème} édition, éd. Jardin botanique national de Belgique, Meise, CXXXIX + 1195 p.
- LARSON B.M.H. & CATLING P.M., 1996. The separation of *Eleocharis obtusa* and *Eleocharis ovata* (Cyperaceae) in Eastern Canada. *Can. J. Bot.*, **74** : 238-242.
- PARISOT-LAPRUN M., 2015. *Guide d'application du programme ROSELIERE : suivi scientifique standardisé de la biodiversité en carrière*. Partie 1 : Recueil de protocoles - Version 4. ANVL pour UNICEM IDF et UNPG. 70 p.
- SMITH S.G., BRUHL J.J., GONZÁLEZ-ELIZONDO M.S. & MENAPACE F.J., 2003. *Eleocharis*. In: Flora of North America Editorial Committee (eds.), *Flora of North America : North of Mexico., Magnoliophyta: Commelinidae (in part): Cyperaceae*. Oxford University Press, New York-Oxford: 60-120.
- TISON J.M. & FOUCAULT B. DE (coord.), 2014. *Flora Gallica*. Flore de France. Biotopie, Mèze, XX + 1196 p.
- VERLOOVE F., 2010. *Eleocharis obtusa*. Manual of the Alien Plants of Belgium. <http://alienplantsbelgium.be/>
- VERLOOVE F., 2015. *Eleocharis engelmannii* and *E. obtusa* (Cyperaceae), two recent acquisitions from series *Ovatae* in Belgium. *Dumortiera*, **107**: 25-30.

Sites Internet consultés

- INPN, Inventaire national du patrimoine naturel (MNHN) : <https://inpn.mnhn.fr/>
- IPNI, The International Plant Names Index: <http://www.ipni.org/ipni>
- DAISIE European Invasive Alien Species Gateway : <http://www.europe-aliens.org>

COURRIER DES LECTEURS : LA RENOUÉE HERBE DE CORAIL DANS L'HÉRAULT

D'André Gessat,

31 rue Général Fraisse, 34510 Florensac, le 4 mars 2016.

Je vous adresse ci-joint, une photo que j'ai prise le 21 janvier dernier à Florensac, rue Général Fraisse, à une cinquantaine de mètres de la maison que j'habite. Plusieurs autres pieds de cette plante croissent à peu de distance, dans une rue perpendiculaire. La plupart sont fleuris (cf. schéma). Je crois qu'il s'agit de *Polygonum capitatum*, une polygonacée étrangère à notre flore métropolitaine.

Je l'avais déjà remarquée en 2013, mais elle avait été arrachée – probablement par les services de voirie – quand je suis repassé sur le site. Et je ne l'avais plus revue en France jusqu'à cette année. Le pied photographié, comme tous les autres découverts, croît dans une fissure à la jointure du mur d'une maison et des pavés de ciment du trottoir. J'ajouterai que le sol de Florensac est calcaire et que les plantes découvertes sont orientées vers le nord ou vers l'ouest. Ce sont là les quelques observations que j'ai pu réaliser.

Une question se pose. Comment cette plante, originaire du Pakistan, de l'Himalaya, du sud-ouest de la Chine, est-elle arrivée dans notre département de l'Hérault ? Peut-être des graines véhiculées par des semelles de chaussures ? Ce n'est là qu'une hypothèse, il peut y en avoir bien d'autres. Une certitude, malgré la localisation de la plante, je ne puis moi-même être le « vecteur », étant allé à l'île de la Réunion en 2014, alors que j'ai vu la plante à Florensac pour la première fois en 2013. Le mystère reste donc entier.

J'ai omis de préciser qu'au cours de mes recherches d'identification, j'ai trouvé dans le Zander « *Persicaria capitata* » comme synonyme se « *Polygonum capitatum* » qu'un livre sur la flore de la Réunion m'avait donné en premier.

Puissent ces quelques notes présenter un petit intérêt auprès de nos amis botanistes, je le souhaite vivement.

PS : J'ai pu observer *Polygonum capitatum*, l'Herbe de corail, à la Réunion où il croît en abondance. Il recouvre parfois de grandes surfaces, notamment des talus humides en zones montagneuses.

AG

Persicaria capitata (Buch.-Ham. ex D.Don) H.Gross (MNHN, référentiel national TaxRef V7), anciennement rangé dans le genre *Polygonum* sous *Polygonum capitatum* Buch.-Ham. ex D.Don, est effectivement une plante originaire d'Asie tempérée et tropicale. Ses feuilles sont très caractéristiques avec une tache sombre en forme de « V » comme beaucoup de *Persicaires*.

Elle a été introduite comme plante ornementale (utilisée en couvre sol) dans de nombreuses régions tempérées et subtropicale où elle a pu se naturaliser. Elle peut s'étendre en particulier sur les terrains perturbés. Elle est considérée comme envahissante notamment en Amérique du Nord, Amérique du Sud (Vénézuéla), Australie, Nouvelle-Zélande, la Réunion. Cette espèce est mentionnée dans la base de données en ligne *Daisy* (Delivering Alien Invasive Species In Europe (<http://www.europe-aliens.org/>), qui recense les espèces exogènes en Europe afin notamment d'identifier

leur caractère envahissant. Elle est citée par cette base comme établie dans les Açores, en Belgique, Italie, à Madère et au Portugal (existence de populations auto-reproductives) et de statut inconnu en Espagne et en Grèce.

En France métropolitaine, elle est donnée par Flora gallica (TISON & FOUCAULT, 2014 : 916), comme taxon occasionnel.

A la Réunion, elle est citée sur la liste des plantes invasives (LAVERGNE, 2015) avec un niveau 4 sur une échelle d'invasibilité graduée de 0 à 5 (« 4 : taxon exotique (ou cryptogène) envahissant se propageant dans les milieux naturels ou semi-naturels avec une densité plus ou moins importante sans toutefois dominer ou codominer la végétation »).

Description (Groupe Espèces invasives à La Réunion, en ligne) : « Herbe pérenne formant des tapis avec des fleurs formant des petits pompons roses. Plante herbacée vivace et rampante. Feuilles elliptiques, atteignant 6 cm de long pour 3 cm de large. Portées par un très court pétiole muni d'auricules bien développées. Vertes ou rougeâtres et marquées d'une tache sombre, la plupart du temps formant un V. Une gaine membraneuse longue de 2-6 mm entoure la tige au niveau de chaque nœud (ochréa). Fleurs en inflorescence solitaire ou par paire. Fleurs roses réunies en capitule de forme sphérique de 0,5 à 2 cm de diamètre. Portées par un long pédoncule rougeâtre, velu et glanduleux. Fruits : akènes de 1,5 à 2 mm, brun-noir, légèrement brillants, étroitement ovoïdes et trigones. Mode de reproduction : Semis des graines et reproduction végétative. Les tiges sont rampantes, très ramifiées et elles s'enracinent aux nœuds. Dissémination : Dispersion des graines par les eaux de ruissellement (ravines). L'homme participe également à sa propagation (horticulture et aménagements des espaces publics). Conditions de développement : Plante appréciant les zones humides de moyenne altitude, pionnière héliophile, tolérant un ombrage modéré. »

Elle est proposée à la vente par des jardinerie et sites en ligne, comme couvre-sol décoratif, peu rustique et supportant mal les gelées, mais se ressemant abondamment.

Dans sa localité de Florensac, comme vu ensemble (AG et JM), elle est apparemment issue d'un pot contenant un *Cycas* planté et se resème sur les trottoirs de la ville. Elle est régulièrement traitée par les services municipaux, mais se maintient à l'occasion de recoins moins bien traités. Elle a été observée en janvier en fleurs et l'était encore en juin de cette année. Comment se comporte-t-elle lors de la sécheresse estivale ? Et lors des gelées qui peuvent se produire les hivers normaux ? Elle a également été observée à Nîmes (30), dans les parterres d'une grande avenue, en octobre 2015 par Jacques HAURY, enseignant chercheur à Rennes. Jacques HAURY l'avait précédemment observée en Ille-et-Vilaine « un échantillon assez comparable sur le parapet d'un vieux pont dans le centre de la Commune de Cesson-Sévigné dans une rainure de la chaussée, il y a une dizaine d'années » (comm. pers. à JM et Guillaume FRIED). Jean-Marc TISON (comm. pers.) nous indique avoir observé « plusieurs fois *Persicaria capitata* par exemplaires isolés sur bords de trottoirs à Lyon intra-muros, encore à l'automne dernier rue de Sèze (6e arrt) » et pense que Lyon n'est pas un cas unique si l'on en juge par ses mentions en

Belgique et en Hollande (cf. VERLOOVE, Manual of the Alien Plants of Belgium, en ligne.)

Alors qu'elle est envahissante (invasive) sous des contrées tropicales, il y a peu de risque qu'elle le devienne à Florensac. Il n'empêche, qu'une herborisation dans des milieux humides, le long des petits ruisseaux « fossé de la Piscine et fossé de la Gourgue », ainsi que sur les bords de l'Hérault voisin, nous apporterait peut-être des surprises.

James Molina (CBN méditerranéen de Porquerolles, antenne de Montpellier) et GL

Bibliographie

LAVERGNE C., 2015. Liste des plantes les plus envahissantes de la Réunion en milieux naturels ou anthropisés. Conservatoire botanique national de Mascarin, 2 p.

TISON J.M. & FOUCAULT B. DE (coord.), 2014. *Flora Gallica*. Flore de France. Biotopie, Mèze, XX + 1196 p.

Site Internet consultés

Manual of the Alien Plants of Belgium

<http://alienplantsbelgium.be/content/persicaria-capitata>

Base Mascarine (CBN de Mascarin)

<http://mascarine.cbnm.org/mascarine/>

Delivering Alien Invasive Species In Europe (DAISIE) project

<http://www.europe-aliens.org/speciesFactsheet.do?speciesId=8232#>

Flora of China

http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=2&taxon_id=242414798

GRIN-Global Project

<https://npgsweb.ars-grin.gov/gringlobal/taxonomydetail.aspx?416900>

Groupe Espèces invasives à La Réunion

<http://www.especiesinvasives.re/especies-invasives/especies-invasives-a-la-reunion/>

INPN (Inventaire national du patrimoine naturel, MNHN)

https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/112734/tab/rep

Jardi plante

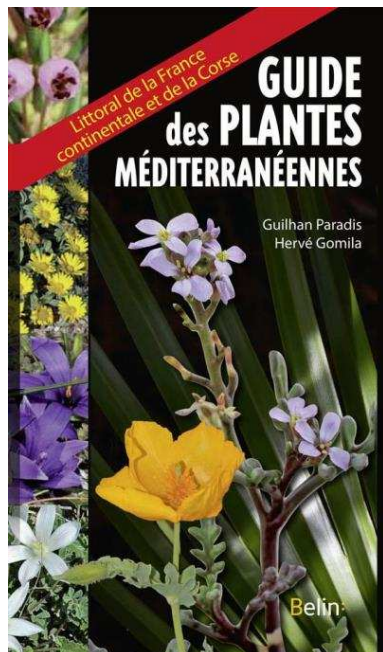
http://www.jardi plante.fr/epages/302463.sf/fr_FR/?ObjectID=25869296



Persicaria capitata, Florensac (34) © André Gessat, 21/01/2016

Guide des plantes méditerranéennes Littoral de la France continentale et de la Corse

par Guilhan Paradis & Hervé Gomila

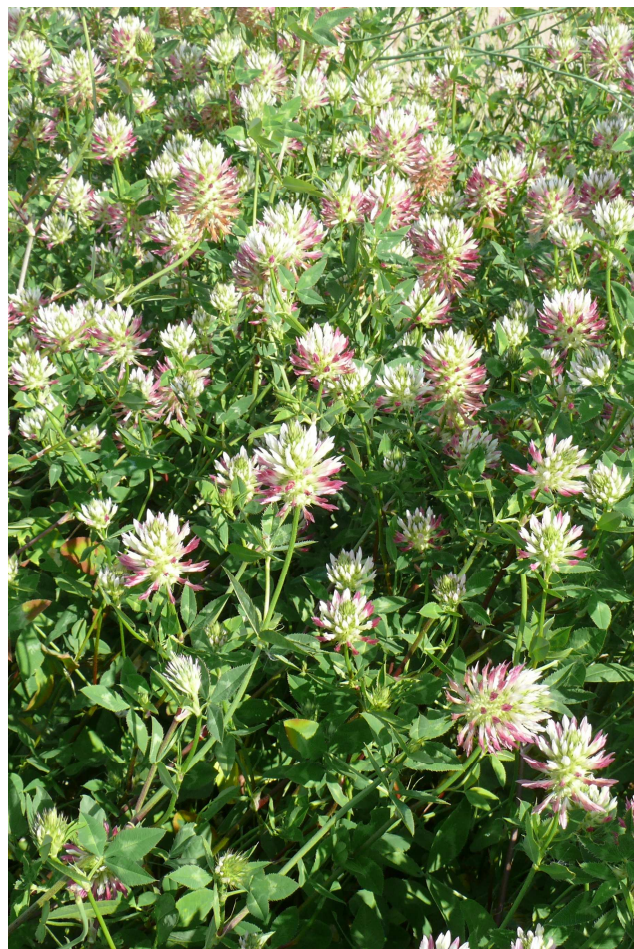


Ce guide, très bien illustré et précis, donne un panorama complet de la flore méditerranéenne présente sur le littoral méditerranéen de la France continentale et de la Corse. Il décrit plus de 330 plantes. 144 d'entre elles se rencontrent sur les côtes rocheuses, 96 dans les milieux sableux et 91 dans les zones humides. Certaines de ces espèces peuvent vivre loin de la mer.

Chaque espèce est décrite précisément : description morphologique, habitat et répartition, risques de confusion avec une autre

espèce. L'information est complétée par une ou deux photographies par espèce, ce qui facilite la détermination. Une bibliographie sommaire et un glossaire détaillé terminent l'ouvrage.

368 pages, Éditions Belin, collection Référence nature, ISBN : 9782701161419, Prix : 28 €



Trifolium vesiculosum Savi, © Pierre Coulot, voir page 8.

Guide de la flore du littoral sableux méditerranéen

Sous la direction de Benoît Larroque & Jean Favennec



À destination du grand public, cet ouvrage pratique a été pensé pour être accessible à quiconque souhaite découvrir la flore littorale. Fruit d'une collaboration entre plusieurs gestionnaires et experts des milieux littoraux, il présente plus de 300 espèces du bord de mer, de la Camargue au Roussillon.

Chacune est décrite et illustrée par une ou plusieurs photographies afin de rendre l'identification plus aisée. Telle une carte d'identité, chaque page indique sa taille, son type, sa famille, sa floraison, son habitat... Les espèces sont classées par couleurs.

Les plantes répertoriées dans cet ouvrage représentent un panel significatif des espèces rencontrées depuis les hauts de plage jusqu'aux lagunes arrière-littorales. Le guide couvre ainsi la flore de tous les milieux, très différents, qui constituent le littoral, et composent ainsi la richesse écologique et paysagère des côtes méditerranéennes sableuses.

Utilisable par tous, quel que soit son niveau de connaissance en botanique, ce livre a pour vocation de faire découvrir la flore de ces milieux naturels, mais aussi d'aider à sa gestion et conservation.

277 pages, Éditions Sud-Ouest, ISBN : 9782817704487, prix : 19.50 €, contact@editions-sudouest.com