

Le MONDE des PLANTES

INTERMEDIAIRE DES BOTANISTES

FONDE EN 1898 PAR H. LEVEILLE

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

Courriel : lemonde.desplantes@laposte.net

REDACTION :

Gérard LARGIER, Thierry GAUQUELIN, Guy JALUT

TRESORERIE : 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 315
65203 Bagnères de Bigorre Cedex

A PROPOS DE *COTULA AUSTRALIS*⁽¹⁾
par **Marcel Saule⁽¹⁾** et **Jean Guillot⁽²⁾**

⁽¹⁾ 3 avenue Docteur J. Dufourcq, F-64270 Salies du Béarn

⁽²⁾ 29 rue de Romagnat, F-63170 Aubrière . Courriel : jean.guillot@wanadoo.fr

Cotula australis (Sieb. ex Spreng.) Hooker fil. (*C. anthemoides* auct. gall.) (figure 1) est une espèce originale d'Australie et de Nouvelle-Zélande mais devenue subcosmopolite et naturalisée en Inde, au Sri-Lanka, en Amérique du Sud, Aux Etats-Unis.

En Europe, elle a d'abord été signalée au Portugal près de Porto, puis en Espagne en 1974 dans la région de Barcelone (BARRAU, 1976) et de Colera (Font & al., 1988) et enfin en France près de Banyuls (66) en juin 2002 par VERLOOVE & VANDENBERGHE. *Cotula australis* est également présent dans le département du Var à Port-Cros, près de l'embarcadère du Lavandou (d'ONOFRIO, 2000-2001) ainsi qu'à La Croix Valmer au Mas Gigaro (MICHAUD, 2001). Nous-mêmes l'avons récolté le 1.06.2005 sur les quais de Port-Vendres (66, M.S.) et le 25.05.2005 à Saint-Clair sur la commune du Lavandou (83) le long de la piste cyclable occupant l'emplacement de l'ancien « Train des pignes » (J.G.). Ce taxon existe également en Corse (JEANMONOD & SCHLÜSSEL, 2001) où il avait été confondu avec *Cotula anthemoides* L., espèce originaire d'Afrique et du sud-ouest asiatique et dont la présence occasionnelle a été mentionnée en Albanie (TUTIN, 1976). En raison de sa taille réduite, il est probable que cette plante est passée inaperçue dans d'autres points du littoral méditerranéen, notamment sur la côte languedocienne.

Adventice des routes et des chemins des contrées méditerranéennes maritimes, *Cotula australis* croît de préférence sur des terrains secs et caillouteux et semble particulièrement bien résister au piétinement. Sa relation avec la présence de terrains de camping apparaît évidente dans plusieurs des stations recensées et il est probable, comme le signalent JEANMONOD & SCHLÜSSEL (2001), qu'elle ait été introduite à l'occasion d'importations de laine. La grande quantité d'akènes produits, leur taille minuscule et la présence d'aspérités et d'une marge ailée en ce qui concerne les fruits périphériques, assurent à la plante une notable faculté de dissémination.

Description

La description suivante correspond à la traduction du texte correspondant de la *Flora dels Països Catalans* (De BOLOS & VIGO, 1995) :

Herbe ascendante très ramifiée, velue, à tiges non fistuleuses de 1 à 1,5mm de diamètre, à feuilles éparses de

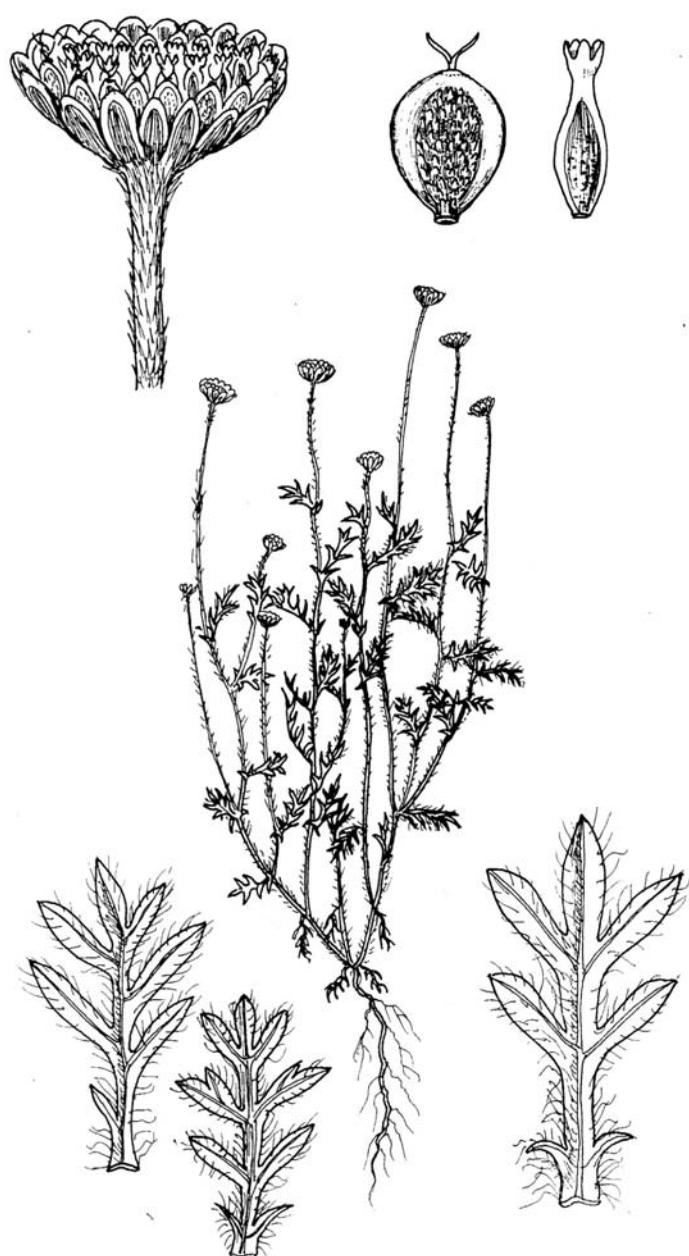


Figure 1 : *Cotula australis* d'après un échantillon provenant des quais de Port-Vendres auprès de cultures ornementales (jardinières, massifs), recueilli le 1^{er} juin 2005. Dessin (M.S.). a : capitule (x 10) ; b : akène périphérique (x 20) ; c : akène intérieur x 20 ; d : plante entière (x 1) ; e : différents types de feuilles (x 5)

1-2 x 0,5-1 cm, plus ou moins amplexicaules, 1-2 pennatiséquées, divisées en segments linéaires de 0,5 à 0,8mm de large.

Capitules longuement pédonculés (2-5 cm), de 4-5 mm de diamètre ; bractées involucrales obtuses sur deux rangs ; fleurs périphériques sans corolle, longuement pédicellées, les intérieures blanchâtres, à pédicelle court ; akènes périphériques de 1-1,2 mm, les intérieurs de 0,8-0,9 mm, marginés.

C. anthemoides L. a une morphologie très proche, le principal caractère différentiel étant la longueur des pédoncules supportant les capitules qui chez l'espèce africaine sont en moyenne beaucoup plus courts (0,5-2 cm).

Bibliographie

- BARRAU J., 1976. *Cotula australis*, una planta adventicia nova per la Peninsula Iberica. *Collect. bot.*, **10** : 29-30.
- BOLOS O. DE & VIGO J., 1995. *Flora dels Països Catalans*. Volume 3. Editions Barcino, Barcelona, 1230 p.
- FONT J., GESTI J., VILAR L., JUANOLA M. & VIÑAS X., 1998. Noves aportacions al coneixement floristic de l'Empordà, III. *Buttl. Inst. cat. Hist. nat.*, **66** : 63-72.

INFLOVAR, 2003. Données récentes sur la flore du Var. *Le Monde des Plantes*, **479** : 16-21.

JEANMONOD D. & SCHLÜSSEL A. (ed.), 2001. Notes et contributions à la flore de Corse, XVII. *Candollea*, **56** : 139-170.

VERLOOVE F. & VANDENBERGHE C., 2002. Quelques xénophytes intéressantes ou nouvelles du midi de la France (départements des Pyrénées-Orientales et de l'Hérault) et de l'Espagne limitrophe. *Le Monde des Plantes*, **477** : 13-14.

TUTIN T.G., 1976. *Cotula*, In TUTIN T.G., HEYWOOD V.H., BURGES N.A., MOORE D.M., VALENTINE D.H., WALTERS S.M. & WEBB D.A., *Flora Europaea*, Cambridge University Press, Cambridge, **4** : 177-178.

Flora Corsica

par Daniel JEANMONOD & Jacques GAMISANS

Malgré sa très grande et très belle diversité végétale, ainsi que l'originalité de sa flore, la Corse n'avait, jusqu'à aujourd'hui, jamais eu le privilège de posséder une flore portative complète permettant la détermination de toutes les plantes vasculaires. Tel est le but de cet ouvrage destiné aux botanistes professionnels mais également aux forestiers, aux étudiants, aux agronomes, aux orchidologues et à tous les amateurs qui vivent dans l'Île de Beauté ou s'y rendent. Cet ouvrage est le fruit de nombreuses années d'efforts, d'explorations, de recherches dans les herbiers, la littérature et sur le terrain, et surtout de collaborations entre botanistes corses et non corses, français et non français tous passionnés par l'extraordinaire diversité de cette île.

L'élaboration d'une telle flore exige de nombreux choix et présente passablement d'écueils, si l'on désire être à la fois exhaustif, pointu, moderne, scientifiquement correct, accessible au plus grand nombre et concis pour rester au format de poche. Nous avons notamment choisi d'être exhaustifs et de présenter toutes les espèces, sous-espèces et variétés reconnues dans l'île et poussant à l'état naturel, y compris toutes les plantes qui s'échappent des jardins et autres cultures. Nous avons ajouté quelques espèces strictement cultivées mais bien visibles dans le paysage, sans avoir voulu être, dans ce cas, exhaustifs. Pour surmonter la concision des clés de détermination, nous avons choisi de donner, pour chacune de ces plantes, non seulement diverses caractéristiques écologiques mais également une brève description. Afin d'éviter des identifications erronées, dont certaines émaillent la littérature botanique de l'île, nous avons souvent ajouté dans les clés (avec une graphie distincte) des espèces dont la présence n'a pu être confirmée dans l'île mais qui y ont été signalées le plus souvent très probablement (mais pas toujours à coup sûr) par erreur.

Un long débat nous a fait hésiter entre une présentation classique des familles (familier aux lecteurs de la plupart des flores actuelles) et une présentation ultra-moderne tenant compte des derniers résultats moléculaires. Cette dernière, en grande partie phylogénétiquement plus correcte, présentait toutefois les désavantages de ne pas être encore très fiable dans son ensemble, de bousculer fortement les habitudes et de ne pas être très pratique sous l'aspect de la morphologie des plantes, élément fondamental pour l'utilisation d'une flore sur le terrain. Nous avons donc opté pour une présentation relativement classique, sauf dans certains cas bien documentés, surtout au niveau générique, tout en faisant référence aux nouvelles conceptions de THE ANGIOSPERM PHYLOGENCY GROUP (2003). Une façon d'aider chacun à passer aux nouvelles conceptions taxonomiques, intéressantes mais souvent encore à l'étude. Nous espérons que ces choix allient rigueur scientifique, exhaustivité et aspects pratiques permettront à chacun d'utiliser au mieux cette flore, sachant que le format nous obligeait à certaines abréviations et à une iconographie nécessairement limitée.

Nous dédions cet ouvrage à la mémoire de Mme Marcelle Conrad (1897-1990) qui a tant contribué à faire connaître la flore de l'île, à la protéger et à mettre en évidence sa beauté, ainsi qu'au Prof. Gilbert Bocquet (1927-1986), directeur des Conservatoire et Jardin botaniques de Genève entre 1979 et 1986, grand amoureux de la Corse et qui a été à l'origine du projet.

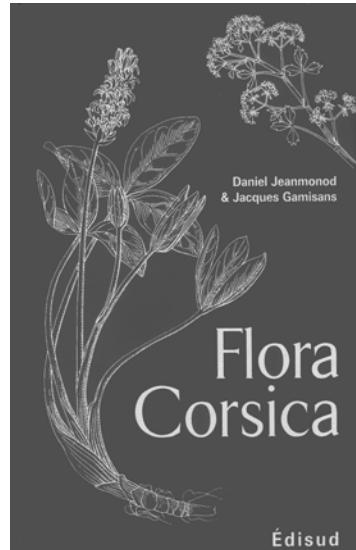
Les auteurs

920 pages, ISBN : 978-2-7449-0662-6, prix : 50 €

Editions Edisud

Le Vieux Lavoir - 30, avenue des Ecoles Militaire, F13100 Aix-en-Provence

Tel. (0)4 42 21 61 44 - Fax (0)4 42 21 56 20



DEUX NOUVELLES STATIONS DE TULIPE DE L'ECLUSE (*TULIPA CLUSIANA DC.*) DANS LE TARN-ET-GARONNE
 par Anne Paris⁽¹⁾, Emilien Teulier, Grégory Lhospice & Amalric Calvet⁽²⁾

⁽¹⁾ Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, Délégation Régionale Sud-Ouest, Cellule Technique, 10 bis, rte d'Ax, F-31120 Portet sur Garonne. Courriel : anne.paris@oncfs.gouv.fr

⁽²⁾ Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, Service Départemental du Tarn-et-Garonne, 70A route de Montauban, F-82710 Bressols. Courriel : sd82@oncfs.gouv.fr

Si la majorité des tulipes sauvages, plantes bulbeuses de la famille des Liliacées, vit principalement en Asie, 16 taxons existent dans la flore de France, parmi lesquels 5 sont actuellement considérés comme éteints dans leur site naturel (DELMAS & JUILLAN, 1993 ; DANTON & BAFFRAY, 1995).

La Tulipe de l'Ecluse ou Tulipe de Perse – *Tulipa clusiana DC.* (Figure 1), seule représentante du groupe des « *Clusianae* » en France, aurait été importée au XVI^{ème} siècle (LASCURETTES, 2004a). Son nom lui a été attribué en hommage au célèbre botaniste Charles de L'Ecluse dit Clusius (1526, 1609) qui a herborisé dans les principaux pays d'Europe et était surnommé « le prince des descripteurs ». Passionné par les tulipes, il a collectionné cette fleur importée de Constantinople. Encore appelée Tulipe radis ou 'Lady tulip', il en existe de nombreuses variétés horticoles (LIESER, 2005).

C'est une plante grêle mesurant de 20 à 40 cm, à tige simple et à fleur unique. Les tépales sont lancéolés, rouges bordés de blanc, et les pétales elliptiques, blancs et plus courts que les tépales. Héliophile et thermophile, elle se rencontre dans des parcelles cultivées (vergers, vignes, céréales) et des friches vivaces bien exposées, dans le sud-ouest de la France et le pourtour méditerranéen.

Statut du taxon

Inscrite au Livre rouge de la flore menacée de France, Tome I : espèces prioritaires (OLIVIER, 1995), La Tulipe de l'Ecluse est aujourd'hui à la limite de l'extinction en France. Très rare et menacée, elle est protégée en France (arrêté du 20 janvier 1982, modifié par arrêté du 31 août 1995). La cotation au Livre rouge de l'UICN (Union internationale pour la conservation de la nature) indique que l'espèce est en danger.

Elle est également inscrite sur la Liste rouge régionale (LARGIER & al., 2004) dans le secteur plaine (taxon confidentiel) et fait partie de la liste des plantes messicoles de Midi-Pyrénées.

Données historiques et actuelles

Il n'existe pas de synthèse nationale des données concernant l'espèce. Il est donc assez difficile de connaître sa répartition exacte de façon moderne. Elle est globalement présente sur le pourtour méditerranéen, des Alpes maritimes aux Pyrénées et aussi en Gironde.

La cartographie de présence (cf. figure 2 et tableau 1) est basée sur les données fournies par les Conservatoires botaniques nationaux et sur les données disponibles via le réseau Tela-Botanica.

En Midi-Pyrénées, les seules stations connues actuellement sont en Haute-Garonne : 7 stations réparties sur 2 communes du Volvestre, découvertes successivement à partir de 1992 (observateurs : Jackie ROUSSE, Xavier BITEAU et Philippe LE CARO ; Gérard LARGIER (CBN) ; Lionel GIRE et Emmanuel MAZET (CBN) ; Nolwenn

LABORDE (CBN) ; (GIRE & CAMBECEDES, 2002 ; CBN Midi-Pyrénées comm. pers.), et une station à Villemur-sur-Tarn, commune où la plante était citée par MARTRIN-DONOS en 1864, la station actuelle ayant été découverte par Lionel BELHACENE en 2003 (BELHACENE, 2003).



Figure 1 : La Tulipe de l'Ecluse (Photo E. Teulier/ONCFS)

La mention historique de la Tulipe de l'Ecluse dans le Tarn-et-Garonne est issue de la Flore du Tarn-et-Garonne de LAGREZE-FOSSAT (1847). Les localités citées par l'auteur sont les suivantes :

- jardins du Tarn-et-Garonne,

- berge extérieure de la rive gauche du canal latéral, entre les écluses 24 et 25, naturalisée.

Aucune mention de l'espèce n'a été retrouvée depuis cette date.

C'est donc dans le contexte d'une plante nationalement et régionalement très rare, que 2 stations de Tulipe de l'Ecluse ont été trouvées par trois d'entre nous (ET, GL, AC), agents techniques de l'Office national de la chasse et de la faune sauvage, Service départemental du Tarn-et-Garonne sur deux communes voisines.

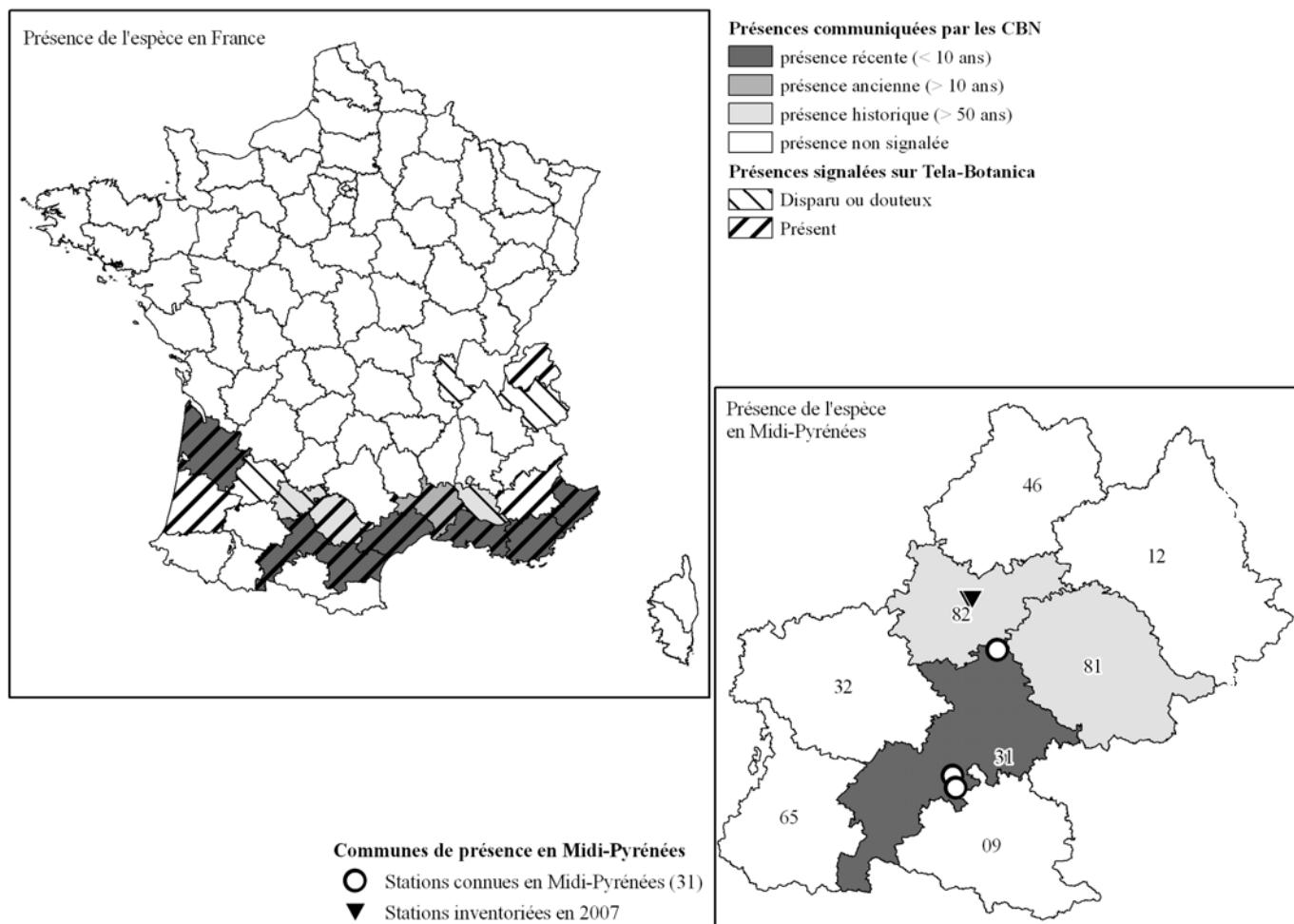


Figure 2 : Répartition de la Tulipe de L'Écluse en France

Département	Nombre de données concernant le taxon
06	7 récentes, 4 anciennes, 7 historiques, 6 non datées
11	2 récentes, 3 historiques
13	5 récentes, 17 non datées
30	2 anciennes
31	13 récentes, 13 historiques
33	2 récentes, 3 historiques
34	1 récente, 3 historiques
81	2 historiques
82	1 historique
83	5 récentes, 1 ancienne, 13 historiques, 8 non datées
84	3 historiques

Tableau 1 : Nombre de données de localisation de Tulipe de l'Écluse par département

Description des 2 stations

Dans le cadre des activités du Service, une première station a été découverte par Emilien TEULIER le 25 mars 2007 sur la commune de Piquecos, qui comptait 19 pieds fleuris. La Tulipe a été localisée en bordure d'une plantation de

cerisiers, à 120 m d'altitude, sur une parcelle exposée au sud-est et en pente douce sur le versant d'une combe.

La plantation, relativement jeune, est actuellement abandonnée, en voie d'embroussaillage. Le propriétaire de la parcelle a été rencontré par les agents de l'ONCFS. La parcelle, anciennement en prairie, a été plantée il y a 7 à 8

ans avec des cerisiers. La plantation étant peu productive, après 3 à 4 ans d'entretien sans résultats (un gyrobroyeage annuel), l'agriculteur a décidé de la laisser évoluer en friche. Ce dernier a toujours connu la Tulipe de l'Ecluse sur cette parcelle, à savoir depuis une quarantaine d'années, mais a pu constater que la station est en régression importante, surtout depuis l'arrêt de l'entretien. La taille totale de la parcelle est de 4 à 5 ha : la Tulipe est présente aujourd'hui sur 100 m² environ, alors qu'elle était davantage distribuée

par le passé, surtout dans les parties les plus ouvertes (zones abrouties par le Chevreuil).

L'agriculteur propriétaire de la parcelle, qui prend sa retraite en 2009, serait d'accord pour entretenir la parcelle à la condition qu'elle reste classée en friche (contrainte fiscale).

Cette station est menacée à court terme par l'embroussaillement. Elle pourrait l'être également par son utilisation future (actuellement en zone non constructible sur le Plan local d'urbanisme de la commune).



Figure 3 : Aperçu de la première station, commune de Piquecos (Photo E. Teulier/ONCFS)

La deuxième station a été découverte le lendemain suite à la rencontre avec un voisin ayant identifié la même plante dans son jardin. Les tulipes sont effectivement présentes dans un jardin d'agrément de particulier (jusqu'à l'intérieur du poulailler), et la station se prolonge sur une friche voisine jusqu'à un verger ancien de cerisiers, sur la commune de Montastruc. Plus de 100 pieds fleuris ont été dénombrés, mais le potentiel est encore bien supérieur : une proportion de 10% de la population totale seulement était en fleur au moment du passage.

La station est également à une altitude de 120 m, exposée au sud avec une pente douce sur le versant d'une combe. Essentiellement sur une friche et un verger ancien, la station est également menacée d'embroussaillement sur la partie basse.

Ces deux stations, distantes de 300 m, constituerait une des plus importantes populations de Tulipe de l'Ecluse connue actuellement en France. La première station décrite (Piquecos), en forte régression, est menacée de disparition à court terme si des mesures de protection et de gestion ne sont pas mises en place rapidement pour la sauvegarder et la restaurer. La seconde (Montastruc), en meilleur état de conservation, a un potentiel important du fait de sa taille et

de l'habitat favorable disponible. Elle est néanmoins également menacée à plus ou moins long terme par l'embroussaillement. Les deux stations bénéficient d'un atout puisqu'elles ne sont pas directement menacées par un projet d'aménagement.

A ce jour, les données stationnelles ont été communiquées au Conservatoire botanique national de Midi-Pyrénées, qui centralise les données d'inventaires, et des mesures de gestion conservatoire sont à l'étude. Une concertation multipartenaire est en cours afin de rassembler les acteurs autour du projet de sauvegarde de ces stations. Sur le terrain, les agents de l'Office national de la chasse et de la faune sauvage ont commencé à constituer et à sensibiliser un réseau d'acteurs locaux. En l'état actuel, il est souhaitable que toute visite de la station soit encadrée, notamment eu égard au respect de la propriété privée.

Remerciements

Régis GOMES, Agent technique du Service départemental de l'ONCFS de l'Aveyron, en tant que correspondant du réseau flore de l'ONCFS et pour les informations qu'ils nous ont transmises, Jocelyne CAMBECEDES du CBN de Midi-Pyrénées, Sébastien FILOCHE du CBN du Bassin parisien, Henri MICHAUD du CBN méditerranéen, Daniel MALENGREAU de la Fédération des CBN,

Lionel BELHACENE d'Isatis 31, Nicolas GEORGES de la Société de sciences naturelles du Tarn et Garonne, Jaoua CELLE de Nature Midi-Pyrénées.

Bibliographie

BELHACENE L., 2003. Plantes rares ou peu communes pour la Haute-Garonne trouvées en 2003. *Isatis*, 3 : 70-72.

DANTON P. & BAFFRAY M., 1995. *Inventaire des plantes protégées en France*. AFCEV, Yves Rocher, Nathan, 244 p.

DELMAS M. & JULLIAN L., 1993. Les mesures de sauvegarde et de gestion des tulipes de Savoie. Actes du colloque sur les plantes messicoles, à Gap du 9 au 12 juin 1993, in : Faut-il sauver les mauvaises herbes ?.

GIRE L. & CAMBECEDES J., 2002. Les Tulipes du Volvestre. *Isatis*, 2 : 26-36.

LAGREZE-FOSSAT A., 1847. *Flore de Tarn-et-Garonne, ou description des plantes vasculaires qui croissent spontanément dans ce département*. Montauban, Libr. Rethori, Moissac. [I]-XII, [1]-527 p.

LARGIER G., REMAURY M., PENIN D., BERGES C., LEBLOND N., LAY S., GIRE L., CORRIOL G. & FLIPO S., 2004 – La liste des espèces végétales protégées en Midi-Pyrénées et la liste rouge provisoire des espèces rares ou menacées de la flore vasculaire de Midi-Pyrénées, *Isatis*, 4 : 27-44.

LASCURETTES B., 2004a. Présence Romaine, Tulipes et Anémones « sauvages » dans le Gers. Essai d'approche historique. *Isatis*, 4 : 20-26.

LASCURETTES B., 2004b. Tulipes « sauvages ». *Isatis*, 4 : 18-19.

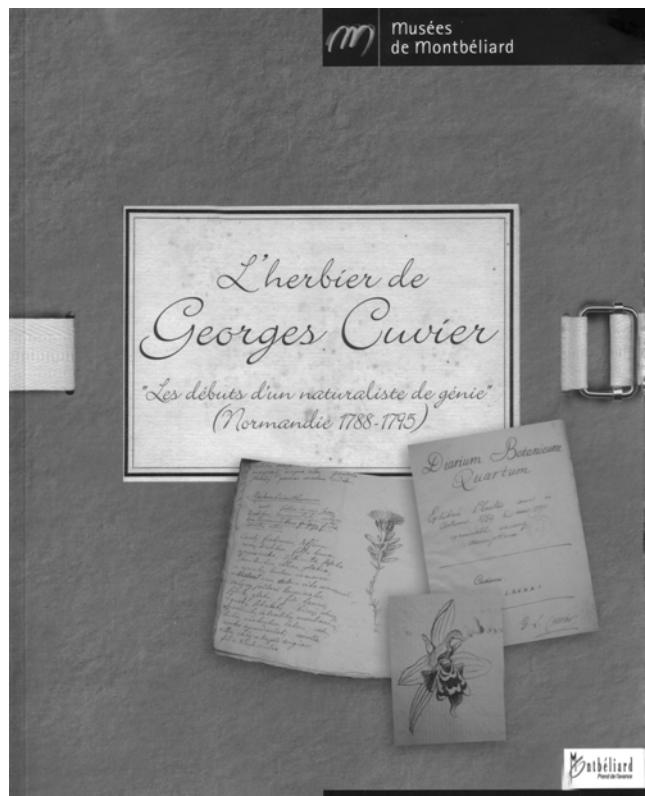
LIESER L., 2005. En France, les Tulipes sauvages. *La Garance voyageuse*, 72 : 32-37.

OLIVIER L., GALLAND J.P., MAURIN H. (Ed.) & ROUX J.P. (Coord.), 1995. *Livre rouge de la flore menacée de France. Tome I : espèces prioritaires*, Muséum national d'histoire naturelle, Service du patrimoine naturel, Conservatoire botanique national de Porquerolles, Ministère de l'Environnement, Paris, CLXII + 486 p.

TELA-BOTANICA, 2007. *Tulipe de l'Ecluse. Fiche de synthèse du taxon*. 1 p.

L'herbier de Georges Cuvier « Les débuts d'un naturaliste de génie »

par Thierry MALVESY et Jean-Claude VADAM



Georges Cuvier, le père de la paléontologie scientifique (Montbéliard 1769, Paris 1832)

Il est aujourd'hui considéré par la communauté scientifique anglo-saxonne comme un des plus grands savants de tous les temps. Cuvier a donné à la paléontologie un de ses plus importants principes, l'anatomie comparée, qui est toujours une étape incontournable dans l'étude des fossiles et des organismes.

L'étude de la position des fossiles dans les couches géologiques lui a permis en 1811 de publier un ouvrage qui introduira la biostatigraphie moderne. Ayant ainsi prouvé la succession dans le temps des restes d'anciens animaux disparus, Cuvier produira, en 1830, ce qui demeure son plus célèbre ouvrage : « *Le discours sur les révolutions de la surface du globe* ». Il y présente des mondes disparus et successifs, peuplés d'animaux différents, dont il avait préalablement décrit les fossiles.

Au cours de sa carrière au Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris, Cuvier n'abordera jamais la botanique et se consacrera entièrement au règne animal. Pourtant, dans sa jeunesse, à Stuttgart puis en Normandie, il réalise un herbier de plusieurs centaines de planches.

A l'automne 1793, son herbier comprenait 2221 plantes. Aujourd'hui il ne reste officiellement plus que 170 planches de l'herbier Cuvier, soit 251 plantes différentes. L'herbier, laissé par G. Cuvier au château de Fiquainville, n'a pas échappé à la vente aux enchères de 1828. Il se peut que d'autres planches existent ailleurs, notamment en Allemagne où Cuvier envoyait régulièrement des plantes.

On sait par ailleurs qu'un médecin, le docteur Dupont à Valmont, possédait 200 parts en 1870.

160 pages, ISBN : 2.910026-66-3, prix : 30 € + 4€ de frais de port

Thierry Malvesy, muséum Cuvier, musée du Château, BP 95287, F-25205 Montbéliard Cedex

Tiré à 1000 exemplaires, cet ouvrage est disponible au Musée du Château et à l'Hôtel Beurnier-Rossel de Montbéliard.

UNE PREMIERE DANS LE MASSIF VOSGIEN : *HYMENOPHYLLUM TUNBRIGENSE* (L.) SM. EPIPHYTE
par Claude Jérôme

2 Kroettengass, F-67560 Rosheim

Dans le numéro 459 du *Monde des Plantes*, nous avions assez longuement raconté, sous le titre « *Hymenophyllum tunbrigense* dans les Vosges » (JEROME, 1997), la saga de la découverte par un officier allemand, lors de la guerre 1914-1918, de cette rare petite fougère dans l'est de la France.

Nous avions aussi signalé qu'à partir de 1992, donc après une éclipse de 76 ans, quelques nouvelles stations avaient été repérées, toujours dans le même secteur relativement restreint.

Depuis lors, il ne se passe guère plus d'une année sans qu'au moins un nouveau site ne soit découvert, ce qui porte leur nombre à plus d'une quinzaine à présent.

En 2005, par exemple Denis CARTIER, forestier du Service patrimonial de l'Office national des forêts de Raon l'Etape (88), tomba lors d'un martelage sur une station plus particulièrement remarquable à la limite des parcelles forestières 29 et 31 de la Forêt Domaniale du Val de Senones, à 495 m d'altitude environ.

Hymenophyllum tunbrigense y tapisse les parois de 19 gros blocs de grès éparpillés et la base d'un tronc d'un sapin d'une vingtaine de centimètres de diamètre.

Ce dernier fait - inattendu et insolite - mérite d'être relevé, car il s'agit - à notre connaissance - d'une première observation de ce phénomène dans le massif vosgien et peut-être même en France où notre fougère n'est pratiquement que saxicole.

Par contre, nous l'avons trouvée en relative abondance dans les îles de la Macaronésie (Tenerife, La Gomera, Madeira) où elle est exclusivement épiphyte, parfois même à plus de deux mètres du sol.

Pour terminer cette notule sur une autre note réjouissante, faisons encore part - afin qu'il en reste une trace dans la littérature botanique - de la découverte, dans la même région, de deux stations du rarissime lycopode aplati *Diphasiastrum issleri* (Rouy) Holub.

La première, trouvée par Sylvain SPIESSER en 2003, se trouve sur les pentes ouest du Lac de la Maix à 740 m d'altitude.

La seconde, trouvée par Denis CARTIER en 2001, se trouve au sud-ouest du Col de Prayé, à 835 m d'altitude. Toutes deux garnissent sur un demi-mètre carré environ le talus gréseux d'un chemin forestier, en compagnie de callune, myrtille et *Huperzia selago* (L.) Bernh. ex Schrank & Mart..

Avec le Haut-Rhin et le Bas-Rhin, le département des Vosges est donc le troisième de toute la France à héberger cette rareté végétale.



Bibliographie

JEROME C., 1997. *Hymenophyllum tunbrigense* dans les Vosges. Le Monde des Plantes, 459 : 8-9.

Colloque
Phytosociologie
Velaine
en Haye
12-14 nov. 2008

Colloque *La phytosociologie face aux défis de la connaissance et de la gestion durable des espaces naturels.*
Hommage au Professeur Jean-Claude RAMEAU.

AgroParisTech-ENGREF, la Société française de Phytosociologie, la Fédération des Conservatoires botaniques nationaux et l'Office National des Forêts vous invitent au colloque qui se tiendra du mercredi 12 novembre au vendredi 14 novembre 2008 sur le Campus de l'Office National des Forêts à Velaine-en-Haye (54).

Bientôt centenaire, la phytosociologie s'est révélée être un bon outil de typologie des végétations, en témoigne la construction du réseau Natura 2000. Aujourd'hui, la stabilité des connaissances n'est pas définitive et déjà le changement climatique est en marche. Dans ce contexte, quelles sont les pistes de réflexions et d'actions à mener pour que cette science continue à jouer pleinement son rôle dans la connaissance et la gestion des espaces naturels ? Autour des meilleurs spécialistes de la communauté francophone, et en hommage au Pr Jean-Claude Rameau disparu récemment, ce colloque espère apporter une contribution significative à la hauteur des défis à relever.

Plaquette du colloque et bulletin d'inscription sur le site Internet d'AgroParisTech – ENGREF : <http://www.agroparistech.fr/Colloque-phytosociologie-12-au-14.html>

IN MEMORIAM : LE PROFESSEUR ORIOL DE BOLÒS

par Luis Villar et Pedro Montserrat

Instituto pirenaico de ecología, CSIC, Apdo. 64, E-22700 Jaca (Huesca) Espagne, Courriel : lvillar@ipe.csic.es

Né à Olot (La Garrotxa, province de Girona, en Catalogne, au sud du Canigou) le 16 mars 1924, le Professeur Oriol DE BOLOS nous a quittés à Barcelone le 22 mars 2007, à la suite d'une maladie longue d'Alzheimer.

Appartenant à une famille de plusieurs générations de pharmaciens et botanistes, il a été introduit depuis très jeune en botanique de la main de son père, Antoni DE BOLOS (1889-1975). Après sa licence en Sciences naturelles à l'Université de Barcelone (1947), il a obtenu son doctorat d'état à Madrid (1950) avec un mémoire sur la végétation du Massif du Montseny encadrée par le Professeur Mariano TAURINO LOSA (1893-1966). Rattaché d'abord à la recherche au *Consejo Superior de Investigaciones Científicas* (1951), il a été nommé Professeur en Botanique et Écologie végétale dans son Université (1953), poste qu'il a conservé jusqu'à sa retraite en 1989 ; puis il a resté comme professeur émérite jusqu'à 1996. Proche de Pius FONT I QUER (1888-1964), il a collaboré à son *Diccionario de Botánica* (1953), notamment en rédigeant les définitions des termes phytogéographiques. Quand l'*Institut de botanique* fondé par FONT¹ a invité Josias BRAUN-BLANQUET (1884-1980) à Barcelone pour un cycle de conférences en 1947-48, O. DE BOLOS l'a bien suivi et fut l'un des premiers à appliquer en Espagne la méthode phytosociologique de l'école dite zuricho-montPELLIÉRaine. BRAUN-BLANQUET a publié en 1948 son livre célèbre sur *La végétation alpine des Pyrénées Orientales* et par la suite O. de Bolòs l'a accompagné dans la vallée de l'Èbre, circonstance ayant permis la publication d'un autre ouvrage de référence signé par les deux : *Les groupements végétaux du Bassin Moyen de l'Èbre et leur dynamisme* (1958).

Au long des années 60, d'autres livres confirment le travail rigoureux d'O. DE BOLOS sur la végétation du littoral méditerranéen et sa profonde connaissance de la flore et la végétation de Catalogne, Valence, Baléares et l'Aragon : *El paisaje vegetal barcelonés* d'une part (1962), *Comunidades vegetales de las comarcas próximas al litoral situadas entre los ríos Llobregat y Segura* (1967), ses observations phytosociologiques à Majorque et Minorque avec René MOLINIER (1899-1975) et Pedro Montserrat, etc. Mais d'un point de vue théorique, c'est la publication *Botánica y Geografía* qui va exprimer avec clarté les fondements de la *Phytotopographie* pour de nombreux étudiants. Grace à ce travail il est reçu membre de la *Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelone* en 1963. La publication en 1957 des *Zones de vegetació de Catalunya* pour la *Geografía de Catalunya* avait déjà situé les paysages végétaux par rapport à la bioclimatologie depuis la côte jusqu'aux Pyrénées. En 1958, il poursuivait ses travaux par l'étude de la zonation altitudinale en Val d'Aran.

Dans les années 1960-70, en suivant l'idée de FONT, avec ses élèves (d'abord Josep VIGO, puis Ramon Maria MASALLES et Josep Maria NINOT) il a conçue la rédaction d'une flore moderne comprenant la Catalogne, Valence, les

Iles Baléares, la Catalogne française – notamment la Cerdagne, Capcir, le Vallespir et le Roussillon - et une partie de l'Aragon, soit la *Flora dels Països Catalans*. Cet ouvrage extrêmement bien présenté – clés développées très utiles, dessins et cartes - lui a pris 30 ans, a consacré la mise à jour d'une grande quantité d'information floristique, taxonomique et géobotanique. Toutes les espèces ont été illustrées, soit avec les dessins empruntés à la *Flore de France (1900-1906)*, de H. COSTE, soit avec de nombreux nouveaux dessins de la main de Madame BOLOS, née Margarida Masclans. Les cartes de répartition dans la dition ou dans l'ensemble de l'Europe occidentale permettaient de mieux saisir l'affinité biogéographique de chacune des espèces. Mais le temps passait et des 4 volumes prévus seul le premier était paru en 1984, avec l'aide de la *Fundació Jaume I*. Une flore compréhensive, la *Flora manual*, qui rappelait les *Quatre Flores de France* de P. Fournier, a alors été publiée dès 1990 pour faciliter aux étudiants et aux botanistes une meilleure connaissance de la flore du nord-est de la Péninsule ibérique. Les volumes II et III de la Flore des *Països catalans* parurent en 1990 et 1995. Finalement le dernier volume (IV, concernant les Monocotylédones) vint compléter cet ouvrage magistral en 2001 alors que le Professeur O. DE BOLOS avait déjà pris sa retraite. Ses élèves et amis lui avaient offert en 1998 un hommage à cette occasion².

O. DE BOLOS a voyagé au Brésil, il a traduit le Traité de botanique de Strasburger et le livre sur la végétation et les climats du Monde de Walter, il a beaucoup consacré son attention au vocabulaire scientifique. De nombreuses générations de jeunes botanistes ont suivi ses exposés très clairs, ses travaux, ses renseignements et guides d'excursion. La conservation de la nature était également une de ses préoccupations.

Dans le domaine chorologique c'est lui qui a initié en 1982 le projet ORCA, de l'*Institut d'Estudis Catalans*, dont 14 volumes ont été publiés jusqu'à ce jour (deux entièrement par lui-même en 1998) avec plus de 3300 cartes de répartition de plantes dans le nord-est de l'Espagne, suivant le réseau UTM de 10 x 10 km, avec l'appui d'une centaine de collaborateurs. La réalisation des cartes de végétation, qu'il a commencée en 1957 et 1962, a été poursuivie dans son département universitaire par différentes équipes cartographiques formées par ses élèves et basées en grande partie sur les nombreuses thèses d'état qu'ils ont encadré. La série des *Mapa de vegetació de Catalunya* à l'échelle 1:50.000ème, dont plus de 12 feuilles ont paru, confirme la Catalogne pyrénéenne comme l'une des régions mieux connues de l'Espagne. Le "Mapa de la vegetació potencial de Catalunya" à l'échelle 1:250.000, qu'il a publié en 2004, avec ses élèves Josep VIGO, Jordi CARRERAS et d'autres, représente également une synthèse magistrale...

¹ Qu'il allait diriger entre 1965 et 1984.

² Voir *Acta Botanica Barcinonensis* vol. 45 (Homenatge a Oriol de Bolòs), publié en 1998.



Figure 1 : Congrès International d'études pyrénéennes à San-Sebastian, septembre 1950. De gauche à droite un entomologiste d'Almería (Espagne), Oriol DE BOLOS, M^{me} Mireille BRAUN-BLANQUET, M^{me}. BRAUN-BLANQUET, Josias BRAUN-BLANQUET, le Professeur GIACOMINI (Rome) et une autre jeune congressiste. Photo Pedro MONTSERRAT.

Signalons aussi comment il s'est toujours intéressé à l'étude de la chaîne frontière franco-espagnole, depuis le 1^{er} Congrès international d'études pyrénéennes tenu à Saint-Sébastien en 1950 (figure 1), l'excursion de l'Association internationale de phytosociologie en 1960 et la session extraordinaire de la Société botanique de France en 1972 jusqu'au Colloque international de botanique pyrénéo-cantabrique tenu à Boí (Lleida, en 2001, figure 2), peut-être sa dernière réunion scientifique, à un moment où, âgé de 77 ans, il commençait à perdre ses forces

En conclusion, le Professeur Oriol de Bolòs a largement enseigné la Botanique et a ouvert beaucoup de voies dans la recherche floristique et géobotanique en Pyrénées, Catalogne, Valence et Baléares... Qu'il soit remercié de son travail sérieux au long de 50 années, de plus de 250 publications et de sa générosité. Tous ceux qui ont eu la chance de connaître Oriol de Bolòs soit à l'Université, à l'Institut de botanique ou sur le terrain garderont un souvenir impérissable.

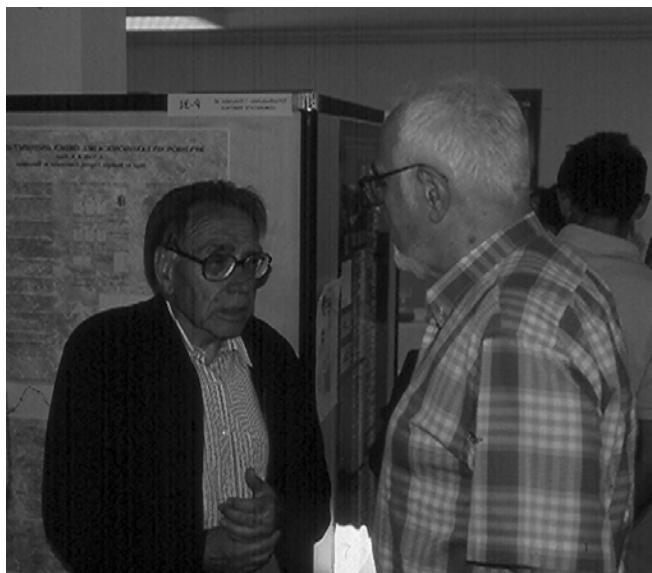


Figure 2 : VIème Colloque international de botanique pyrénéo-cantabrique Baruera, Val de Boí, juillet 2001 (Espagne). Oriol DE BOLOS et Pedro MONTSERRAT. Photo CBP/Christophe BERGÈS

RESUME DE LA THESE DE GUILLAUME FRIED

"VARIATIONS SPATIALES ET TEMPORELLES DES COMMUNAUTES ADVENTICES DES CULTURES ANNUELLES EN FRANCE"

soutenue, le vendredi 30 novembre 2007 à la Faculté des Sciences Gabriel (Dijon)

Le milieu cultivé est caractérisé par des perturbations régulières et intenses (labour, moisson) auxquelles certaines espèces, qualifiées d'adventices, se sont avérées particulièrement adaptées. Tout au long du XXème siècle, l'agrosystème cultivé a été marqué par des modifications profondes des systèmes de culture dont le rythme s'est accéléré durant les 50 dernières années avec l'adoption du désherbage chimique et la modification des rotations. En conséquence, la composition et la diversité des communautés adventices associées aux cultures annuelles ont été profondément modifiées. Au-delà de la réalisation de synthèses nationales actualisées par culture, rendue possible par le travail de collecte réalisé sur différents réseaux d'observatoires, cette thèse poursuit deux objectifs symétriques d'appliquer des concepts d'écologie (des communautés) pour analyser et interpréter les variations spatiales et temporelles de la flore adventice et d'utiliser le modèle des communautés adventices pour tester des théories d'écologie. Les travaux présentés sont basés sur des données récoltées à trois échelles spatiales emboîtées : le réseau Biovigilance Flore couvrant toute la France, le réseau 'Barralis-Chadoeuf' couvrant la Côte-d'Or à 30 années d'intervalle et le dispositif Fénay couvrant un paysage agricole. Les principaux résultats concernent :

1. Les règles d'assemblage des communautés adventices. Bien que fortement artificialisées par l'agriculture, les communautés adventices ne forment pas un assemblage aléatoire d'espèces. Nous montrons que les principales variations dans la composition des communautés sont expliquées dans l'ordre : i) par le type de culture en fonction de la date de semis opposant les cultures d'hiver aux cultures de printemps, ii) par les conditions pédoclimatiques, opposant la flore des sols argilo-calcaires des régions sèches à la flore des sols siliceux acides des régions à plus forte pluviométrie et iii) par un gradient latitudinal opposant la flore thermophile méditerranéenne à la flore eurosibérienne. L'effet 'type de culture' se décompose en deux types de contraintes principales : 'date de semis' et 'herbicides', qui induisent une convergence de traits. Les autres techniques culturales (travail du sol) présentent un pouvoir discriminant plus faible. Globalement, le poids direct de l'homme est plus important que celui du milieu aux échelles considérées.

2. Les changements de flore depuis les années 1970. En 30 ans, l'intensité du renouvellement ('turnover') parmi les espèces les plus communes varie du simple (blé d'hiver 33%) au double (maïs 61%) mais reste dans tous les cas très supérieur aux turnovers observés au cours des successions dans les écosystèmes 'naturels'. La signification écologique des changements constatés a été interprétée en fonction des caractéristiques biologiques et/ou écologiques des espèces (traits fonctionnels, valeurs indicatrices d'Ellenberg, indices de spécialisation à une culture). Un premier cas d'étude concerne les changements au sein des espèces adventices majeures de la culture du tournesol. Le classement des espèces en groupes fonctionnels montre qu'un seul groupe

sur les cinq identifiés rassemble la quasi-totalité des espèces en progression. Les caractéristiques liées à ce groupe fonctionnel montre qu'une des clefs pour réussir dans cette culture est de posséder un panel étendu parmi les traits mimétiques de la culture : tolérance aux herbicides, forte compétitivité (nitrophilie, grande taille), heliophilie, etc... Un deuxième cas d'étude porte sur l'évolution de la composition des communautés en Côte-d'Or. Un index de classification des espèces en fonction de l'amplitude de leur niche écologique montre que le ratio généralistes/specialistes a significativement augmenté sauf vis-à-vis de la culture du colza dont les surfaces ont augmenté (+ 800 % depuis 1970).

3. Le déclin de la biodiversité dans les agrosystèmes cultivés. L'étude diachronique menée sur 158 parcelles en Côte-d'Or montre qu'au cours des 30 dernières années, l'évolution des communautés adventices est marquée par une baisse de 44% la richesse spécifique et de 67% de l'abondance des espèces dans les parcelles. Les variations spatiales de la diversité à l'échelle de la France indique que cette baisse de diversité pourrait découler de l'intensification incluant l'augmentation de la taille des parcelles et la disparition des haies à travers les remembrements, la régression de l'élevage et des systèmes extensifs associés, l'utilisation accrue des herbicides et l'enrichissement des sols oligotrophes.

Contrairement à ce qui était attendu, l'intensification de l'agriculture n'a cependant pas conduit à une homogénéisation de la composition des communautés. Si des espèces spécialistes de conditions écologiques particulières ont poursuivi leur déclin, le poids de ce processus n'est pas significatif par rapport aux processus d'extinction des espèces les plus communes initialement présentes dans de nombreuses parcelles. A l'échelle régionale le nombre d'espèces reste stable. L'importance du déclin de la biodiversité floristique dans les champs cultivés n'est pas sans conséquence sur la fonctionnalité des communautés adventices (diminution de la diversité fonctionnelle, forte régression d'espèces servant de ressource aux oiseaux, déclin des espèces entomogames). Le poids des bords de champs dans la distribution de la diversité à l'échelle d'un paysage agricole est évalué et leur rôle dans la conservation des espèces en déclin est discuté. Les communautés adventices se sont avérées de bons modèles pour tester les théories d'Ecologie en particulier concernant l'évolution contrastée des espèces généralistes versus spécialistes face à l'hétérogénéité (temporelle) de l'habitat et la définition des règles d'assemblage à partir de la relation entre filtres environnementaux et traits des espèces.

Mots-clés : communauté, adventices, turnover, changement de flore, généralistes, spécialistes, niche écologique, groupe fonctionnel, traits biologiques, valeurs indicatrices d'Ellenberg, changement de techniques culturales, richesse spécifique, diversité fonctionnelle, fréquence, abondance, bord de champ, Biovigilance Flore.

LA FLORE URBAINE DE DUNKERQUE (NORD) : QUELQUES XENOPHYTES REMARQUABLES.

par Filip Verloove

Jardin botanique national, Domaine de Bouchout, B-1860 Meise (Belgique). Courriel : filip.verloove@br.fgov.be**Introduction**

Dunkerque, avec son port de commerce important, a toujours connu une flore non-indigène très variée. C'est BOULY DE LESDAIN (e.a. 1934) qui a le plus contribué à la connaissance de cette flore exotique. D'autres données ont cependant été publiées par la suite, par exemple par BERTON (1967; avec abondante bibliographie, notamment des travaux de BOULY DE LESDAIN). Très peu d'espèces qu'ils avaient signalées ont persisté et cette flore particulière a pratiquement disparu de nos jours.

A l'heure actuelle, la flore urbaine dunkerquoise s'avère toujours variée. De nombreux xénophytes se sont installées dans ces dernières décennies. Parmi les taxons naturalisés et typiques on peut citer¹: *Centaurea aspera*, *Conyza sumatrensis*, *Geranium purpureum*, *Linaria supina*, *Plantago arenaria*, *Senecio inaequidens* et *S. squalidus*. Notons à propos de cette dernière espèce, la trouvaille en 1991 de son hybride avec *Senecio viscosus*, *S. x londinensis*, dont c'est probablement la seule mention en France (BOULLET & LAMBINON, 1994), alors qu'il est bien connu dans le sud de l'Angleterre. Dans le port commercial, on trouve toujours des adventices fugaces, introduites surtout avec des céréales américaines (*Iva xanthiifolia*, *Tagetes minuta*, *Xanthium* div. spec.) ou provenant d'Europe méridionale (*Bassia scoparia*, *Piptatherum miliaceum*,...). Ces dernières années nous avons parcouru à plusieurs reprises les milieux urbains et portuaires de Dunkerque (excursions des 23.08.2002, 06.09.2002, 06.06.2003, 09-10.08.2006 et 26.12.2006). Quelques trouvailles floristiques méritent, à notre avis, d'être publiées. Des échantillons d'herbier se trouvent dans l'herbier personnel de l'auteur, ainsi que dans ceux du Jardin botanique national de Belgique à Meise (BR) et/ou de l'Université de Liège, Belgique (LG).

Observations***Actinidia deliciosa* C.S. Liang & A.R. Ferguson (Actinidiaceae)**

Le fameux kiwi, d'origine chinoise, est consommé depuis longtemps dans nos régions. Depuis quelques années déjà, des jeunes pieds subspontanés s'observent çà et là en milieu urbain, surtout sur des vieux quais. En Belgique par exemple, *Actinidia deliciosa* est connu depuis 2000 de plusieurs villes (VERLOOVE, 2002) et le nombre d'apparitions ailleurs en Europe occidentale et centrale est en augmentation (cf. KASPEREK, 2003 pour l'Allemagne ou LOCKSLEY, 2002 pour l'Angleterre).

Le 09.08.2006 un jeune plant fut observé sur le vieux mur du quai du port de plaisance.

***Agastache rugosa* (Fisch. et Mey.) Kuntze (Lamiaceae)**

Agastache rugosa – plante à la mode, originaire d'Asie orientale – se voit de plus en plus dans les parterres en ville, notamment à Dunkerque. Il s'agit d'une plante à odeur de menthe poivrée, avec des petites fleurs pourpres. Elle vient

d'être trouvée à l'état subspontané en Angleterre (CLEMENT, 2005).

Quelques pieds subspontanés se trouvent sur les vieux murs du quai du port de plaisance (10.08.2006).

***Amaranthus deflexus* L. (Amaranthaceae)**

Plante d'origine sud-américaine, naturalisée depuis très longtemps en Europe méridionale. Se répand progressivement vers le nord, où elle se trouve de plus en plus dans les milieux urbains (pied des murs, entre les pavés,...) du nord de la France (par ex. dans l'agglomération lilloise; obs. pers.), voire de Belgique (VERLOOVE, 2002).

A Dunkerque, *Amaranthus deflexus* fut repéré à deux reprises: le 06.09.2002 dans la rue du Jeu de Mail (un pied) et le 10.08.2006 en abondance dans l'avenue des Maréchaux de France (Malo-les-Bains); elle existe sans doute ailleurs dans ce secteur et commence à se naturaliser. L'espèce est considérée comme 'exceptionnelle' dans le récent inventaire de la flore de la région Nord-Pas-de-Calais (TOUSSAINT & al., 2005).

***Baccharis halimifolia* L. (Asteraceae)**

Cette composée nord-américaine est très envahissante dans plusieurs régions de l'Europe occidentale. En France, elle s'avère nuisible surtout dans le sud-ouest du pays (cf. par ex. GÈZE, 1999). Ce n'est que depuis quelques années que *Baccharis* commence à se reproduire dans le nord de la France, voire en Belgique où il s'est naturalisé récemment (RAPPÉ & al., 2004).

A Dunkerque, la plante se voit surtout sur des vieux murs (quais) mais également le long des voies ferrées désaffectées. Il s'agit en général de jeunes pieds solitaires ou en petits groupes :

- Dunkerque, quai du canal de Furnes, 1 pied (06.06.2003) ;
- Leffrinckoucke, ancienne gare, voies ferrées désaffectées, 4 pieds (09.08.2006) ;
- Dunkerque, port de plaisance, vieux murs du quai, 7 pieds isolés dans les divers bassins du port de plaisance (09.08.2006).

Baccharis halimifolia s'observe, dans la région dunkerquoise, également dans les milieux non-urbains, par ex. à des endroits sablonneux plus ou moins naturels du port de commerce (obs. pers. 10.2002).

***Bidens triplinervia* var. *macrantha* (Wedd.) Sherf (= *B. ferulifolia* auct. hort. non DC.) (Asteraceae)**

Il s'agit de la plante très cultivée, surtout pour la décoration des *hanging baskets* (paniers suspendus), vendue en général par les horticulteurs sous le nom erroné de *Bidens ferulifolia* (ou même de *B. aurea*). La plante fructifie assez régulièrement et se trouve souvent sur des vieux murs urbains.

A Dunkerque, elle fut repérée en abondance en 2002 et 2003 le long du canal de Furnes en pleine ville.

¹ Nomenclature d'après LAMBINON & al. (2004) sauf pour *Eragrostis multicaulis* et pour les taxons non-mentionnés dans cette Flore.

***Conyza bilbaoana* J. Rémy (Asteraceae)**

Plante originaire d'Amérique du Sud, en expansion récente en Europe occidentale. Mentionné d'abord sous ce nom en Angleterre (STANLEY, 1996), puis en Belgique (VERLOOVE, 2001, 2002). A l'heure actuelle on estime qu'il s'agit du taxon qu'on a nommé antérieurement *Conyza floribunda* Kunth en France (le nom de Rémy est plus ancien et a priorité). Cette plante se répand très vite dans l'ouest et le sud-ouest de la France, surtout en Bretagne et en Gironde (cf. par ex. RIVIÈRE, 1987; DAUPHIN, 1995). Depuis peu, *Conyza bilbaoana* a atteint le nord de la France, d'abord à Calais (Pas-de-Calais), où elle abonde toujours dans les friches urbaines (obs. pers. 08.2006), et maintenant aussi à Dunkerque.

Elle fut trouvée en abondance le 09.08.2006 sur les vieux murs du quai du port de plaisance, en compagnie de *Conyza canadensis* et *C. sumatrensis*. Des pieds isolés existent ça et là ailleurs en ville.

A côté des caractères distinctifs bien connus (cf. RIVIÈRE, 1987, STANLEY, 1996, mais aussi JAUZEIN, 1995, REYNOLDS, 1997...), les plantes dunkerquoises se caractérisent aussi par la couleur des tiges (très pourpres) et la forme de la panicule (beaucoup plus ouverte), très différentes des *Conyza canadensis* et *C. sumatrensis* voisins.

***Cotoneaster lacteus* W. Smith (Malaceae)**

Les *Cotoneaster*, plantés de nos jours en grande abondance dans les villes, se ressèment de plus en plus souvent: on les trouve sur des vieux murs (quais, anciennes écluses,...), dans les gares désaffectées... Aux Iles britanniques, au moins 68 taxons se trouvent à l'état subspontané ou naturalisé (STACE, 1997)! A Dunkerque aussi, plusieurs espèces ont été observées; le plus souvent il s'agit de *Cotoneaster dielsianus* Pritzel, *C. horizontalis* Decaisne et *C. salicifolius* Franch.

Cotoneaster lacteus, comme la plupart des autres représentants du genre originaire de Chine, est beaucoup plus rare et n'a pas encore été rencontré en Belgique à l'état subspontané (VERLOOVE, 2002). Dans le nord de la France, cette espèce se trouve de temps en temps subspontanée, par ex. dans l'agglomération lilloise (Wasquehal, 2002, obs. pers.), entre Lens et Douai (Billy-Montigny, 2006, obs. pers.) et le long de l'Escaut à Denain (10.2006, obs. pers.). A Dunkerque, *Cotoneaster lacteus* se voit assez régulièrement:

- Dunkerque, canal de Furnes (vieux murs, ancienne écluse), 4 pieds (06.06.2003) ;
- Leffrinckoucke, ancienne gare, voies ferrées désaffectées (09.08.2006) ;
- Dunkerque, port de plaisance, vieux murs du quai (09.08.2006).

***Cyrtomium falcatum* (L.f.) C. Presl (Dryopteridaceae)**

Fougère exotique originaire d'Asie, souvent cultivée mais en général peu rustique sous notre climat. L'espèce est connue en France depuis quelques décennies, surtout de la Corniche Basque où elle semble se répandre récemment (Biarritz; cf. par ex. PRELLI 2001). La mention de *Cyrtomium fortunei* J. Smith pour Biarritz (GIRARD & VIVANT, 1995) était en fait un lapsus pour *C. falcatum* (J. VIVANT, comm. pers., 09.2005). Ces dernières années, *Cyrtomium falcatum* s'observe de plus en plus dans les

milieux urbains, jusqu'aux Pays-Bas où il s'est naturalisé récemment dans plusieurs villes (DENTERS, 2003). Curieusement, en Belgique c'est surtout *Cyrtomium fortunei* – plus rustique et apparemment plus souvent vendu que *C. falcatum* – qui peut s'échapper de culture, ce dernier étant beaucoup plus rare (VERLOOVE & al., 2007).

A Dunkerque, deux grosses touffes et quelques jeunes pieds se trouvent à deux endroits des vieux murs du quai du port de plaisance (09 et 10.08.2006). Il s'agit de la première trouvaille dans la région Nord-Pas-de-Calais (TOUSSAINT & al., 2005).

***Elaeagnus x submacrophylla* Servettaz (= *Elaeagnus x ebbingei* (Boom ex) J. Doorenbos) (Elaeagnaceae)**

Elaeagnus x submacrophylla, hybride horticole entre *E. macrophylla* Thunb. et *E. pungens* Thunb., à feuilles persistantes, est beaucoup cultivé dans nos régions, surtout sur la frange côtière. Elle ne s'observe que très rarement à l'état subspontané. C'était le cas à Dunkerque où un pied fut trouvé entre les voies ferrées d'une partie de la gare peu utilisée (06.06.2003).

Ce taxon est surtout connu sous le nom de *Elaeagnus x ebbingei*. D'une part, il s'agit là apparemment d'un *nomen nudum* (absence de description originale), d'autre part le nom proposé par SERVETTAZ (1909) est plus ancien et doit être retenu.

***Eragrostis multicaulis* Steud. (= *Eragrostis pilosa* subsp. *damiensiana* (Bonnet) Thell.) (Poaceae)**

Graminée asiatique en forte expansion récente dans plusieurs régions d'Europe, par ex. en Belgique (VERLOOVE, 2002). Connue également de France (PORTAL, 2002) mais, jusqu'à présent, apparemment absent de la région Nord – Pas-de-Calais (TOUSSAINT & al. 2005). *Eragrostis multicaulis* se répand très vite, surtout le long des voies de communications. Dès lors, il n'est pas surprenant de le trouver, enfin, aussi dans le nord de la France (région proche de la frontière belge où cette graminée abonde depuis quelques décennies déjà).

Le 10.08.2006 elle fut trouvée le long du canal de Furnes à Coudekerque-Branche, à hauteur du cimetière (plusieurs dizaines de pieds le long du trottoir). Il est très probable que cette espèce se répandra prochainement dans la région dunkerquoise.

***Escallonia x rigida* Phil. [= *E. x langleyeensis* Veitch; *E. rubra* (Ruiz Lopez et Pavón) Pers. x *E. virgata* Pers.] (Escalloniaceae, Grossulariaceae s.l.)**

Arbuste horticole, issu de l'hybridation entre deux taxons originaires d'Amérique du Sud, et en général peu rustique dans nos régions. Ce n'est apparemment qu'aux Iles Britanniques que des membres du genre *Escallonia* (parfois d'identité très complexe!) se voient à l'état plus au moins subspontané (CLEMENT & FOSTER, 1994; sub *E. macrantha*-group).

Le 10.08.2006, un pied fut trouvé sur le vieux mur du quai du port de plaisance. Il n'y a pas d'autres trouvailles pour le secteur (TOUSSAINT & al., 2005).

***Impatiens balfourii* Hook. f. (Balsaminaceae)**

Jolie balsaminacée de l'Himalaya, assez fréquente en culture et naturalisée depuis quelques temps déjà dans plusieurs régions d'Europe (surtout méridionale). Plus récemment, elle s'échappe aussi dans le nord de la France.

Ainsi, *Impatiens balfourii* est plus au moins naturalisé dans l'agglomération lilloise (par ex. à Loos, Tourcoing; obs. pers.) et se voit également à Wallers, près de Valenciennes. La découverte d'une population assez luxuriante à Saint Pol-sur-Mer, commune de Dunkerque, le 10.08.2006, confirme sa tendance à la naturalisation dans la région.

***Laurus nobilis* L. (Lauraceae)**

Le laurier est originaire des régions méditerranéennes et par conséquent en général guère rustique sous notre climat. Pourtant, dans des conditions climatiques favorables (par ex. sur la frange côtière), *Laurus nobilis* supporte bien nos hivers. Dans le sud des îles Britanniques, l'espèce se reproduit régulièrement et s'avère localement même envahissante (POPE, 2002; CLEMENT, 2002)! A l'heure actuelle elle n'était connue qu'à l'état cultivé dans la région (cf. LAMBINON & al., 2004). Le 09.08.2006, un jeune pied subspontané (ou adventice ?) a été trouvé entre les voies ferrées désaffectées de l'ancienne gare de Leffrinckoucke.

***Nassella tenuissima* (Trin.) Barkworth (= *Stipa tenuissima* Trin.) (Poaceae)**

Elégante graminée cespitueuse très cultivée de nos jours en milieu urbain, d'origine sud-américaine mais apparemment rustique sous notre climat. L'espèce s'échappe assez facilement aux environs des plantations. Dans le Midi, *Nassella tenuissima* est en voie de naturalisation dans des friches sèches; aux environs de Montpellier, elle est connue depuis plusieurs années (VERLOOVE, 2005). Dans les régions plus septentrionales, l'espèce est limitée aux milieux urbains et peut être plutôt fugace. Elle est connue par exemple de plusieurs endroits (incl. la ville de Londres) en Angleterre (CLEMENT, 2003 ;, BURTON, 2005) et de la ville de Liège en Belgique (obs. pers. J. LAMBINON, J.-M. DIEU et F. VERLOOVE 10.2006). A Dunkerque, au Port de Plaisance, *Nassella tenuissima* est planté dans des plates-bandes, souvent en masse. Entre les pavés, aux environs immédiats de ces plantations, plusieurs dizaines de jeunes touffes subspontanées ont été trouvées le 26.12.2006. Il s'agit sans doute de la première trouvaille dans le Nord-Pas-de-Calais.

***Perovskia atriplicifolia* Benth. (incl. CV's) (Lamiaceae)**

Perovskia atriplicifolia, Lamiaceae d'origine asiatique, est souvent cultivé de nos jours et se trouve un peu partout dans les parterres urbains. A l'état subspontané, jusqu'à présent, l'espèce ne s'observait pas dans nos régions. Le 09.08.2006, un jeune pied d'environ 40 cm de hauteur a été découvert sur les vieux murs du quai du canal de Furnes.

***Ribes sanguineum* Pursh (Grossulariaceae)**

Cet arbuste américain, un des plus communs en ville, s'observe de plus en plus souvent à l'état subspontané, dispersé surtout par des oiseaux. On le trouve dans des friches et bosquets urbains, des gares désaffectées, des vieux murs,... En dehors des milieux urbains, *Ribes sanguineum* se rencontre aussi dans les dunes, où il commence à se naturaliser ça et là. Il est curieux que cette espèce manque dans l'inventaire de la flore de la région Nord-Pas-de-Calais (TOUSSAINT & al., 2005). Pourtant, au moins à Dunkerque, elle est assez fréquente. Elle a été répertoriée à plusieurs reprises, de temps en temps même en relative abondance, par. ex. :

- Dunkerque, canal de Furnes + ancienne écluse, un pied (06.06.2003) ;
- Leffrinckoucke, ancienne gare, voies ferrées désaffectées, très nombreux individus (09.08.2006);
- Dunkerque, port de plaisance, vieux murs du quai (09.08.2006).

***Verbena bonariensis* L. (Verbenaceae)**

Comme *Perovskia atriplicifolia*, cette plante est de plus en plus cultivée en ville, surtout pour ses inflorescences attractives. Cette espèce, d'origine sud-américaine, se ressème assez souvent et se voit de temps en temps entre les pavés, sur des vieux murs ou dans des friches urbaines. En général, *Verbena bonariensis* est peu persistant. A Ostende (Belgique) par contre, l'espèce persiste au moins depuis 2000 sur les quais du port de plaisance. C'est dans un milieu identique qu'elle fut trouvée le 10.08.2006 à Dunkerque. Elle manque dans le récent inventaire de la flore régionale (TOUSSAINT & al., 2005).

***Viburnum rhytidophyllum* Hemsl. (Caprifoliaceae)**

Cet arbuste à feuilles persistantes d'origine chinoise est fréquemment cultivé en ville. Ces dernières années, il s'échappe de plus en plus; on le repère sur des vieux murs, dans des friches urbaines,..., souvent même en milieu (sub-) naturel (p. ex. dans les dunes). Un pied subspontané fut récolté le 06.06.2003 sur les vieux murs du quai du canal de Furnes.

Remerciements

L'auteur remercie le Professeur Jacques LAMBINON (Liège, Belgique) pour des corrections et suggestions diverses.

Bibliographie

- BERTON A., 1967. Données sur l'évolution de la flore dans la région du Nord. *Bull. Soc. Bot. France*, 90^{ème} Session extraordinaire. juin 1963, Notes et Mémoires, **111**(1) : 157-189.
- BOULLET V. & LAMBINON J. (& coll.), 1994 (1993). Notes floristiques sur le nord-ouest de la France (Nord, Pas-de-Calais, Somme, Aisne), à l'occasion de la parution de la quatrième édition de la « Nouvelle Flore » de la Belgique et des régions voisines. *Belg. Journ. Bot.*, **126** : 229-252.
- BOULY DE LESDAIN M., 1934. *Graminées indigènes et adventices des environs de Dunkerque*. Imprimerie du Nord, Dunkerque, 133 p.
- BURTON R., 2005. Foreign grasses in London streets. *BSBI News* **100** : 48-49.
- CLEMENT E.J., 2002. Dangerous laurels – not laurels in danger. *BSBI News*, **90** : 44-46.
- CLEMENT E.J., 2003. Tenuous records of *Stipa tenuissima* (Poaceae). *BSBI News*, **92** : 42-43.
- CLEMENT E.J., 2005. *Agastache rugosa* – an alien new to Britain. *BSBI News*, **99** : 46-47 (+ frontispice).
- CLEMENT E.J. & FOSTER M.C., 1994. *Alien plants of the British Isles*. BSBI, London, XVIII + 590 p.
- DAUPHIN P., 1995. Sur l'expansion de *Conyza floribunda* en Gironde. *Bull. Soc. Linn. Bordeaux*, **23** : 77-78.
- DENTERS T., 2003. Verleden en heden van IJzervaren (*Cyrtomium falcatum* (L.f.) C.B. Presl.) in Nederland (History and present occurrence of *Cyrtomium falcatum* (L.f.) C.B. Presl. in the Netherlands). *Gorteria*, **29** : 125-133.
- GÈZE M., 1999. Le Baccharis: un envahisseur indésirable. *Bull. Soc. Sc. Nat. Ouest de la France*, N.S., **21** : 39-40.
- GIRARD C. & VIVANT J., 1995. A propos de deux fougères adventices en Europe: *Cyrtomium fortunei* J. Smith et *Thelypteris kunthii* (Desv.) Morton. *Le Monde des Plantes*, **454** : 20-21.

- JAUZEIN P., 1995. *Flore des champs cultivés*. INRA, Paris, 898 p.
- KASPEREK G., 2003. Kiwifruit (*Actinidia deliciosa* Liang & Ferguson) occurring in the wild in western Germany. *Flor. Rundbr.*, **37** : 11-18.
- LAMBINON J., DELVOSALLE L., DUVIGNEAUD J. (coll. GEERINCK D., LEBEAU J., SCHUMACKER R. & VANNEROM H.), 2004. *Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes)*. Cinquième édition. Jardin botanique national de Belgique, Meise, CXXX + 1167 p.
- LOCKSLEY A.R., 2002. Kiwi plant in South Lancashire V.C. 59. *BSBI News*, **90** : 48.
- POPE C., 2002. Bay (*Laurus nobilis*) as an invasive species. *BSBI News*, **90** : 43.
- PORTAL R., 2002. *Eragrostis de France et de l'Europe occidentale*. Vals près Le Puy. 431 p.
- PRELLI R., 2001. *Les fougères et plantes alliées de France et d'Europe occidentale*. Ed. Belin, Paris, 431 p.
- RAPPÉ G., VERLOOKE F., VAN LANDUYT W. & VERCROYSE W., 2004. *Baccharis halimifolia* (Asteraceae) aan de Belgische kust (*Baccharis halimifolia* (Asteraceae) le long de la côte belge). *Dumortiera*, **82** : 18-26.
- REYNOLDS S., 1997. *Conyza bilbaoana* also in Ireland. *BSBI News*, **74** : 44-46.
- RIVIÈRE G., 1987. Sur quelques composées adventices de Bretagne (Genres *Bidens* L. et *Conyza* Less.). *Le Monde des Plantes*, **427-428** : 1-5.
- SERVETTAZ C., 1909. Monographie des Eléagnacées. *Bot. Centralbl. Beihefte*, **25** : 1-128.
- STACE C., 1997. *New flora of the British Isles*. (2nd éd.). Cambridge University Press, Cambridge, XXVII + 1130 p.
- STANLEY P., 1996. *Conyza bilbaoana* J. Rémy – new to South Hampshire (VC 11) and to Britain. *BSBI News*, **73** : 47-49.
- TOUSSAINT B. (coord.), 2005. *Inventaire de la flore vasculaire du Nord / Pas-de-Calais (Ptéridophytes et Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts* (version 3a, 26 septembre 2005). Centre régional de phytosociologie, Conservatoire botanique national de Bailleul, XXI + 91 p.
- VERLOOKE F., 2001. *Conyza bilbaoana* J. Rémy, *Cotoneaster x watereri* Exell en *Erigeron karvinskianus* DC., nieuw voor de Belgische flora in Kortrijk (*Conyza bilbaoana* J. Rémy, *Cotoneaster x watereri* Exell et *Erigeron karvinskianus* DC., taxons nouveaux pour la flore belge à Courtrai). *Dumortiera*, **78** : 24-27.
- VERLOOKE F., 2002. *Ingeburgerde plantensoorten in Vlaanderen (Les plantes naturalisées en Flandre)*. Mededeling van het Instituut voor Natuurbehoud 20, 227 p.
- VERLOOKE F., 2005. A synopsis of *Jarava Ruiz & Pav.* and *Nassella* E. Desv. (Stipa L. s.l.) (Poaceae : Stipeae) in southwestern Europe. *Candollea*, **60** : 97-117.
- VERLOOKE F., VAN DER HAM R. & DENTERS T., 2007. Exotische muurvarens in België en Nederland (Fougères exotiques murales en Belgique et aux Pays-Bas). *Dumortiera*, **92** : 1-16.

Guide des plantes protégées de Picardie

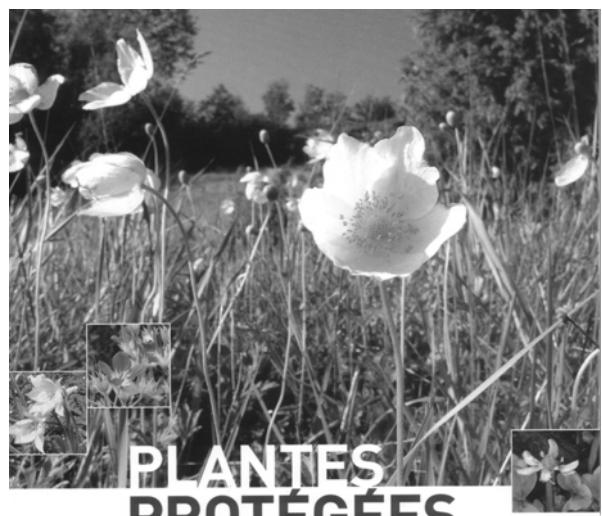
sous la direction scientifique de Frédéric HENDOUX & Françoise DUHAMEL

La région Picardie est l'une des plus diversifiées du territoire d'agrément du Conservatoire botanique national de Bailleul. Avec sa façade côtière, ses vallées tourbeuses, ses plaines inondables, les larris ou encore les buttes du Laonnois, la Picardie présente en effet des contrastes géologiques, climatiques et écologiques très importants. Cette diversité se retrouve bien entendu dans la flore, qui est l'une des plus riches de tout le nord de la France.

Le guide des plantes protégées de Picardie a pour objectif de vous présenter une partie de ces richesses fragiles, et pour laquelle des mesures réglementaires visent à permettre d'en assurer la conservation. C'est avant tout un document d'information sur les plantes elles-mêmes, leur écologie, leur répartition dans la région et leur statut exact de protection et de menace.

Mais comment parler des plantes sans décrire leur milieu de vie, dont la préservation est la seule mesure véritable qui garantisse leur survie ? Vous trouverez donc aussi la description des milieux de vie de ces plantes, qui font la beauté et la caractéristique des paysages picards.

Dans la lignée du premier ouvrage publié sur ce sujet, l'équipe du Conservatoire botanique national, avec le concours de nombreux botanistes correspondants, s'est attachée avec rigueur et passion à vous faire bénéficier des informations les plus récentes en la matière. Pour vous inciter à découvrir ce patrimoine naturel et à le respecter, une iconographie entièrement renouvelée agrémenté chaque page de l'ouvrage. Les auteurs espèrent ainsi que ce guide apportera au public intéressé comme au spécialiste, une somme d'information et de découvertes tout aussi utiles qu'agréables.



PLANTES PROTÉGÉES

DE LA RÉGION PICARDIE



CENTRE RÉGIONAL DE PHYTOSOCIOLOGIE
AGRÉÉ CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE BAILEUL

122 pages, ISBN : 2-909024-09-1, prix : 15 €(+ frais de port : 3.50 €)

Édité par le Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul

Hameau de Haendries, F-59270 Bailleul

Tél : 03 28 49 00 83 – Fax : 03 28 49 09 27 - Courriel : infos@cbnbl.org

UN ETAT DES LIEUX DES PLANTES MESSICOLES ET PLANTES REMARQUABLES LIEES AUX CULTURES EN MIDI-PYRENEES
par Jocelyne Cambécèdes⁽¹⁾, Nicolas Leblond, Lionel Gire et Gilles Corriol

Conservatoire botanique national de Midi-Pyrénées / Conservatoire botanique pyrénéen, Vallon de Salut, BP 315, F- 65203 Bagnères de Bigorre cedex. ⁽¹⁾ auteur correspondant, Courriel : cbp.jc@laposte.net

Autrefois largement répandues dans les campagnes, les espèces messicoles et les plantes remarquables des cultures, vignes et vergers se sont raréfiées depuis les années 1960 avec les modifications successives des pratiques culturales, visant à augmenter la productivité des cultures et à éliminer les espèces adventices (OLIVEREAU, 1996). L'utilisation de variétés sélectionnées, l'augmentation des densités de semis, l'emploi d'herbicides, de pesticides, d'engrais, d'amendements ont eu raison de ces espèces qui ont peu à peu disparu de nos campagnes (FILOSA, 1989).

Dès 1962, AYMONIN interpelle sur l'avenir de ces espèces (AYMONIN, 1962) et depuis une vingtaine d'années, de nombreux bilans et projets ponctuels visant à les conserver ont vu le jour (FILOSA, 1985 ; BARON, 1987 ; DALMAS, 1993 ; BOURRAQUI-SARRE, 1996).

Suite à la conférence sur l'environnement et le développement durable de Rio de Janeiro en 1992, les espèces messicoles ont été inscrites au programme d'action de la France pour la préservation de la faune et de la flore sauvage (SIMON, 1996), en application des engagements pris lors de la conférence.

Une approche particulière pour leur conservation doit être envisagée dans la mesure où leur protection réglementaire apparaît inadéquate (GALLAND, 1993). En effet, la réglementation française permet la protection d'espèces qui peuvent être menacées par les activités humaines. Elle vise à protéger une espèce dans son habitat naturel, en éloignant les menaces liées à l'activité humaine. L'arrêté ministériel du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995 précise néanmoins que cette protection ne s'applique pas « aux opérations courantes d'exploitation des fonds ruraux sur les parcelles habituellement cultivées ». Or, comme nous l'avons vu précédemment les espèces messicoles sont inféodées aux parcelles cultivées et se trouvent ainsi de fait, exclues du champ d'application de la protection réglementaire.

Un plan national d'action pour la conservation des plantes messicoles (Etat des lieux), a été commandé par le Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement auprès du réseau des Conservatoires botaniques nationaux, et coordonné par le Conservatoire botanique national de Porquerolles, de Gap-Charence et du Bassin parisien (ABOUAYA & al., 2000).

En région Midi-Pyrénées, comme partout en France les messicoles sont menacées à court ou moyen terme de disparition, si des mesures de sensibilisation et de conservation volontaristes ne sont pas mises en œuvre (JAUZEIN, 2001).

Un plan régional d'action pour la conservation des plantes messicoles et plantes remarquables des cultures vignes et vergers en Midi-Pyrénées a été mis en œuvre en 2005 par le Conservatoire botanique national de Midi-Pyrénées.

Ce programme partenarial réunissant naturalistes, gestionnaires d'espaces naturels et représentants de structures agricoles¹ propose de privilégier la constitution d'un réseau de conservation inséré dans un contexte de production agricole et restituant une place aux messicoles dans les paysages agricoles contemporains.

Une première phase du programme a été menée en 2005 et 2006, avec pour objectifs :

- de réaliser un premier état des lieux de la répartition des plantes messicoles et plantes remarquables liées aux cultures en Midi-Pyrénées ;
- de recueillir auprès des agriculteurs des informations sur les pratiques culturales compatibles avec la présence de ces espèces.

Alors que le terme « messicole » désigne étymologiquement toute plante « habitant les moissons », nous l'avons limité à celles qui par leur cycle biologique et leur écologie, sont intimement liées à la culture céréalière. Ce sont des plantes annuelles (thérophytes), principalement annuelles d'hiver, caractéristiques des moissons (JAUZEIN, 1997). Dans le programme, la problématique a été élargie à certaines espèces vivaces anciennement liées aux cultures sarclées, et remarquables par leur rareté et/ou leur statut de protection. Ces espèces, annuelles ou vivaces, ont en commun le fait que leur survie et leur maintien dans le paysage agricole sont conditionnés par l'utilisation de techniques culturales adaptées.

Méthodologie d'élaboration d'une liste de travail

Un protocole d'inventaire a été défini et des outils d'aide à la prospection et à la détermination ont été élaborés par le Conservatoire et mis à la disposition des partenaires (<http://fr.groups.yahoo.com/group/messicoleMP>).

Une première liste d'espèces poussant dans les champs cultivés en région Midi-Pyrénées a été extraite de la bibliographie (AYMONIN, 1962 ; BARON, 1987 ; JULVE, 1993 ; JAUZEIN, 1995, 1997 ; OLIVEREAU, 1996 ; BOURRAQUI-SARRE, 1996) et a servi de base de travail. Au

¹ Organismes partenaires du Conservatoire botanique national de Midi-Pyrénées pour le plan régional d'action pour la conservation des plantes messicoles et plantes remarquables des cultures vignes et vergers en Midi-Pyrénées : Parc naturel régional des Grands Causses, Parc naturel régional du Haut-Languedoc, Parc naturel régional des Causses du Quercy, Conservatoire des espaces naturels de Midi-Pyrénées, Nature Midi-Pyrénées, Isatis, Association des naturalistes de l'Ariège, Association botanique gersoise, Association Nature Comminges, Société tarnaise de sciences naturelles, Société de sciences naturelles du Tarn et Garonne, Solagro, Association des ADASEA de Midi-Pyrénées, ADASEA du Gers, du Tarn, de la Haute-Garonne et du Tarn et Garonne.

Avec la participation de : L'Office national de la chasse et de la faune sauvage (Gers, Tarn-et-Garonne), l'Association de coordination technique agricole (ACTA), l'Agence régionale pour l'environnement de Midi-Pyrénées, la Direction régionale de l'environnement de Midi-Pyrénées, et Christian BERNARD.

Le programme a bénéficié du soutien financier de l'Europe (DIREN Midi-Pyrénées) et du Conseil régional de Midi-Pyrénées.

cours de l'élaboration du projet de plan régional de conservation, les botanistes du Conservatoire ont revu cette liste qui comportait 240 taxons, de manière à écarter les espèces rudérales et nitrophiles, et à produire ainsi une liste restreinte aux taxons calcicoles ou silicicoles susceptibles d'être surtout liés aux pratiques de culture extensives.

Une nouvelle liste a donc été proposée (150 taxons) en fonction de l'état des connaissances du moment, l'objectif étant de l'amender en fin de programme grâce aux connaissances collectives acquises durant ces deux années d'études de la flore des espaces cultivés de Midi-Pyrénées.

Des prospections ont été menées dans les espaces agricoles des 8 départements de Midi-Pyrénées ; 1 357 stations ont été décrites et 5 504 observations de plantes messicoles ont ainsi été notées (GIRE & al., 2007 ; SEGONDS, 2005 ; TESSIER, 2006).

A l'issue des deux saisons de prospection et sur la base des connaissances acquises au cours du programme, le Conservatoire et ses partenaires ont travaillé à la révision de la liste initialement proposée.

Les taxons retenus pour être inclus dans la liste « Plantes messicoles et plantes remarquables de cultures, vignes et vergers de Midi-Pyrénées » doivent répondre aux critères suivants :

- avoir été cités au moins une fois, à notre connaissance, dans un département de la région (donnée bibliographique et/ou donnée de prospection) ;
- être fortement liés aux cultures en Midi-Pyrénées (plantes acidiphiles et basophiles, nécessitant un remaniement de leur biotope ; les plantes nitratophiles ont été écartées de la liste).

Deux listes ont été établies en fonction du cycle biologique des espèces :

- Liste 1 : espèces annuelles (thérophytes), liées aux cultures annuelles et principalement aux moissons.
- Liste 2 : espèces vivaces (géophytes ou hémicryptophytes), présentes généralement dans les vignes et vergers, parfois dans les champs (ex : *Gagea villosa*).

Pour chaque liste, une sous-liste annexe a été maintenue, comportant des taxons pour lesquels :

- des avis contradictoires ont été émis quant à leur dépendance du système cultural dans la région ; des connaissances complémentaires sont nécessaires pour statuer à leur sujet ;
- des enjeux patrimoniaux forts sont identifiés ; bien que non strictement dépendants des pratiques culturales, ces taxons sont en régression et trouvent refuge dans les cultures (ex : *Echinaria capitata*).

Etat des lieux départemental

Le tableau 1 présente cette liste révisée des espèces messicoles de Midi-Pyrénées et donne un état de présence/absence départementale, issu principalement des prospections menées dans le cadre de ce programme. Les informations complémentaires contenues dans les bases de données floristiques du Conservatoire botanique ont également été prises en compte.

Le tableau 2 donne la liste des taxons cités dans la région par la bibliographie mais pour lesquels aucune donnée récente de terrain n'a été relevée.

Tableau 1 (page suivante) : Nouvelle liste des messicoles de Midi-Pyrénées s.l., établie à l'issue des deux années de travaux des partenaires du programme ; Etat de présence/absence par département.

Légende : *Statuts de protection, rareté ou menace* : LR 1 : Livre rouge des espèces menacées de France (Olivier & al., 1995) ; PN protection nationale (PN1 : annexe 1 ; PN2 : annexe 2) ; Liste rouge : liste rouge provisoire des espèces menacées de Midi-Pyrénées (MC : Massif central ; Pla : Plaine ; Pyr : Pyrénées) ; *Départements* : 09 : Ariège, 12 : Aveyron, 31 : Haute-Garonne, 32 : Gers, 46 : Lot, 65 : Hautes-Pyrénées, 81 : Tarn, 82 : Tarn et Garonne ; *Sources* : ■ : bases de données Flora pyrenaica et Géoznieff du CBN de Midi-Pyrénées, au 22 mai 2007, et données complémentaires fournies par les partenaires.

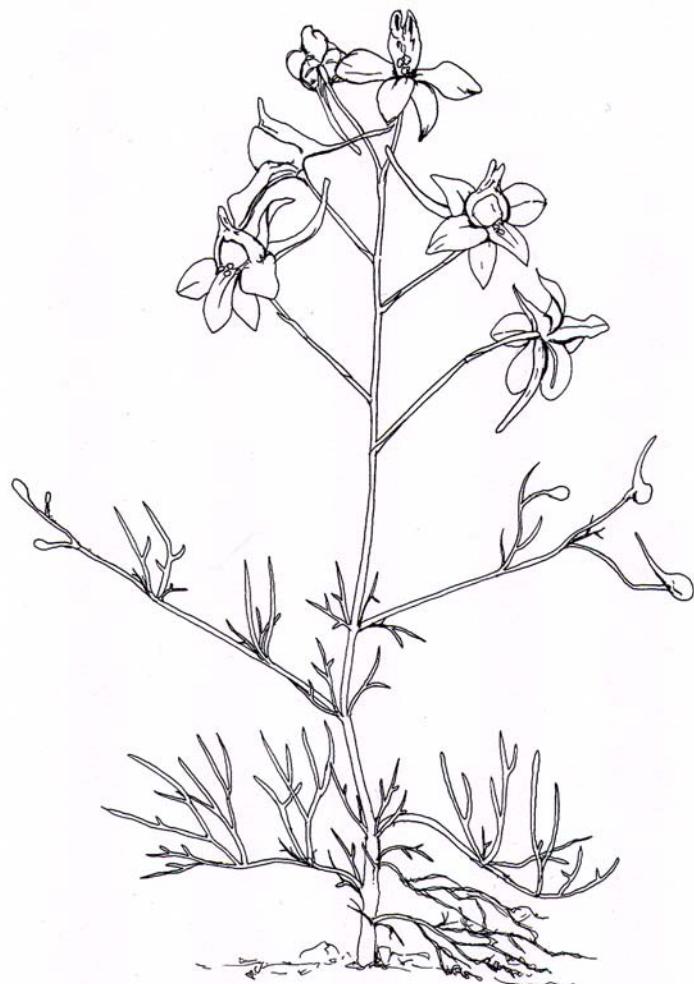


Figure 1 : *Consolida regalis* S.F. Gray – Dessin CBN Midi-Pyrénées/ C. Bergès

1 : Plantes annuelles (messicoles strictes)												
Taxon	Nom vernaculaire	Statut			Présence départementale							
		LR 1	PN	Liste rouge	09	12	31	32	46	65	81	82
<i>Adonis aestivalis</i> L.	Adonis d'été			MC Pla			■					
<i>Adonis annua</i> L.	Adonis d'automne			MC Pla Pyr	■	■	■	■	■		■	■
<i>Adonis flammea</i> Jacq.	Adonis couleur de feu			Pla			■		■			
<i>Aethusa cynapium</i> L. ssp. <i>segetalis</i>	Petite cigüe											
<i>Agrostemma githago</i> L.	Nielle			MC Pla Pyr	■	■	■		■	■	■	■
<i>Alopecurus myosuroides</i> Hudson	Vulpin des champs				■	■	■	■	■	■	■	■
<i>Ammi majus</i> L.	Grand ammi			MC		Pyr		■	■			■
<i>Anagallis foemina</i> Miller	Mouron bleu					■	■	■	■	■	■	■
<i>Androsace maxima</i> L.	Grande androsace					Pyr		■				
<i>Anthemis altissima</i> L. emend Sprengel, 1826	Anthémis élevé			MC			■	■	■	■	■	■
<i>Anthemis arvensis</i> L.	Anthémis des champs						■	■	■	■	■	■
<i>Anthemis cotula</i> L.	Camomille puante				Pla		■	■	■		■	■
<i>Apera spica-venti</i> (L.) P. Beauv.	Jouet-du-vent					Pyr			■			■
<i>Asperula arvensis</i> L.	Aspérule des champs			MC	Pla			■			■	■
<i>Avena fatua</i> L.	Avoine folle						■	■	■	■	■	■
<i>Bifora radians</i> M. Bieb.	Bifora rayonnante						■		■		■	■
<i>Bifora testiculata</i> (L.) Sprengel in Schultes	Bifora à testicules	V		MC	Pla							
<i>Bromus arvensis</i> L. ssp. <i>arvensis</i>	Brome des champs						■	■		■	■	
<i>Bromus commutatus</i> Schrader ssp. <i>commutatus</i>	Brome variable						■	■	■			■
<i>Bromus secalinus</i> L.	Brome faux-seigle				Pla			■			■	■
<i>Bunias erucago</i> L.	Bunias fausse-roquette				Pla		■	■	■			■
<i>Bupleurum rotundifolium</i> L.	Buplèvre à feuilles rondes				Pla	Pyr		■		■		■
<i>Bupleurum subovatum</i> Link ex Sprengel	Buplèvre ovale			MC	Pla	Pyr		■	■	■		
<i>Camelina alyssum</i> (Miller) Thell.	Caméline du lin			MC		Pyr						
<i>Camelina microcarpa</i> Andrz. ex DC.	Caméline à petits fruits						■	■				
<i>Caucalis platycarpos</i> L. [1753]	Caucalis à fruits larges				Pla		■	■	■	■		■
<i>Centaurea cyanus</i> L.	Bleuet				Pla	Pyr	■	■	■	■	■	■
<i>Ceratocephalus falcatus</i> (L.) Pers.	Renoncule en faux			MC				■				
<i>Conringia orientalis</i> (L.) Dumort.	Vélar d'Orient					Pla			■			
<i>Consolida ajacis</i> (L.) Schur	Pied d'alouette d'Ajax			MC	Pla			■	■	■		■
<i>Consolida hispanica</i> (Costa) Greuter et Burdet	Pied d'alouette d'Espagne							■				
<i>Consolida pubescens</i> (DC.) Soó	Pied d'alouette pubescent				Pla							
<i>Consolida regalis</i> S.F. Gray (figure 1)	Pied d'alouette royal			MC	Pla	Pyr		■	■		■	■
<i>Cuscuta epithymum</i> Weihe	Cuscute du lin											
<i>Delphinium verdunense</i> Balbis	Dauphinelle de Verdun		PN1	MC	Pla	Pyr	■		■		■	■
<i>Eruca vesicaria</i> (L.) Cav.	Roquette			MC								
<i>Euphorbia falcata</i> L.	Euphorbe en faux				Pla	Pyr	■	■	■	■	■	■
<i>Euphorbia segetalis</i> L.*	Euphorbe des moissons			MC	Pla			■	■		■	■

Taxon	Nom vernaculaire	Statut			Présence départementale							
		LR1	PN	Liste rouge	09	12	31	32	46	65	81	82
<i>Sinapis alba</i> ssp. <i>dissecta</i> (Lag.) Bonnier	Moutarde découpée					Pyr						
<i>Spergula arvensis</i> L.	Spergule des champs						■	■	■	■	■	■
<i>Spergularia segetalis</i> (L.) G. Don fil.	Spergulaire des moissons											
<i>Stachys annua</i> (L.) L.	Epiaire annuelle						■	■	■			■
<i>Thymelaea passerina</i> (L.) Cosson & Germ.	Passerine annuelle			MC	Pla	Pyr		■	■		■	
<i>Torilis arvensis</i> (Hudson) Link ssp. <i>arvensis</i>	Torilis des champs							■			■	
<i>Turgenia latifolia</i> (L.) Hoffm.	Caucalis à larges feuilles				Pla			■				
<i>Vaccaria hispanica</i> (Miller) Rauschert	Vachère			MC	Pla							
<i>Valerianella coronata</i> (L.) DC.	Mâche couronnée				Pla			■	■	■		
<i>Valerianella echinata</i> (L.) DC.	Mâche en hérisson			MC	Pla			■		■		
<i>Valerianella pumila</i> (Willd.) DC.	Mâche naine				Pla							
<i>Veronica praecox</i> All.	Véronique précoce				Pla		■	■	■			
<i>Veronica triphyllos</i> L.	Véronique à trois feuilles									■		
<i>Vicia pannonica</i> Crantz	Vesce de Hongrie			MC		Pyr			■			
<i>Vicia villosa</i> Roth. ssp. <i>villosa</i>	Vesce velue			MC								■
<i>Viola arvensis</i> Murray	Pensée des champs						■	■	■	■	■	■

Liste annexe

<i>Aphanes inexpectata</i> Lippert	Alchémille oubliée						■	■	■	■	■	■
<i>Briza minor</i> L.	Petite amourette			MC	Pla	Pyr	■		■	■	■	■
<i>Calendula arvensis</i>	Soucis des champs				Pla		■	■	■	■	■	■
<i>Camelina sativa</i> (L.) Crantz ssp. <i>microcarpa</i>	Caméline à petits fruits						■	■				
<i>Diplotaxis viminea</i> (L.) DC.	Diplotaxis des vignes			MC	Pla							
<i>Echinaria capitata</i> (L.) Desf.	Echinaire			MC	Pla	Pyr		■				
<i>Iberis pinnata</i> L.	Ibéris penné				Pla	Pyr	■	■	■			
<i>Misopates orontium</i> (L.) Rafin.	Muflier des champs						■		■	■	■	■
<i>Orlaya daucoides</i> (L.) W. Greuter	Orlaya fausse-carotte			MC	Pla	Pyr		■	■			■
<i>Orlaya grandiflora</i> (L.) Hoffm.	Orlaya à grandes fleurs				Pla	Pyr	■			■	■	■
<i>Silene nocturna</i> L.	Silène nocturne			MC	Pla		■	■				
<i>Veronica acinifolia</i> L.	Véronique à feuilles d'acinos								■			

2 : Plantes vivaces

Taxon	Nom vernaculaire	Statut				Présence départementale							
		LR 1	PN	Liste rouge		09	12	31	32	46	65	81	82
<i>Anemone coronaria</i> L.	Anémone couronnée		PN1		Pla			■	■				
<i>Anemone pavonina</i> Lam.	Anémone œil-de-paon				Pla			■	■		■	■	■
<i>Bunium bulbocastanum</i> L.	Noix de terre				Pla	Pyr		■					
<i>Euphorbia segetalis</i> L.*	Euphorbe des moissons			MC	Pla			■	■	■			■
<i>Gagea pratensis</i> (Pers.) Dumort.	Gagée des prés		PN1	MC				■					
<i>Gagea villosa</i> (M. Bieb.) Sweet	Gagée des champs		PN1	MC	Pla	Pyr		■		■		■	
<i>Gladiolus italicus</i> Miller	Glaieul d'Italie							■	■	■	■	■	■

Taxon	Nom vernaculaire	Statut				Présence départementale							
		LR 1	PN	Liste rouge		09	12	31	32	46	65	81	82
<i>Tulipa agenensis</i> DC.	Tulipe d'Agen	V	PN1	MC	Pla					■	■		■ ■
<i>Tulipa clusiana</i> DC.	Tulipe de Perse	E	PN1		Pla				■				■
<i>Tulipa raddii</i> Reboul	Tulipe précoce	V	PN1		Pla				■				
<i>Tulipa sylvestris</i> L. ssp. <i>sylvestris</i>	Tulipe sauvage		PN1	MC	Pla			■	■	■	■	■	■ ■

Liste annexe

<i>Allium pallens</i> L.	Ail pâle									■			
<i>Allium roseum</i> L.	Ail rose			MC	Pla			■	■	■			■
<i>Falcaria vulgaris</i> Bernh.	Falcaire												
<i>Gladiolus communis</i>	Glaïeul commun			MC		■	■	■	■	■	■		■ ■

*L'Euphorbe des moissons, *Euphorbia segetalis*, est citée dans les deux listes, car il s'agit d'une plante bisannuelle dont la souche peut se pérenniser à la manière d'une hémicryptophyte.

Tableau 2 : Informations bibliographiques disponibles dans la base de données du Conservatoire botanique sur les taxons messicoles non revus en Midi-Pyrénées en 2005 et 2006. (La bibliographie n'a été que partiellement dépouillée). bibliographie antérieure à 1990 ; ■ bibliographie postérieure à 1990.

Taxon	Nom vernaculaire	Statut				Information bibliographique							
		LR 1	PN	Liste rouge		09	12	31	32	46	65	81	82
<i>Aethusa cynapium</i> L. ssp. <i>segetalis</i>	Petite cigüe												
<i>Bifora testiculata</i> (L.) Sprengel in Schultes	Bifora à testicules	V		MC	Pla								
<i>Camelina alyssum</i> (Miller) Thell.	Caméline du lin			MC		Pyr							
<i>Consolida pubescens</i> (DC.) Soó	Pied d'alouette pubescent				Pla								
<i>Diplotaxis vinimea</i> (L.) DC.	Diplotaxis des vignes			MC	Pla								
<i>Eruca vesicaria</i> (L.) Cav.	Roquette			MC									
<i>Falcaria vulgaris</i> Bernh.	Falcaire						■						
<i>Melampyrum arvense</i> L.	Mélampyre des champs											■	
<i>Neslia apiculata</i> Fischer & al.	Neslie apiculée			MC									
<i>Polycnemum arvense</i> L.	Polycnème des champs			MC	Pla	Pyr							
<i>Polygonum bellardii</i> All.	Renouée de Bellardi												
<i>Rhagadiolus stellatus</i> (L.) Gaertner	Rhagadiole en étoile			MC	Pla	Pyr							
<i>Silene cretica</i> L.	Silène de Crête												
<i>Silene muscipula</i> L.	Silène attrape-mouche				Pla								
<i>Silene noctiflora</i> L.	Silène à fleurs nocturnes			MC	Pla								
<i>Sinapis alba</i> ssp. <i>dissecta</i> (Lag.) Bonnier	Moutarde découpée					Pyr							
<i>Spergularia segetalis</i> (L.) G. Don fil.	Spergulaire des moissons												
<i>Vaccaria hispanica</i> (Miller) Rauschert	Vachère			MC	Pla					■		■	
<i>Valerianella pumila</i> (Willd.) DC.	Mâche naine				Pla								

La deuxième phase du programme se proposera entre autre de rechercher de façon plus ciblée ces taxons, en se basant sur les informations publiées dans la bibliographie. Ainsi, en Aveyron, les prospections ont été menées quasi exclusivement sur le territoire du Parc naturel régional des Grands Causses et ciblées sur le Causse Noir où les pratiques de culture restent extensives et sur le Causse du

Larzac, où les exploitations en agriculture biologique sont nombreuses. De vastes zones de ce département restent donc à prospection, ce qui permettrait sans doute de recueillir des informations localisées sur des espèces citées par Christian Bernard dans son récent ouvrage « L'Aveyron en fleurs : inventaire illustré des plantes vasculaires du département de l'Aveyron » (2005), mais non revues dans le cadre de notre

programme. C'est par exemple le cas de la Falcaire commune (*Falcaria vulgaris*), du Mélampyre des champs (*Melampyrum arvense*), du Rhagadiole étoilé (*Rhagadiolus stellatus*), de la Moutarde blanche (*Sinapis alba* ssp. *dissecta*) et de la Mâche naine (*Valerianella pumila*).

Il en est de même dans le Lot et le Tarn où les inventaires de 2005 et 2006 sont principalement localisés sur le territoire des Parcs naturels régionaux (Causses du Quercy pour le Lot, Haut-Languedoc dans le Tarn), et ne reflètent certainement pas l'état des messicoles dans ces départements.

En outre, d'autres actions de prospection seront programmées sur l'ensemble de la région pour approfondir les connaissances sur la fréquence de ces espèces.

Les résultats obtenus conduisent à identifier de premières zones à fort intérêt messicole, qui constitueront à l'avenir des « pôles de conservation » où des actions spécifiques seront menées en direction des agriculteurs et du grand public (CAMBECEDES & al. 2007).

L'enquête auprès des agriculteurs et l'analyse de leurs pratiques a permis d'identifier les types de « systèmes » expliquant une forte densité de messicoles, et révèle la complexité des interactions entre les différents facteurs cultureaux (SOLAGRO, 2006). Mais notre démarche a aussi permis de rencontrer une centaine d'agriculteurs, certains très sensibles au problème de régression des messicoles, et prêts à s'engager pour leur préservation dans le cadre de notre réseau.

Enfin, l'intérêt suscité par le programme a permis d'avancer concrètement vers la constitution d'un réseau de conservation : réflexion sur de nouvelles mesures agroenvironnementales, expérimentations de cultures conservatoires, expérimentations de jachères fleuries à base de plantes messicoles, communication et sensibilisation (CAMBECEDES & al., 2007). Des propositions pour une deuxième phase partenariale du programme ont été élaborées, avec comme objectifs :

- aboutir à la mise en place effective d'un réseau de cultures de plantes messicoles en Midi-Pyrénées s'appuyant sur la conservation de la biodiversité existante et le développement d'actions d'implantation de ces espèces ;
- mobiliser l'ensemble des acteurs autour de cette thématique de conservation et fournir à chacun des outils d'appréciation techniques.

Cette phase devrait se dérouler sur trois ans, de 2008 à 2010.

Bibliographie

- ABOUCAYA A., JAUZEIN P., VINCIGUERRA L. & VIREVAIRE M., 2000. *Plan national d'action pour la conservation des plantes messicoles. Rapport final*. Conservatoires botaniques nationaux, Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement, 50 p + annexes.
- AYMONIN G., 1962. Les plantes messicoles vont-elles disparaître ?; *Science & Nature*, **49** : 3-9.
- BARON Y., 1989. Eléments pour un bilan de la flore messicole en Poitou-Charentes. In : *Plantes sauvages menacées de France. Bilan et protection*. Actes du colloque de Brest, 8-10 octobre 1987. Conservatoire botanique national de Brest, Bureau des ressources génétiques, Association française pour la conservation des espèces végétales, pp. 79-86.
- BERNARD C., 2005. *L'Aveyron en fleurs : inventaire illustré des plantes vasculaires du département de l'Aveyron*. Ed. Editions du Rouergue, Rodez, 255 p.
- BOURRAQUI-SARRE L., 1996. *Protection et conservation des espèces messicoles sur la partie orientale des Pyrénées : approche scientifique, définition d'un projet de recherche*. Université Toulouse Le Mirail ; 8 p.
- CAMBECEDES J., GIRE L., LEBLOND N., TROUILLARD E., LARGIER G., 2007. *Plan régional d'action pour la conservation des plantes messicoles des cultures, vignes et vergers en Midi-Pyrénées : état des lieux préliminaires sur la présence d'espèces messicoles en Midi-Pyrénées et les pratiques agricoles associées. Rapport final*. Conservatoire botanique national de Midi-Pyrénées, 46 p + annexes.
- DALMAS J.P. (Eds.), 1993. Faut-il sauver les mauvaises herbes ? *Actes du Colloque de Gap, 9-12 juin 1993*. Ed. Bureau des ressources génétiques, Conservatoire botanique national alpin, Association française pour la conservation des espèces végétales, Ministère de l'environnement, 270 p.
- FILOSA D., 1989. *Les plantes messicoles dans le parc naturel régional du Luberon et les contrées limitrophes. Leur statut en France. Proposition pour une protection de cette flore en danger*. Conservatoire botanique national de Porquerolles et Parc naturel régional du Luberon, 207 p.
- GALLAND J.P., 1993. Les mesures juridiques de protection de la flore sauvage et leurs difficultés d'application aux espèces adventices des cultures. In : *Actes du Colloque de Gap « Faut-il sauver les mauvaises herbes ? »*. Ed. Bureau des ressources génétiques, Conservatoire botanique national alpin, Association française pour la conservation des espèces végétales, Ministère de l'environnement, pp. 175-178.
- GIRE L., LEBLOND N., CAMBECEDES J., 2007. Plan régional d'action pour la conservation des plantes messicoles des cultures, vignes et vergers en Midi-Pyrénées : bilan du programme partenarial d'inventaire 2005-2006. In : *Actes des deuxièmes rencontres naturalistes de Midi-Pyrénées*, Bagnères de Bigorre (65) 17 et 18 novembre 2006. Nature Midi-Pyrénées, pp. 123-127.
- JAUZEIN P., 1997. La notion de messicole tentative de définition et de classification. *Le Monde des plantes*, **458** : 19-23.
- JAUZEIN P., 2001. L'appauvrissement floristique des champs cultivés. In : *Agriculture et biodiversité des plantes ; Dossier de l'environnement de l'INRA*, **21** : 65-78.
- JULVE P., 1993. Synopsis phytosociologique de la France (communautés de plantes vasculaires). *Lejeunia*, **140** : 1-160.
- OLIVEREAU F., 1996. Les plantes messicoles des plaines françaises ; *Courrier de l'environnement INRA*, **28** : 5-18.
- OLIVIER L., GALLAND J.P., MAURIN H. (Ed.) & ROUX J.P. (Coord.), 1995. *Livre rouge de la flore menacée de France. Tome I : espèces prioritaires*, Muséum national d'histoire naturelle, Service du patrimoine naturel, Conservatoire botanique national de Porquerolles, Ministère de l'Environnement, Paris, Coll. Patrimoines naturels, **20**, clxii+486 p
- SEGONDS J., 2005. Prospections "messicoles" dans le Gers en 2005. *Isatis*, **5** : 12-20.
- SIMON G. (Dir.), 1996. *La diversité biologique en France. Programme d'action pour la faune et la flore sauvage*. Ministère de l'environnement, Direction de la nature et des paysages. 318 p.
- SOLAGRO, 2006. *Pratiques agricoles et plantes messicoles : rapport final*. Travail réalisé dans le cadre du plan régional d'action pour la conservation des plantes messicoles et plantes remarquables des cultures, vignes et vergers en Midi-Pyrénées, 74 p.
- TESSIER M., 2006. *Inventaire et plan de sauvegarde des plantes messicoles en Ariège*. Communication aux 1ères rencontres naturalistes d'Ariège, La Bastide de Sérou - 2 septembre 2006.

SUR LA PRÉSENCE DE STATIONS D'*ORCHIS PALLENS* L. DANS LA HAUTE VALLEE D' OSSAU (PYRENEES-ATLANTIQUES-64)

par Patrick Boudarel

Avenue de la Serre, 34800 Lieuran-Cabrières

Le 8 juillet 1984, je rencontrais pour la première fois *Orchis pallens* L. en vallée d'Ossau dans le cirque d'Anéou (commune de Laruns) :

- 2 pieds fleuris dans des pelouses sur replats calcaires, un peu au nord du ruisseau du Pourtalet d'Anéou à 1800-1850 mètres d'altitude, à 500 mètres à l'ouest du Col du Pourtalet,

- 3 pieds groupés fleuris à environ 2200 mètres d'altitude, à 100-150 mètres au pied nord-est du Pic du Cuyalaret (en pelouse et sur substrat calcaire également).

Sur le plan de la phénologie, notons que de nombreux *Dactylorhiza sambucina* (L.) Soó de couleur jaune ou rouge étaient en fleurs ce même jour, dans les pâturages d'Anéou

Récemment installé dans les Pyrénées et ayant déjà eu l'occasion d'observer précédemment l'espèce dans les Alpes, je ne m'étonnais pas outre mesure de ces observations à l'époque mais relevais tout de même l'absence de citation de l'espèce pour les Pyrénées-Atlantiques dans la première édition de l'ouvrage « Une répartition des orchidées indigènes de France » (JACQUET, 1983). Je transmettais donc ces données à M. Pierre JACQUET de la Société Française d'Orchidophilie. Ce sont elles qui sont donc à la base de l'addition du département des Pyrénées-Atlantiques dans la répartition de l'espèce, à l'occasion de la parution de la deuxième édition de cet ouvrage (JACQUET, 1988).

Le 28 mai 1989 je faisais une autre observation de l'espèce en Pyrénées-Atlantiques, toujours en vallée d'Ossau et sur la commune de Laruns, mais cette fois dans le massif du Cézy.

Sur cette nouvelle station, 1 seul pied fleuri à une altitude de 1820 mètres, dans une lande rase entrecoupée de pelouses, était situé un peu à l'ouest d'un petit col (sans nom) entre Cambielh et le col de Lurdé (substrat calcaire et exposition ouest-nord-ouest).

Là encore quelques pieds de *Dactylorhiza sambucina* (L.) Soó, en début de floraison, mais aussi de nombreux pieds fleuris d'*Orchis mascula* L. étaient présents aux environs.

C'est à l'occasion de la préparation de l'ouvrage « A la découverte des Orchidées sauvages d'Aquitaine » (JOUANDOUDET, 2004), que l'auteur me contactait pour obtenir des précisions sur ces données publiées par Jacquet (1982 & 1988) et m'indiquait qu'elles étaient les seules disponibles pour cette espèce en Pyrénées-Atlantiques.

A vrai dire il existe au moins une mention antérieure (RICHTER, 1880) provenant du massif calcaire des Arbailles en Pays-Basque. Ce massif culmine à 1286 mètres seulement, la plasticité altitudinale de cette orchidée montagnarde (qui peut descendre à 500 mètres d'altitude d'après les ouvrages spécialisés), rend plausible cette observation. Cependant, il serait sans doute prudent de vérifier qu'elle ne relève pas d'une confusion sémantique avec *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce (autrefois

dénommée *C. pallens* (Sw.) Rich.) qui, elle, atteint 1200 mètres.

Dans la cartographie de l'espèce publiée par JOUANDOUDET (2004), il convient de remarquer que seules les données de 1984 ont été prises en compte (carte « Somport 1548»), la station de 1989 relève en effet de la carte « Laruns 1547» non pointée dans l'ouvrage. On peut se reporter à celui-ci pour une illustration d'*Orchis pallens* en Pyrénées-Atlantiques, une photographie prise sur la station du Pic Cuyalaret le jour de sa découverte y est en effet reproduite.

En conclusion, il m'a paru utile de publier précisément ces quelques données de stations d'*Orchis pallens*, même si elles sont déjà un peu anciennes, puisqu'il s'agirait apparemment des seules réalisées au vingtième siècle pour les Pyrénées-Atlantiques.

Orchis pallens est indubitablement une espèce très rare dans les Pyrénées-Atlantiques (avec seulement 6 pieds observés en cumulant les 3 stations citées). Sur l'ensemble des Pyrénées françaises, elle a été longtemps méconnue des Hautes-Pyrénées et de la Haute-Garonne malgré des citations bibliographiques et une présence actuelle avérée (CBN de Midi-Pyrénées, comm. pers.) alors qu'elle était signalée plus à l'est, de l'Ariège, des Pyrénées-Orientales et de l'Aude (BOURNERIAS, 1998). Elle mériterait donc qu'une série de mesures soient prises en sa faveur :

- ajout à la liste régionale des espèces protégées en Aquitaine,
- visites de contrôle des stations indiquées pour vérifier leur persistance au XXI^{ème} siècle,
- voire que d'autres prospections ciblées soient conduites (en priorité : étage subalpin supérieur, substrat calcaire et expositions « froides », peu après la fonte des neiges printanière).

Remerciements

Il m'est agréable de remercier le CBN de Midi-Pyrénées pour ses précisions concernant les Hautes-Pyrénées et la Haute-Garonne.

Bibliographie

BOURNERIAS M. (Dir. sc.), 1998. *Les Orchidées de France, Belgique et Luxembourg*, ouvrage collectif publié sous l'égide de la Société française d'orchidophilie, Biotope, Paris, Collection Parthénope, 416 p

JACQUET P., 1982. Une répartition des orchidées indigènes de France, 1^{ère} édition, *L'orchidophile*, numéro hors série, 66 p.

JACQUET P., 1988. Une répartition des orchidées indigènes de France, 2^{ème} édition, Société française d'orchidophilie, 75 p.

JOUANDOUDET F., 2004. *A la découverte des Orchidées sauvages d'Aquitaine*, Biotope, Mèze, Collection Parthénope, 240 p.

RICHTER J.-A., 1880. Liste des plantes recueillies de 1870 à 1874 et de 1876 à 1880, dans un rayon de 10 km autour de Saint-Jean-Pied-de-Port. Session extraordinaire de la Société botanique de France (Bayonne), *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 27 : LXI-LXXI

NOUVEAUX LOISIRS DE RETRAITE (VII)

par Paul Litzler

Maison de retraite, 16 rue Andrey, F-25000 Besançon

L'étude des Ronces régionales à laquelle nous nous adonnions depuis plusieurs années a posé de gros problèmes en 2007 en raison des conditions climatiques anormales. Certaines espèces refleurissant plus ou moins après une période sèche et chaude, nous avons néanmoins pu collecter :

- à Moernach (Haut-Rhin), début juin, *Rubus chaerophylos* Sag. & Schulze, abondant en peuplement pur en bordure de fossé vers la salle communale ;

- en forêt domaniale de Chaux, près de Dole

R. discolor W. et N., AC

R. granulatus Müll. & Lef.

R. micans G.G.

R. scissus Wats.

R. suberectus Anders.

R. sulcatus Vest

R. vallisparsus Sudre

R. x virgultorum Müll. (*R. caesius* x *grex candicans*) inter parentes;

- aux abords de Dole, plusieurs espèces ayant refleurri, ainsi au Bois des Ruppes

R. incarnatus Müll.

R. mucronifer Sudre

R. questieri Müll. & Lef.

- dans les bois de Champvans, près de Dole

R. obscurus Kaltenb.

R. scissus Wats. abondant en zone de reboisement, avec *R. sulcatus* Vest

R. tereticaulis var. *argutipilus* (M.) P. Fourn.

- à Evans, pr. St-Vit, des plantes ayant également refleurri

R. discolor W. et N.

R. macrostachys Müll.

R. foliosus W.

- en moyenne montagne vers 630 m, au-dessus de Dournon, plantes cependant fort malmenées par les orages et la grêle, *R. foliosus* W.

R. menkei W. & N. cf. var. *europetalus* Boulay

R. rivularis Müll. & Wirtg.

- au massif primitif de la Serre, au N-E de Dole, il a été possible de trouver : *R. tereticaulis* Müll. et *R. thrysiflorus* W. en lisière Sud vers Gredisans ; *R. macrostachys* Müll. et *R. sulcatus* Vest sur le versant septentrional vers Offlanges et d'observer plusieurs espèces remarquables mais non correctement identifiables.

Si le travail sur les Ronces ne put être que superficiel cette année, cette dernière s'avéra on ne peut plus favorable à l'étude des végétaux inférieurs. Au premier juin nous avions déjà collecté, pour 2007 seulement, quelques 500 numéros de Mousses, Hépatiques et Lichens sur la plaine calcaire où alluviale (Saône, Doubs, Loue), le massif primitif de la Serre et l'immense Forêt de Chaux (quelques 14 000 ha d'un seul tenant, le second massif forestier de France) sur

alluvions tertiaires et enfin le Sundgau dans le Sud de l'Alsace.

D'abord la région jurassienne :

1° *Schistostega pennata* (Hedw.) Web. & Mohr dans le massif de la Serre (5 fév.) aux Sablières de Moissey, deux stations :

a) dans une petite déclivité embroussaillée, mêlé à une hépatique *Chiloscyphus pallescens* (Ehrh.) Dum. ; plante non fructifiée.

b) sur un petit ados frais parmi les broussailles également, en zone viabilisée où elle a été amenée (plantes toutes fructifiées) : cela laisse supposer l'existence dans le secteur, naguère peu accessible, de plusieurs petites stations, sans doute détruites présentement.

Récolte limitée à quelques brins, dont l'un communiqué à Max ANDRE, président de la Société botanique de Franche-Comté.

Selon L. HILLIER dans le Catalogue des mousses du Jura, (1954), ouvrage réalisé avec la collaboration des célèbres bryologues suisses MEYLAN et AMANN, cette mousse n'existerait pas dans le Jura ; elle aurait donc échappée à l'œil pourtant si perspicaces des anciens bryologues régionaux tels que L. HILLIER, le Dr BIZOT, P. CUYNET,... ou actuels comme C. CAILLET ou JC. VADAM,...

2° Egalement à la Serre, dans le même secteur, sur un chemin sableux dénudé, non utilisé, aux abords des carrières d'eurite, en fin juillet :

Pterigynandrum filiforme Hedw., mêlé à *Pohlia elongata* subsp. *polymorpha* (Hoppe & Hornsch.) Nyh., toutes deux fructifiées.

Ultérieurement nous avons trouvé une seconde station du *Pterigynandrum*, spécimen également fructifié, sur le versant sud de la Serre, en sous-bois, au niveau de Gredisans. La plante s'avère identique mais en plus grêle à une récolte effectuée en juillet 1960 à l'Alpe-d'Huez (Isère) sur des fissures de rochers siliceux près du Lac Besson.

3° A la mi-février nous sommes tombés fortuitement sur une station bryologique remarquable à Sampans, près de Dole : une jachère plus ou moins ancienne sur sol frais argileux avoisinant une zone forestière et renfermant notamment :

Bryum bicolor Dicks., AC

Entosthodon (= *Enthostodon*) *fascicularis* (Hedw.) C. Müll.

Ephemerum serratum (Hedw.) Hampe, abondant

Physcomitrium eurystomum Sendtn.

Riccia sorocarpa Bisch (plantes toutes fructifiées)

Terrain remis en culture ultérieurement.

4° Pour ce qui est du Sundgau, zone prospectée naguère par V. RASTETTER, nous tenons à signaler dans la haute vallée d'Ill, en amont d'Altkirch, quelques Muscinées dont certaines peu communes dans cette région, que nous avons pu collecter ces dernières années ; nous avons retenu notamment :

- à Bettendorf

Brachythecium velutinum (Hedw.) B., S. & G.
Bryum laevifolium Syed
Dicranella heteromalla (Hedw.) Schimp.
Ditrichum pallidum (Hedw.) Hampe
Encalypta streptocarpa Hedw.
Euryhynchium hians (Hedw.) Sande Lac. et *E. pulchellum* (Hedw.) Jenn.
Hypnum resupinatum Tayl.
Leskeella nervosa (Brid.) Loeske
Orthodicranum flagellare (Hedw.) Loeske
Orthodicranum montanum (Hedw.) Loeske
Phascum cuspidatum Hedw.
Pohlia wahlenbergii var. *calcarea* (Warnst.) Warburg
- à Henflingen

Aloina rigida (Hedw.) Limpr.
Amblystegium humile (P. Beauv.) Crundw.
Amblystegium juratzkanum Schimp.
Amblystegium tenax (Hedw.) C. Jens.
Brachythecium rivulare B., S. & G.
Bryum torquescens B. & S.
Dicranum polysetum Sw.
Euryhynchium pumilum (Wils.) Schimp.
Herzogiella seligeri (Brid.) Iwats.
Leptodictyum riparium (Hedw.) Warnst.
Lescuraea mutabilis (Brid.) Lindb. ex I. Hag
Leskeella nervosa (Brid.) Loeske
Orthodicranum montanum (Hedw.) Loeske
Platydictya confervoides (Brid.) Crum.
Pottia truncata (Hedw.) B., S. & G.

Pseudephemerum nitidum (Hedw.) Reim.

Pseudotaxiphyllum elegans (Brid.) Iwats.

Weissia multicapsularis (Sm.) Mitt.

Zygodon viridissimus (Dicks.) Brid.

- à Hirtzbach

Bryum alpinum Huds.
Ditrichum pallidum (Hedw.) Hampe
Pleuridium acuminatum Lindb.
Pohlia nutans (Hedw.) Lindb.
Pseudoleskeia catenulata (Schrad.) B., S. & G.
Pseudotaxiphyllum elegans (Brid.) Iwats.

- autres lieux

Amblystegium varium (Hedw.) Lindb., au Landskron
Brachythecium velutinum (Hedw.) B., S. & G., entre Waldighoffen et Steinsoultz
Bryum laevifolium Syed, à Steinsoultz
Euryhynchium pulchellum (Hedw.) Jenn., à Ruederbach
Euryhynchium pumilum (Wils.) Schimp., à Oberdorf
Euryhynchium striatum (Spruce) B., S. & G., à Waldighoffen
Pottia lanceolata (Hedw.) C. Müll., à Ueberstrass
Rhynchostegium confertum (Dicks.) B., S. & G., à Bisel
Scleropodium touretii (Brid.) L. Koch, à Waldighoffen.

Bibliographie

HILLIER L., 1964. Catalogue des mousses du Jura. Avec la collaboration de Ch. Meylan et J. Amann, *Ann. sci. Univ. Besançon, Bot.*, (3) : 221 p.

Remerciements

Tous nos remerciements à Mme O. AICARDI d'Antony et à M. Michel CAILLET de Besançon pour leur aide précieuse dans les cas litigieux pour les plantes d'Alsace.

Les végétations d'alpage de la Vanoise. Description agro-écologique et gestion pastorale

par André BORNARD, Mauro BASSIGNNA, Claude BERNARD-BRUNET, Sophie LABONNE & Philippe COZIC

Les acteurs des espaces pâturés d'altitude font porter leurs efforts sur la connaissance et la gestion de la biodiversité de ces territoires d'exception. Ainsi, sur le domaine pastoral du massif de la Vanoise, plusieurs études ont été réalisées par le Cemagref de Grenoble, visant à caractériser la diversité des végétations d'alpage sur les plans floristique et agronomique. Des références ont été élaborées pour gérer les milieux pâturés d'altitude dans un double objectif, pastoral et écologique.

Cet ouvrage a pour objectif d'être un guide opérationnel de terrain lors de l'établissement de diagnostics pastoraux mis en œuvre par les gestionnaires des alpages.

Il s'appuie sur une première phase de recherche conduite par le Cemagref et l'Institut Agricole Régional d'Aoste (Italie) au sein d'un projet Interreg France-Italie, qui a permis d'établir une classification des végétations d'alpages en 23 types agro-écologiques caractéristiques des Alpes internes nord-occidentales (Vanoise, Vallée d'Aoste). À l'issue de ce programme, une première publication a été réalisée, présentant ces différents types de végétation sous forme de fiches.

Le présent ouvrage, consacré au massif de la Vanoise, reprend 22 des fiches précédemment éditées. Chacune d'elles est largement complétée par des rubriques concernant la biodiversité et des recommandations de gestion pastorale.

Cette typologie permet, d'une part, de bien caractériser les différentes formations végétales tant au niveau pastoral qu'écologique et, d'autre part, de reconnaître les différents types sur le terrain, à l'aide d'une clé de détermination assez facile à mettre en œuvre.

235 pages, ISBN : 2-7592-0016-0, prix : 32 €

Editions Quae

c/o Inra - RD 10 - F-78026 Versailles Cedex

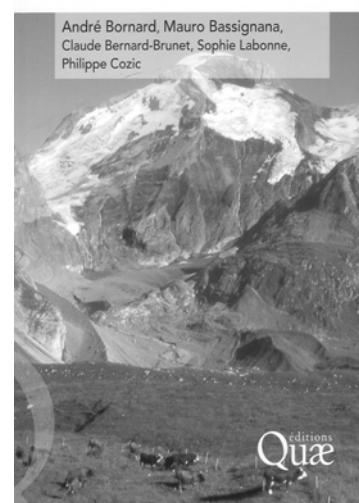
Tél. : +33 1 30 83 34 06 - Fax : +33 1 30 83 34 49 - www.quae.com

Guide
pratique

Les végétations d'alpage
de la Vanoise

Description agro-écologique
et gestion pastorale

André Bornard, Mauro Bassignana,
Claude Bernard-Brunet, Sophie Labonne,
Philippe Cozic



éditions
Quae

AJOUTS A L'INVENTAIRE FLORISTIQUE DE L'ILE DE MEZZU MARE (ARCHIPEL DES SANGUINAIRES, AJACCIO, CORSE)

par Guilhan Paradis

7, Cours Général Leclerc, F-20000 Ajaccio. Courriel : guilhan.paradis@wanadoo.fr

Résumé : Douze taxons sont à ajouter à l'inventaire de PARADIS & APPIETTO (2005). Les plus remarquables sont les nanophanérophytes *Erica arborea*, *Phillyrea angustifolia*, *P. latifolia*, *Rubia peregrina* subsp. *requienii* et *Clematis cirrhosa*.

Introduction

A l'occasion de nouvelles prospections sur l'île de Mezzu Mare¹ ou Grande île Sanguinaire (commune d'Ajaccio, Corse du Sud), nous avons observé douze taxons, non indiqués dans notre précédent inventaire floristique (PARADIS & APPIETTO, 2005). Parmi eux, huit sont nouveaux pour cette île : ils sont précédés d'un astérisque dans la liste ci-dessous. Les localisations des taxons observés sont précisées sur la figure 1.

Les visites sur l'île de Mezzu Mare ont été effectuées les 28 mars 2006, 19 avril 2007 et 24 juin 2007.

La nomenclature et le type chorologique des espèces et sous-espèces sont donnés d'après JEANMONOD & GAMISANS (2007). L'indication des types biologiques résulte de l'observation des taxons sur l'île.

La géomorphologie, les impacts anthropiques et aviaires ainsi que la végétation de l'île de Mezzu Mare ont été décrits par PARADIS & PIAZZA (2003).

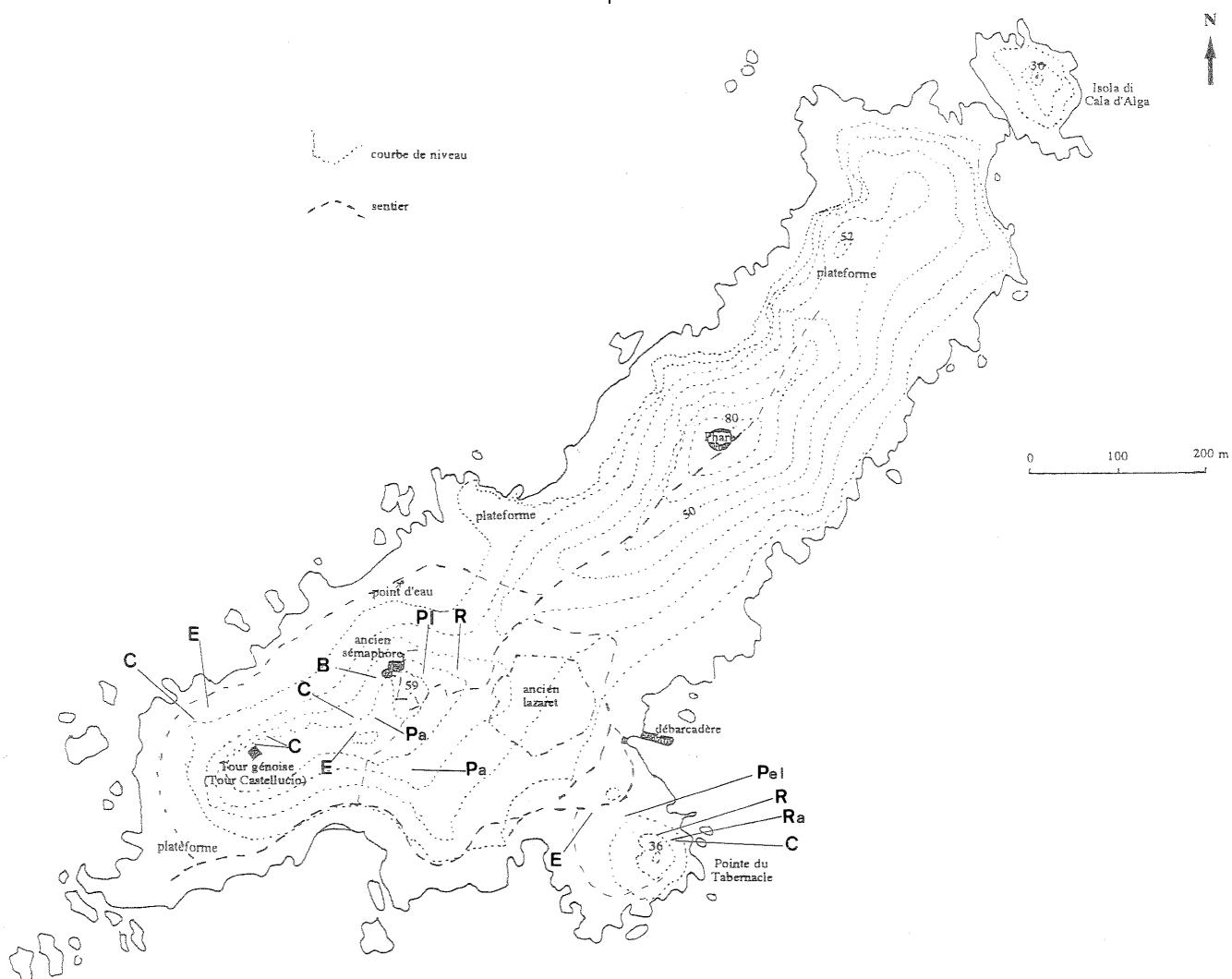


Figure 1- Localisation de quelques espèces rares sur l'île de Mezzu Mare (La topographie et la toponymie de l'île sont extraits de PARADIS & PIAZZA, 2003). **B**: *Borago officinalis*; **C**: *Clematis cirrhosa*; **E**: *Erica arborea*; **Pa**: *Phillyrea angustifolia*; **Pel**: pelouse présentant trois taxons très rares sur l'île (*Limodorum abortivum*, *Bellis annua*, *Lotus angustissimus* subsp. *angustissimus*); **Pl**: *Phillyrea latifolia*; **R**: *Rubia peregrina* subsp. *requienii*; **Ra**: *Ranunculus parviflorus*.

¹ Sur la carte IGN au 1:25 000 (4153 OT), la dénomination de l'île est *Grande Sanguinaire* (*Mezzu Mare*). En corse, l'écriture est *Mezu Mare*.

Liste floristique**Monocotylédones****Orchidaceae**

**Limodorum abortivum* (L.) Sw. Euryméditerranéen. Géophyte.

Un individu a été observé, en avril 2007, dans une pelouse au nord de la Pointe du Tabernacle.

Dicotylédones**Asteraceae**

**Bellis annua* L. subsp. *annua*. Sténoméditerranéen - W. Thérophyte.

Cinq pieds étaient visibles, en avril 2007, dans les pelouses localisées sur un substrat sableux au nord de la Pointe du Tabernacle.

**Centaurea calcitrapa* L. Cosmopolite. Thérophyte.

Un individu a été observé près du mur méridional de l'ancien lazaret.

Boraginaceae

**Borago officinalis* L. Euryméditerranéen. Thérophyte.

En avril 2007, un grand pied a été observé au sud-ouest de l'ancien sémaphore, vers 35 m d'altitude, dans la partie haute de la pente exposée au NW.

Ericaceae

**Erica arborea* L. Sténoméditerranéen. Nanophanérophyte.

Cette bruyère, d'abord signalée par BOULLU (1879), était considérée comme disparue de l'île par PARADIS & APPIETTO (2005).

En fait, il subsiste quelques individus, de très petite taille :

- 1 pied anémomorphosé, près du sentier au nord-ouest de la Pointe du Tabernacle,
- 1 pied sur la crête au sud-ouest de l'ancien sémaphore vers 45 m d'altitude,
- 1 pied au nord-ouest de la tour, à 5 m d'altitude.

Fabaceae

**Lotus angustissimus* L. subsp. *angustissimus*. Euryméditerranéen. Thérophyte.

Ce lotier, non encore observé sur l'île, est présent dans les pelouses sur sable, au nord de la Pointe du Tabernacle.

**Vicia sativa* L. subsp. *sativa*. Cosmopolite. Thérophyte.

Cette vesce, qui n'avait pas encore été signalée sur l'île, se localise, avec quelques pieds, autour de l'ancien sémaphore.

Oleaceae

**Phillyrea angustifolia* L. Sténoméditerranéen - W. nanophanérophyte.

Dans nos précédents passages, nous n'avions pas observé cette espèce, déjà indiquée par MOLINIER & MOLINIER (1955). Elle est effectivement présente :

- sur la crête sommitale, entre l'ancien sémaphore et la tour, vers 45 m d'altitude (1 individu enraciné dans les fissures des rochers),
- sur la crête, de direction NW-SE, 300 m à l'ouest de la Pointe du Tabernacle, vers 30 m d'altitude (3 individus âgés, mais de petite taille et enracinés dans les rochers).

**Phillyrea latifolia* L. Sténoméditerranéen. Nanophanérophyte.

Cette espèce, qui n'avait jamais été signalée sur l'île, est présente sur la crête à l'est de l'ancien sémaphore (à 40 m d'altitude) et dans le maquis à *Pistacia lentiscus* au nord de la tour, à 30 m d'altitude environ.

Ranunculaceae

Clematis cirrhosa L. Méditerranéo - Touranien. Nanophanérophyte lianoïde.

GUYOT (in A.G.E.N.C., 1985) avait déjà indiqué la présence de cette clématite sur l'île, mais sans localisation précise.

Nous l'avons observée, en 2006 et 2007, en 5 endroits :

a. au nord de la pointe du Tabernacle, près d'une station d'*Helicodiceros muscivorus*, vers 10 m d'altitude, sur 6 m², dans le maquis bas à *Pistacia lentiscus* (Tableau 1 : relevé 1),

b. en haut de la pente exposée au NO, au-dessous de la crête sommitale, entre la tour et l'ancien sémaphore, de 35 à 40 m d'altitude, sur 300 m², dans le maquis bas à *P. lentiscus* (Tableau 1 : relevé 2),

c. au nord-est de la tour, entre 35 et 40 m d'altitude, enracinée dans les fissures des rochers, et grimpant sur des pieds de *P. lentiscus* et d'*Olea europaea* subsp. *oleaster* (Tableau 1 : relevé 3),

d. au nord - nord est de la tour, vers 40 m d'altitude, enracinée dans les fissures des rochers, à côté de pieds de *P. lentiscus*,

e. au nord-ouest de la tour, au bas de la pente, de 7 à 10 m d'altitude, juste un peu plus haut que les galets de bord de mer, sur 3 à 4 m², au sein du maquis bas à *P. lentiscus*, qui présente là de nombreuses touffes d'*Euphorbia characias*.

Comme nous l'avons vérifié pour le fourré littoral à *P. lentiscus* du site de Crovani (au nord de Galéria), les fortes tempêtes hivernales, en projetant de l'eau de mer, abîment le feuillage de *Clematis cirrhosa* et tuent beaucoup de pieds.

**Ranunculus parviflorus* L. Méditerranéo - Atlantique. Thérophyte.

En mars 2006, un pied a été observé au nord de la pointe du Tabernacle, dans un petit sentier, traversant le maquis bas et longeant la station de *Clematis cirrhosa* signalée plus haut.

Rubiaceae

**Rubia peregrina* subsp. *requienii* (Duby) Cardona & Sierra. Sténoméditerranéen. Nanophanérophyte lianoïde.

Cette rubiacée a été observée en deux points (en 2006) :

- au nord de la Pointe du Tabernacle, dans le maquis à *Pistacia lentiscus*,
- à l'est de l'ancien sémaphore, dans le maquis à *P. lentiscus* de la partie haute de la pente exposée au NO.

Conclusion

Ces observations en 2006 et 2007 complètent l'inventaire floristique de l'île de Mezzu Mare, qui compte donc au moins 173 taxons : 161 signalés par PARADIS & APPIETTO (2005) plus les 12 signalés dans cette courte note.

Il est probable qu'à l'avenir d'autres thérophytes y seront observés, apportées involontairement par les goélands nicheurs (PARADIS & LORENZONI, 1996), tandis que certains disparaîtront. En effet, dans les conditions écologiques difficiles de l'île, les possibilités de germination des graines des thérophytes dépendent :

- d'une part, d'un faible degré de salinisation du substrat, ce qui est assez rare, par suite de la fréquence de plus en plus élevée des tempêtes hivernales,
- d'autre part, d'une teneur en eau du substrat suffisante au printemps, ce qui devient de plus en plus rare ces dernières années.

N° de relevé (tableau)	1	2	3
NE de la Pointe du Tabernacle (19.04.07)	+	.	.
Entre le sémaphore et la tour (19.04.07)	.	+	.
NE de la tour (24.06.07)	.	.	+
Altitude (en m)	7 à 10	35 à 40	35 à 40
Exposition	NE	NW	NW
Surface (m ²)	200	200	30
Recouvrement (%)	100	100	95
Nombre d'espèces	7	7	5

Espèces ligneuses caractéristiques

<i>Pistacia lentiscus</i>	5.5	4.5	4.4
<i>Clematis cirrhosa</i>	2a.3	2b.4	2b.3
<i>Olea europaea</i> subsp. <i>oleaster</i>	.	.	3.3

Autres espèces des maquis de l'île

<i>Narcissus tazetta</i>	2b	2a	.
<i>Brachypodium retusum</i>	1	.	.
<i>Rubia peregrina</i> subsp. <i>requienii</i>	1	.	.
<i>Arisarum vulgare</i>	.	1	.
<i>Geranium robertianum</i> subsp. <i>purpureum</i>	.	+	.
<i>Euphorbia characias</i>	.	+	.

Espèces des rochers

<i>Helicodiceros muscivorus</i>	+	.	.
<i>Asphodelus ramosus</i> subsp. <i>ramosus</i>	+	.	.
<i>Teucrium marum</i>	.	1	+
<i>Carduus cephalanthus</i>	.	.	+

Tableau 1 : relevés floristiques dans le maquis à *Pistacia lentiscus* présentant *Clematis cirrhosa*

En ce qui concerne les nanophanérophytes, deux menaces pèsent sur eux :

- d'une part, les fortes tempêtes amoindrissent leurs feuillages par des dépôts de sel, comme cela a été le cas pour la clématite *Clematis cirrhosa*, qui est passée inaperçue sur l'île pendant de nombreuses années,
- d'autre part, les promeneurs en bateau, passant en été quelques nuits dans une des criques de l'île, coupent des branches pour faire de petits feux.

Il faut souhaiter que les mesures de protection et de contrôle, prévues depuis longtemps par le Conseil général et la Ville d'Ajaccio, soit enfin mises en place.

Bibliographie

- A.G.E.N.C., 1985. *Histoire naturelle et humaine des îles Sanguinaires*. Rapport inédit, 69 p.
- BOULLU A., 1879. Liste de quelques plantes récoltées aux îles Sanguinaires. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, **26** : 81-82.
- Jeanmonod D. & Gamisans J., 2007. *Flora Corsica*. Edisud, 920 + CXXXIV p.
- MOLINIER R. & MOLINIER R., 1955. Éléments de bionomie marine et de phytosociologie aux îles Sanguinaires (Corse). *Rev. Gén. Botan.*, **62** : 675-682.
- PARADIS G. & APPIETTO A., 2005. Compléments à l'inventaire floristique de l'archipel des îles Sanguinaires (Ajaccio, Corse). *Le Monde des Plantes*, **487** : 1-6.
- PARADIS G. & LORENZONI C., 1996. Impact des oiseaux marins nicheurs sur la dynamique de la végétation de quelques îlots satellites de la Corse (France). In Actes du Colloque "Fitodinamica: i differenti aspetti della dinamica vegetale", Camerino, 16-18 febbraio 1995, *Colloques Phytosociologiques*, **XXIV** : 395-431.
- PARADIS G. & PIAZZA C., 2003. Flore et végétation de l'archipel des Sanguinaires et de la presqu'île de la Parata (Ajaccio, Corse). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N.S., **34** : 65-136.

Atlas floristique de Bretagne – La flore du Morbihan

par Gabriel RIVIERE

L'Atlas de la flore du Morbihan est le fruit d'un travail d'inventaire de terrain réalisé pendant 25 ans par un ancien enseignant du secondaire passionné de botanique, Gabriel RIVIERE, et par ses correspondants.

Réalisé en collaboration avec le Conservatoire botanique national de Brest, il présente sous forme synthétique le résultat d'observations faites pour 1 694 espèces de plantes vasculaires. L'Atlas de la flore du Morbihan se découpe en trois grandes parties :

- une présentation générale du département du Morbihan (géologie, relief, hydrographie, climat) et un aperçu de l'histoire de la botanique dans le département ;
- une présentation illustrée de la flore et de la végétation morbihannaises, comportant près de 500 photographies de plantes et de milieux naturels ;
- plus de 360 pages de cartes de répartition de plantes vasculaires, avec commentaires synthétiques (1 471 cartes et commentaires).

L'analyse et le traitement des données présentées dans cet atlas éclaireront le lecteur sur les principaux traits de la richesse et de la diversité floristiques du département du Morbihan. L'Atlas de la flore du Morbihan s'adresse bien entendu aux spécialistes de la botanique mais également aux personnes passionnées par la nature et à tous ceux qui se préoccupent de la conservation de la flore et des paysages de ce département.

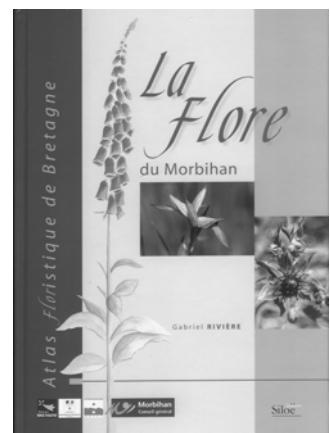
Auteur et principal artisan de cet atlas, Gabriel RIVIERE a enseigné dans plusieurs établissements secondaires du Morbihan. Aujourd'hui en retraite, il continue d'œuvrer en faveur d'une meilleure connaissance des plantes du département.

Cet ouvrage s'inscrit dans la collection « Atlas floristique de Bretagne ». Il fait suite aux volumes consacrés à la flore d'Ille-et-Vilaine (Louis Diard, 2005) et à la flore des Côtes-d'Armor (Daniel Philippon, Rémy Prelli et Laurent Poux, 2006).

654 pages, ISBN : 9782842314057, prix : 50€

Editions Siloë

18 rue des carmélites, F44000 Nantes, www.siloe.fr



Flora iberica, Plantas vasculares de la Península Iberica e Islas Baleares

Volume XV, RUBIACEAE – DIPSACACEAE

& Volume XVIII, CYPERACEAE – PONTEDERIACEAE

sous la coordination générale de Santiago CASTROVIEJO (Madrid)

Rappelons que *Flora iberica* est un ouvrage collectif programmé en 21 volumes dont l'ordre de traitement des familles s'inspire, à quelques nuances de détails près, du système de Stebbins, *Flowering plants-Evolution above the species level* (1974). La parution en a débuté en 1986 avec la livraison du volume 1 mais l'ordre de parution des volumes en est aléatoire et dépend essentiellement de l'état d'avancement des travaux, chaque volume prêt étant immédiatement édité. C'est ainsi que le volume 21 (comprenant notamment *Orchidaceae*) a paru en 2005 alors que les volumes 9, 11, 12, 13 par exemple sont encore en préparation.

La présentation de ces deux volumes est en tous points conforme à celle des livraisons précédentes avec comme entrée en matières quelques généralités et notamment un chapitre explicatif des abréviations et signes divers employés dans le texte avec en point d'orgue une clef générale de l'ensemble des familles susceptibles d'être rencontrées dans l'ensemble de la dition, inspirée de T.G. Tutin & al., *Flora europaea*, vol.15.

Le corps de la flore proprement dit occupe respectivement 350 et 327 pages de clés, de descriptions et de dessins dont la qualité, la finesse et la précision n'ont rien à envier à celle des précédentes livraisons. Disons même que parfois le souci de précision de certains descripteurs est poussé à un tel point que le lecteur en perd le fil de la description, ne sachant plus où se situe la limite entre « l'essentiel » et le « secondaire ». La chorologie de chaque taxon de rang spécifique ou subspécifique est explicitée au moyen des abréviations des codes provinciaux de l'Espagne et du Portugal avec mention particulière également de la principauté d'Andorre et la garniture chromosomique est mentionnée dans certains cas. On ne peut, par ailleurs, que rester admiratif devant la qualité de l'iconographie, qu'il s'agisse d'une vue générale de la plante ou de l'accent mis sur tel ou tel détail indispensable à rendre la détermination plus aisée. Les familles traitées sont au demeurant peu nombreuses : *Rubiaceae*, *Caprifoliaceae*, *Valerianaceae*, *Dipsacaceae*, pour le volume XV et *Cyperaceae*, *Sparganiaceae*, *Thypaceae*, *Musaceae*, *Cannaceae*, *Palmae*, *Araceae*, *Lemnaceae*, *Pontederiaceae* pour le volume XVIII.

Comme dans les livraisons précédentes, les Annexes, sur un développement de près de 100 pages pour chaque volume sont particulièrement intéressantes et renforcent, si faire se pouvait, le corps de l'ouvrage. On y trouve notamment parfaitement explicités les noms d'auteurs dont les abréviations figurent dans le texte (ex. : Biv. : Antonio de Bivona-Bernardi (1774-1837), la même procédure valant pour les ouvrages ou revues mentionnées, et la signification d'un certain nombre d'épithètes spécifiques.

Un index alphabétique des noms vernaculaires renvoie à la page où ceux-ci sont mentionnés, cette procédure étant appliquée de la même manière à l'ensemble des noms scientifiques rencontrés dans le texte, les combinaisons « en odeur de sainteté » étant mentionnée en gras, les synonymies en caractères normaux.

André BAUDIERE

Les ouvrages peuvent être commandé au prix de 28,85 et 30 €(frais de port en sus) à :

Departamento des Publicaciones- C.S.I.C.- Vitrubio 8 – E28006 MADRID –

e-mail : publicaciones-csic@csic.es ou publ@orgs.csic.es Tel.0034 915 629 634



LA FONDATION SUISSE D'ORCHIDEES DE L'HERBIER JANY RENZ

par Samuel Sprunger

Swiss Orchid Foundation at the Herbarium Jany Renz, Botanisches Institut der Universität Basel, Schönbeinstr. 6 CH-4056 Basel. Courriel : schweizerische-orchideenstiftungunibas.ch

Pour le centième anniversaire de la naissance de l'éminent orchidologue Jany Renz et des six années d'activités de la Fondation Suisse d'orchidées de l'Herbier Jany Renz, il est temps d'informer le public sur l'état des travaux accomplis par la Fondation.

Après le décès de Jany Renz en 1999 et le legs de son Herbier et de sa bibliothèque à l'Université de Bâle, la Fondation Suisse d'orchidées fut fondée en 2001. Le but de la fondation est de superviser et de maintenir le legs de Jany Renz et de le mettre à disposition du plus large public. Après l'enregistrement et la numérisation de tous les échantillons d'herbier, livres et tirés à part, les 20.000 échantillons d'herbier de la collection Renz ont été mis en ligne sur le Site Internet de la Fondation www.orchid.unibas.ch.

Pour la recherche systématique et taxonomique les herbiers sont encore aujourd'hui de grande importance. Ils sont une importante source pour des révisions, monographies et pour des analyses d'ADN pour des recherches phylogénétiques. Souvent les échantillons d'herbier sont les derniers témoins d'une végétation depuis longtemps détruite. La plupart des échantillons d'herbier de Jany Renz sont d'une esthétique et d'une qualité remarquable. Plus de cent exemplaires sont des échantillons types de ses publications.

La bibliothèque est une collection de référence très complète d'ouvrages sur les orchidées et représente un ensemble extraordinaire pour la recherche. Elle contient plus de 3.000 livres parmi lesquels une collection d'ouvrages anciens, qui sont parmi les exemplaires les mieux conservés. La partie relative à la littérature moderne est complète et de fait constitue une base inestimable pour la recherche sur les orchidées. La collection des 5.000 tirés à part d'articles scientifiques sur les orchidées provient de différentes sources et représente une remarquable, riche et complète collection sur les orchidées.

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

Après avoir catalogué le legs du patrimoine culturel et scientifique de Jany Renz, la Fondation a décidé de rendre la collection virtuellement accessible à tous. Le site de la Fondation donne également accès à 26.000 échantillons d'herbier du monde entier ainsi qu'à des informations sur la Fondation et sur M. Jany Renz. En plus de la collection Renz, celle de l'Institut de botanique de l'Université de Bâle, celle de la Société botanique de Bâle et la collection historique d'orchidées de Bernoulli et Cario sont également consultables.

Avec environ 5.000 dessins d'orchidées de la bibliothèque de Jany Renz et les photos qui sont mis à disposition, la Fondation tente de réaliser une *Iconographie mondiale d'orchidées*.

Sur la base du langage Internet PHP et d'une base de données MySQL un système stable et souple a été réalisé en 2005. Celui-ci permet l'enregistrement de nouvelles

données avec géoréférencement. L'*Iconographie mondiale d'orchidées* est mise à jour en permanence par des objecteurs de conscience sous la direction du Dr. h.c. Samuel Sprunger.

Actuellement le site Internet de la Fondation Suisse d'orchidées de l'herbier Jany Renz contient 36.000 images, scientifiquement mises à jour, d'orchidées du monde entier (Figures 1, 2, 3). Toutes les orchidées d'Europe, d'Asie mineure et d'Afrique du Nord peuvent être visualisées par des échantillons d'herbier, des dessins en couleurs ou des photographies. Ces archives iconographiques sont pour les scientifiques, auteurs et cultivateurs du monde entier un important instrument visuel avec des informations de nomenclature sur les orchidées.



Figure 1 : Specimen 301149 : *Orchidaceae : Anacamptis coriophora* (L.) R. M. Bateman (Originally determined as *Orchis coriophora* L.); det. Kew; Book Author: Correvon, Henry; Book Title: Album des Orchidées d'Europe; Book Publisher: H. Correvon; Publishing Year: 1923.



Figure 2: Specimen 12027.1 : Herbarium Jany Renz., det. J. Renz, leg. det. J. Renz, *Orchidaceae* : *Orchis anthropophora* (L.) All. (Originally determined as *Aceras anthropophorum* (L.) R. Br. in W. T. Aiton); Location: France, Rhône-Alpes, Dép. Savoie, Chambéry; Altitude : 350 m (1148 ft); Date : May 26, 1978.

En parallèle à l'Iconographie mondiale d'orchidées, les visiteurs du site Internet de la fondation peuvent visiter *Bibliorchidée*, une banque de données complète de 140.000 sources, ce qui représente 80% de la littérature mondiale sur les orchidées. Ce site est libre d'accès et gratuit. Cette banque de données est mise à jour et maintenue par l'éminent orchidologue Dr. Rudolf Jenny. L'éditeur

scientifique ainsi que l'orchidologue amateur vont y trouver des publications non seulement par titre, auteur, année de parution ou par mots clefs mais aussi par publication originale d'un taxon. Les résultats des recherches sont accessoirement documentés par des images de la banque de données de la Fondation Suisse d'orchidées.



Figure 3 : Specimen 302103 : *Orchidaceae: Orchis anthropophora* (L.) All. (Originally determined as *Aceras anthropophorum* (L.) R. Br. in W. T. Aiton); det.Kew ; Book Author: Erich Nelson; Book Title: Die Orchideen Deutschlands und der angrenzenden Gebiete; Book Editor: Erich Nelson; Book Publisher: Selbstverlag Erich Nelson, München; Publishing Year: 1930.

Le Var et sa flore. Plantes rares ou protégées

sous la direction de Roger CRUON

Ouvrage collectif de l'Association pour l'inventaire de la flore du Var

A l'occasion du centenaire de la publication du *Catalogue des Plantes vasculaires du Var d'Albert et Jahandiez*, l'association INFLOVAR, qui collecte depuis douze ans des données sur la flore du Var (voir n° 479), prépare sous la direction de R. Cruon, dans la collection « *Conservatoires botaniques nationaux alpin et méditerranéen* » un ouvrage relié toile sous jaquette. Après une présentation du département, comprenant notamment une importante synthèse phytogéographique, et une histoire de la botanique dans le département, 328 espèces rares ou protégées sont traitées par une vingtaine de rédacteurs, à raison d'une page par espèce, avec photographies, carte de répartition, description, écologie, chorologie et évolution depuis cent ans. Suivent quelques chapitres sur des milieux particulièrement intéressants et une importante bibliographie sur l'ensemble de la flore du Var.

528 pages, format 20 x 28 cm, ISBN : 978-2-909717-56-2, prix public provisoire après publication : 60 euros.

Parution prévue en avril 2008. Commandes par chèque de 40 euros plus 8,10 euros de port à l'ordre d'INFLOVAR, (les chèques ne seront encaissés que lors de l'envoi du livre)

INFLOVAR

c/o Naturalia Publications, Transfaire, immeuble Wanad, F-04250 Turriers
Tél : 04 92 55 18 14 – Fax : 04 92 55 18 88

Allium chamaemoly L.

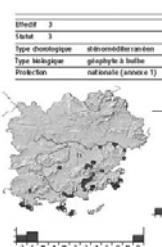
All Petit-Moly

Alliaceae



Description
Plante isolée ou en petites touffes, feuilles en rosettes étalées, glauques, souvent incolores ou vireées, longuement ciliées, la plus grande pouvant atteindre 1 cm de largeur, fleurs en corymbes, assez puissante et florifère, mais moins importante que les espèces dans celle-ci ; capsule se déchirant en plusieurs valves ; stipules émisses, atteignant 5 mm de longueur, blanches à nervure sombre bien marquée ; poils blancs sur la partie du pétiole après l'anthèse et se recouvrant pour enfourrir les fruits.

Répartition générale
Espèce répandue sur l'ensemble du bassin méditerranéen sud, apparemment, sur la rive orientale, en limite nord d'Europe en France continentale, où il se retrouve au littoral méditerranéen.



Répartition variée
Répandue sur le littoral occidental du département, jusqu'à Hyères, puis dans le golfe de Saint-Tropez ; semble rare dans les Maures ; non confirmée dans l'Estérel (Roquebrune-sur-Argens ?) ; station isolée à Cogolin. Un peu plus au nord, dans le Var, on n'est pas précisément déclaré qu'au cœur de l'hiver, et, même alors, ses tiges cryptiques le rendent difficilement repérable sous une certaine épaisseur.

État actuel
Principalement couverts sur sols consolidés aux étages littoral et sublittoral ; les populations du département semblent généralement pauvres.

Évolution et menaces
Du fait de sa méconnaissance, la dynamique de l'espèce est difficile à évaluer actuellement : jusqu'à au moins 1980 elle était considérée comme quasi intrinsèquement en France, mais dans la Nord-Pas-de-Calais où elle pouvait localement être abondante, les stations végétales contemporaines n'ont guère été repérées qu'à partir de cette période ; elle semble résistante au déboisement, aux incendies et tempêtes, mais ses biotopes sont exposés à l'urbanisation.

J.-M. T.

SOMMAIRE DU NUMERO 494

A PROPOS DE *COTULA AUSTRALIS*

par M. Saule et J. Guillot

page 1

DEUX NOUVELLES STATIONS DE TULIPE DE L'ÉCLUSE (*TULIPA CLUSIANA* DC.) DANS LE TARN-ET-GARONNE

par Anne Paris, Emilien Teulier, Grégory Lhospice & Amalric Calvet

page 3

UNE PREMIERE DANS LE MASSIF VOSGIEN : *HYMENOPHYLLUM TUNBRIGENSE* (L.) SM. EPIPHYTE

par Claude Jérôme

page 7

IN MEMORIAM : LE PROFESSEUR ORIOL DE BOLOS

par Luis Villar et Pedro Montserrat

page 8

LA FLORE URBaine DE DUNKERQUE (NORD) : QUELQUES XENOPHYTES REMARQUABLES.

par Filip Verlooove

page 11

UN ETAT DES LIEUX DES PLANTES MESSICOLES ET PLANTES REMARQUABLES LIEES AUX CULTURES EN MIDI-PYRENEES

par J. Cambecèdes*, N. Leblond, L. Gire et G. Corriol

page 15

SUR LA PRÉSENCE DE STATIONS D'*ORCHIS PALLENS* L. DANS LA HAUTE VALLEE D' OSSAU (PYRENEES-ATLANTIQUES-64)

par Patrick Boudarel

page 22

NOUVEAUX LOISIRS DE RETRAITE (VII)

par Paul Litzler

page 23

AJOUTS A L'INVENTAIRE FLORISTIQUE DE L'ILE DE MEZU MARE (ARCHIPEL DES SANGUINAIRES, AJACCIO, CORSE)

par Guilhan Paradis

page 25

LA FONDATION SUISSE D'ORCHIDEES DE L'HERBIER JANY RENZ

par Samuel Sprunger

page 29

Départements concernés par ce numéro

