

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

UNE NOUVELLE ETAPE POUR LE MONDE DES PLANTES

Dans le précédent numéro, André Baudière annonçait le départ du *Monde des Plantes* vers une nouvelle destination. La revue est maintenant installée depuis quelques mois à Bagnères de Bigorre, au siège du Conservatoire botanique pyrénéen. Il était temps, une fois les formalités administratives réglées, d'adresser aux fidèles lecteurs du *Monde des Plantes* la première livraison de la 100^e année.

Nous souhaitons tout d'abord remercier chaleureusement André Baudière pour le travail accompli pendant 17 ans pour maintenir cette revue dans son rôle très spécifique.

André Baudière a rappelé l'histoire de la période toulousaine et le rôle des nombreux collaborateurs, notamment ceux qui l'ont accompagné de 1987 à 2004. Le *Monde des Plantes* à Toulouse, c'est aussi quelques lieux cultes des Allées, les bureaux successifs de la Revue à l'ancienne

faculté des sciences, qui resteront dans la mémoire des anciens étudiants comme un témoignage d'une période plus faste de la botanique universitaire. La fabrication de la revue ayant évolué dans le temps un appareil, aujourd'hui presque mythique (on le reconnaîtra avec André Baudière sur la photo ci-contre), avait rejoint ces lieux. Il a tenu jusqu'à la parution du numéro 485...

Nous sommes très honorés de la confiance qu'il nous fait en nous transmettant le relais de l'*Intermédiaire des botanistes* et ces quelques lignes nous donnent l'occasion de remercier André Baudière pour l'accompagnement constant dont il a fait preuve dans l'émergence du Conservatoire botanique pyrénéen et qu'il a maintenu, et maintient encore, en s'impliquant en tant qu'administrateur et membre du comité scientifique.

Quittant le *Monde des Plantes*, André Baudière ne s'est pas pour autant éloigné de la botanique et nous espérons pouvoir rendre compte prochainement de ses nouveaux travaux.

Ce numéro arrive bien tardivement dans l'année. Nous prions les abonnés de bien vouloir nous en excuser. Un lecteur et contributeur nous écrivait très récemment " *la grande qualité du Monde des plantes était notamment la réactivité...j'espère que cela sera toujours le cas dans la nouvelle configuration*". Nous ferons bien sûr notre possible pour maintenir cette qualité !



Une grande question pour une nouvelle rédaction est celle de la forme de la revue. De nombreux lecteurs sont "attachés à sa forme actuelle, c'est à dire une certaine sobriété, qui garantit également un coût réduit, sans rien enlever à la qualité du contenu". N'hésitez pas à nous faire part de votre avis et de vos suggestions éventuelles sur l'évolution de la revue. En attendant, le numéro 486 reste dans la ligne des précédents à part quelques modifications mineures.

La revue dispose désormais d'une adresse électronique lemonde.desplantes@laposte.net qui nous permet de recevoir directement vos contributions. Nous pouvons également traiter les disquettes sous tout format. Nous continuerons bien sûr à saisir les manuscrits pour ceux d'entre vous qui ne sont pas informatisés.

Nous espérons que ce premier numéro de la période bagnèraise sera conforme à votre attente et nous passons dès à présent à la préparation des numéros 487 et 488 !

La Rédaction

UTRICULARIA STYGIA G. Thor, NOUVELLE ESPECE FRANÇAISE D'UTRICULARIA DU GROUPE « INTERMEDIA »**Étude critique du groupe en Franche-Comté**Par Yorick Ferrez⁽¹⁾ et Max André⁽²⁾⁽¹⁾ Conservatoire Botanique de Franche-Comté, porte Rivotte, F-25 000 Besançon, Courriel : assocbfc@wanadoo.fr⁽²⁾ 30, rue Louis Pergaud, F-25 300 Pontarlier, Courriel : max.andre@wanadoo.fr

Les Utriculaires du groupe « *intermedia* » rassemblent des plantes ayant en commun la présence de rameaux flottants à feuilles très réduites, diaphanes, et portant des vésicules ; ces rameaux sont très souvent enfouis dans la boue organique du fond des gouilles. Les rameaux verts et feuillés ne portent pas ou portent peu de vésicules. En Franche-Comté, et plus généralement en France, deux espèces étaient classiquement indiquées jusqu'à présent : *Utricularia intermedia* Hayne et *Utricularia ochroleuca* R.W. Hartm. Ces espèces proches, qui ne fleurissent que rarement, ont toujours posé des problèmes de détermination. Depuis quelques années, en Franche-Comté, la répartition de ces deux taxons suscitait des interrogations. La découverte, dans des stations historiques d'*Utricularia intermedia* et d'*Utricularia ochroleuca*, d'une troisième espèce dans le Doubs en 2004 (*Utricularia stygia* G. Thor) complique encore l'appréhension du groupe.

Ces espèces, appartiennent à la famille des *Lentibulariaceae* qui regroupe trois genres (*Utricularia* L., *Pinguicula* L. et *Genlisea* A. St.-Hil.) renfermant 320 espèces (dont 220 du genre *Utricularia*) réparties sur toute la surface du globe. Ce sont des végétaux herbacés carnivores des habitats humides ou aquatiques.

Une étude sur ce groupe d'espèces, menée par le Conservatoire Botanique de Franche-Comté avec le soutien du Conseil Régional de Franche-Comté et la DIREN de Franche-Comté, a permis, avec l'aide de la Société Botanique de Franche-Comté, d'éclaircir le statut des espèces du groupe *intermedia* en Franche-Comté (FERREZ & ANDRE, 2004).

1 - Traits distinctifs

Sept espèces d'utriculaires peuvent être rencontrées en France. Malgré le faible nombre d'espèces, il s'agit d'un genre difficile où la confusion règne, y compris dans certaines flores. Trois grands groupes peuvent être facilement distingués.

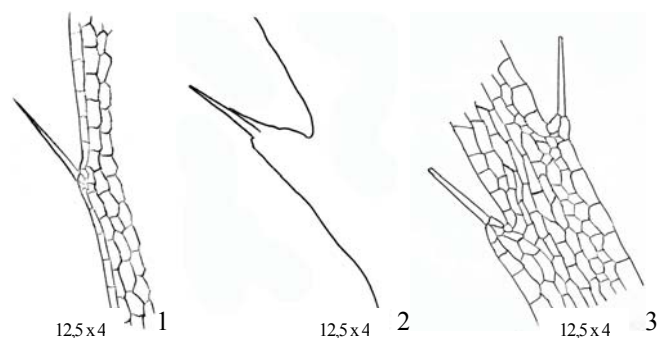
Le groupe d'*Utricularia vulgaris* se compose de *U. vulgaris* L. et d'*U. australis* R. Br. Ces plantes flottantes présentent un appareil végétatif très développé, pouvant atteindre plusieurs dizaines de centimètres de long, et portent des rameaux tous semblables. Les deux espèces sont impossibles ou très difficiles à distinguer à l'état végétatif, même par un examen au microscope. De ce fait la répartition des deux espèces reste à préciser en Franche-Comté et probablement en France.

Le groupe d'*U. minor* comprend *U. minor* L. et *U. bremii* Heer ex Kolliker. Il s'agit de plantes assez grêles généralement flottantes portant deux types de rameaux, les uns feuillés, verts et vésiculeux, les autres diaphanes à feuilles très réduites et vésiculeux. Les feuilles ne portent pas d'épines. La distinction de ces deux espèces, difficile, est basée essentiellement sur l'aspect des fleurs et des hibernacles.

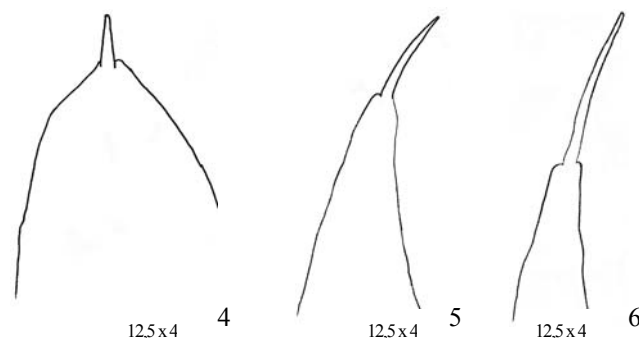
Le groupe d'*U. intermedia* regroupe *U. intermedia* Hayne, *U. ochroleuca* R.W. Hartm. et *U. stygia* G. Thor. Ces petites plantes se rencontrent uniquement au niveau des gouilles dans les marais. Elles portent également deux types de rameaux, les uns feuillés, verts et non vésiculeux ou peu vésiculeux, et les autres diaphanes et vésiculeux, portant quelques feuilles réduites. Les feuilles sont nettement spinuleuses. Ces trois taxons ne sont pas faciles à différencier, notamment sur le terrain en l'absence de fleur. Cependant, des critères morphologiques (forme, nombre et implantation des épines foliaires), dont certains nécessitent un examen microscopique (forme des poils quadrifides), permettent de les reconnaître à l'état végétatif, état dans lequel on les observe la plupart du temps. Les critères suivants permettent de les différencier (d'après STACE, 1997).

1.1 - Forme et implantation des épines foliaires

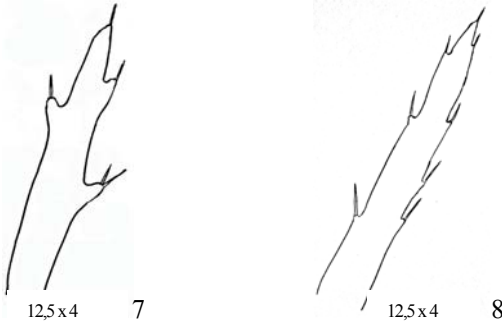
Les feuilles d'utriculaires sont découpées en lanières étroites bordées d'épines dans le groupe d'*U. intermedia*. Les dessins n°1 (*intermedia*), n°2 (*ochroleuca*) et n°3 (*stygia*) présentent la forme des épines pour les trois espèces considérées. *U. intermedia* s.s. montre des épines directement insérées sur le limbe, alors que les deux autres espèces portent des épines insérées à l'extrémité d'une petite protubérance constituée par une extrusion du limbe.



L'extrémité des lanières porte également une épine. Les dessins n°4 (*intermedia*), n°5 (*ochroleuca*) et n°6 (*stygia*) montrent la forme de ces extrémités. La terminaison des divisions chez *U. intermedia* est très nettement obtuse avec une épine assez courte. Au contraire, pour *U. ochroleuca* et *U. stygia*, elle est aiguë et se termine par une longue épine.



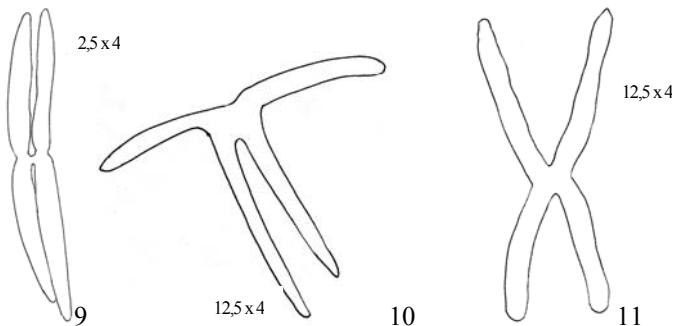
Les lanières sont moins épineuses chez *U. ochroleuca* (dessin n°7) que chez *U. stygia* (dessin n°8) : le nombre d'épines ne dépasse généralement pas 4-5 (le plus souvent 3) pour la première espèce tandis qu'il peut atteindre le chiffre de 6-7 (le plus souvent 5) pour la seconde (d'après nos observations et THOR, 1988).



À partir de l'observation minutieuse des feuilles, il est possible de faire la différence entre *U. intermedia* et les deux autres espèces, y compris sur le terrain avec une bonne loupe et un peu d'habitude. En revanche, il apparaît que la morphologie générale des feuilles d'*U. ochroleuca* et d'*U. stygia* est très proche. Cette ressemblance est à l'origine de la confusion entre les deux espèces, y compris ces dernières années.

1.2 - Forme des poils quadrifides

Ces poils sont situés sur l'épiderme interne des vésicules et nécessitent un microscope pour être observés. Ils correspondent en réalité à des glandes dont les fonctions précises, comme la digestion des proies, ne sont pas totalement éclaircies (TAYLOR, 1989). THOR (in TAYLOR, 1989) a démontré que la forme de ces glandes constitue un excellent caractère taxonomique. Leur conformation est en effet très discriminante entre les trois espèces du groupe *intermedia* comme le montrent les dessins n°9 (*intermedia*), n°10 (*ochroleuca*) et n°11 (*stygia*).



Utricularia intermedia présente des poils dont les bras sont pratiquement parallèles deux à deux (angle entre les bras longs inférieur à 15°). Ceux d'*U. ochroleuca* proposent deux bras longs divergents, formant un angle d'environ 30°, et deux bras courts étalés à l'horizontale (angle supérieur à 150°) dont l'agencement rappelle la lettre Pi (π). *U. stygia* possède des poils en forme de croix, les deux bras longs comme les deux courts formant entre eux des angles d'environ 35° à 60°.

La forme des fleurs permet également de différencier les trois espèces, mais, compte tenu de la floraison aléatoire de ces plantes, il ne peut être mis à profit que très rarement. L'année 2004 a été, de ce point de vue, particulièrement mauvaise.

En effet, seule *U. ochroleuca* a été observée à deux reprises en fleurs.

2 - Particularités des taxons

U. ochroleuca est un taxon aneuploïde, c'est-à-dire dont le contenu chromosomique des cellules dévie de la normale par l'addition ou la soustraction de chromosomes ou de paires de chromosomes. Ce taxon pourrait par ailleurs avoir une origine hybride (*U. intermedia* x *U. minor*).

Les trois espèces présentent une biologie semblable. Elles sont notamment carnivores. Cette biologie particulière est commune à toutes les plantes de la famille des *Lentibulariaceae*. Il s'agit d'une adaptation aux milieux généralement pauvres en nutriments. Ce sont les petites vésicules disposées sur les rameaux qui jouent le rôle de pièges aspirants pour de minuscules insectes et des Protozoaires.

Un deuxième trait particulier de leur biologie est la production d'hibernacles. Il s'agit de bourgeons végétatifs (turions) qui se forment en fin de saison et permettent à la plante d'hiberner. Ces hibernacles sont constitués, à la terminaison des tiges, de feuilles réduites et densément agglomérées. Ils sont de taille et de forme plus ou moins différentes selon les espèces et peuvent être utilisés pour différencier certains taxons proches, comme *Utricularia minor* et *Utricularia bremii* (TAYLOR, 1989). Ils résistent également à de longues périodes de dessiccation, permettant aux utriculaires de survivre dans des conditions de sécheresse. Ce phénomène est particulièrement important dans le cas des *Utricularia* du groupe *intermedia*, qui fréquentent des milieux soumis à des variations d'humidité et qui s'assèchent parfois totalement. Ces formes de résistance jouent également un grand rôle dans la multiplication et la dissémination de l'espèce, au moins à courte distance (TAYLOR, 1989). Cette fonction est même essentielle pour *U. ochroleuca*, qui ne se reproduit pas de manière sexuée.

3 - Répartition générale

Utricularia intermedia est un élément circumboréal présent sur les continents américain, où elle est fréquente dans certains secteurs, asiatique, où elle reste dispersée, et européen, où elle est assez abondante dans le Nord, notamment en Fennoscandie. Elle est connue également en Grande-Bretagne, en Irlande, aux Pays-Bas, en Belgique, en Allemagne et en Suisse. Proche de nos frontières, elle est très rare dans le Jura suisse, où elle se rencontre uniquement dans le canton de Vaud (DRUART. & al., 2003). Elle n'a pas été revue depuis très longtemps dans la localité de la Vraconnaz, dans le canton de Neuchâtel. En France, elle est mentionnée dans une quinzaine de départements, où elle est toujours considérée comme rare (FERREZ, 2003 ; PROST & al., 2001).

Utricularia ochroleuca présente une répartition circumboréale. En Europe, elle est signalée en Fennoscandie, dans plusieurs états de l'ex-URSS, en Pologne, en Grande-Bretagne où elle est localement fréquente, en Ecosse (STACE, 1997), en Irlande où elle est très rare (STACE, 1997), et en Allemagne. Elle a disparu de Belgique (LAMBINON & al., 1992) et n'est pas signalée en Suisse par WELTEN et SUTTER (1982). En France, elle n'est mentionnée actuellement qu'en Franche-Comté et dans les Vosges (FERREZ & al., 2001, ROUX & al., 1995).

La répartition précise d'*Utricularia stygia*, décrite par THOR (1987), est encore mal connue. Elle semble cependant suivre celle d'*Utricularia ochroleuca*, avec qui elle a largement été confondue. Sa présence est avérée en Fennoscandie, en Grande-Bretagne et en Irlande (STACE, 1997), en Allemagne, en Autriche, en République tchèque, en Slovaquie et depuis peu en Italie (TASSARA, 2002). Elle n'est pour l'instant pas connue en Suisse et n'a été découverte qu'en 2004 en France.

4 - Statut de protection et de menace

L'Utriculaire intermédiaire (*Utricularia intermedia*) est protégée au niveau régional par l'arrêté ministériel du 22 juin 1992 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Franche-Comté, complétant la liste nationale.

L'Utriculaire jaune pâle (*Utricularia ochroleuca*) est protégée au niveau national par l'arrêté ministériel du 20 janvier 1982, modifié par l'arrêté du 31 août 1995. Elle est menacée en France, où elle est considérée comme vulnérable (ROUX & al., 1995).

L'Utriculaire du Nord (*Utricularia stygia*) ne bénéficie d'aucun statut à l'heure actuelle en France.

5 - Statut des taxons et situation actuelle en Franche-Comté

5.1 – Données historiques et anciennes

La reconnaissance et la différenciation des différents taxons est assez récente (y compris entre *U. intermedia* et *U. ochroleuca*). De ce fait, les données des anciennes flores sont difficilement exploitables dans le détail. Elles donnent cependant des informations sur la répartition du groupe *intermedia* s. l.

Les premières mentions franc-comtoises historiques sont relativement récentes et sont données par GRENIER (1864-1869) et BABEY (1845), probablement sur les indications du botaniste suisse L. LESQUEREUX. Ces deux auteurs ne mentionnent d'ailleurs que des localités suisses.

MAGNIN & HETIER (1894-1897) en découvrent plusieurs stations dans le Doubs, le Jura et l'Ain. Il s'agit probablement, d'après MAGNIN (in MAGNIN & HETIER, 1894-1897), des premières mentions pour ces trois départements.

Un échantillon, récolté en Haute-Saône à Belverne le 16 septembre 1864, figure dans l'herbier de CONTEJEAN. Il s'agit probablement de l'une des premières mentions pour ce département. Elle n'est pas mentionnée dans ce département dans le catalogue de RENAULD et LALOY (1873).

Elle est également mentionnée dans le Territoire de Belfort, d'abord par PARISOT et POURCHOT (1882) dans la région d'Eloie, puis par HERBELIN (1928, 1931), qui semble simplement reprendre l'indication des deux auteurs précédents.

La première mention d'*Utricularia ochroleuca* dans le Jura est assez tardive et publiée par LEIRIS et MOREAU (1964), alors qu'elle est indiquée dès 1929 par MALCUIT dans la partie vosgienne de la Haute-Saône.

Les inventaires menés au milieu des années 1970 par PROST (1977), ainsi que les divers travaux phytosociologiques de

GILLET & al. (1980), permettent de confirmer la présence de la plupart des anciennes localités de MAGNIN et HETIER (1894-1897). Par ailleurs, GILLET & al. (1980) indiquent une seule station pour *U. intermedia* s.s. (Les Rousses) et attribuent le reste de leurs observations à *Utricularia ochroleuca*. Ces observations concordent parfaitement avec celles effectuées en 2004, à la nuance près qu'*Utricularia ochroleuca* est en réalité *U. stygia*, mais cette espèce n'était encore pas décrite à l'époque.

En Haute-Saône, des données d'auteurs divers sont indiquées concernant *U. ochroleuca* mais également *U. intermedia* dans les Mille Etangs.

De nombreuses stations d'*U. intermedia* s.l. ont été mentionnées récemment dans le massif du Jura et en Haute-Saône, notamment grâce aux inventaires réalisés par LACROIX (1997 et 1998) dans le cadre du plan d'action régional en faveur des tourbières de Franche-Comté mis en œuvre par le Conservatoire Régional des Espaces Naturels de Franche-Comté.

Dans le Territoire de Belfort, DELONGLEE (com. Pers.) indique la présence d'*U. ochroleuca* à Sermamagny en 1997.

Plusieurs localités ont également été indiquées dans les Mille Etangs par SCHAEFER-GUIGNIER (1994).

Une synthèse récente des données concernant la Franche-Comté a été publiée par FERREZ & al. (2001). Une autre, concernant spécifiquement la Haute-Saône, l'a été par FERREZ (2003).

5.2 – Etat actuel des populations

Des investigations menées en 2004, notamment dans le cadre des activités du jeune Conservatoire Botanique de Franche-Comté, ont permis de mettre en évidence la présence d'une troisième espèce jamais signalée en France (*U. stygia*). L'étude systématique des poils quadrifides sur des échantillons provenant des stations visitées dans les Vosges saônoises et du massif du Jura a montré que :

- *Utricularia ochroleuca* n'existe pas dans le massif du Jura, où elle était jusqu'à présent confondue avec *U. stygia*. *U. ochroleuca* est donc une espèce exclusivement vosgienne en France et présente en Franche-Comté dans les départements de la Haute-Saône et du Territoire de Belfort ;

- *Utricularia intermedia* est très rare dans le massif jurassien, où elle n'a été vue qu'aux Rousses. Cette observation confirme pleinement celle de GILLET & al. (1980). Elle semble totalement absente des Vosges saônoises et du Territoire de Belfort ;

- la présence d'*Utricularia stygia* a été mise en évidence uniquement dans le bassin du Dugeon, les autres populations d'*U. intermedia* s.s. indiquées dans le Doubs et dans le Jura ayant été recherchées en vain en 2004. Leur développement étant fortement soumis aux conditions climatiques annuelles, nous ne pouvons cependant pas conclure à leur disparition.

Utricularia ochroleuca a été revue dans la quasi-totalité des stations prospectées en 2004 (9 stations prospectées sur 22 connues de façon contemporaine) en Haute-Saône, sur les communes d'Ailloncourt (étang Neuf, Grand étang), de Beulotte-Saint-Laurent (Etang de la Saulotte, Feing de la

Mer, Feing de la Chaume), d'Écromagny (ancien étang des Fontaines), de Lanterne-et-les-Armonts (étang des Gouttes) et de la Voivre (étangs de Platte Pierre). Elle n'a pas été retrouvée à Saint-Germain à la tourbière de la Grande Pile. La menace principale concernant cette plante, outre la destruction pure et simple de ses biotopes, est l'atterrissement naturel des gouilles qui l'abritent. Toutefois, la plupart des stations revues en 2004 présente une dynamique favorable, compte tenu de l'abondance de la plante dans certaines localités. L'état de conservation de cette espèce est jugé favorable dans ce département.

Utricularia ochroleuca a également été signalée dans le Territoire de Belfort par DELONGLEE à Sermamagny en 1997. Elle n'y a pas été retrouvée malgré une recherche en 2004. Par contre, une autre localité a été vue sur la commune de Chaux à l'étang Colin sur une indication de THIERY. Cette population importante présente un bon état de conservation.

Utricularia intermedia s.s. n'a été trouvée qu'une seule fois à la tourbière des Rousses, où elle est toutefois abondante. Cette localité, connue depuis longtemps, est surtout menacée par l'évolution naturelle de la végétation et l'atterrissement des gouilles, accentuée par l'abaissement du niveau du lac. La pression touristique menace également le secteur. Il s'agit de la seule localité actuellement connue de cette plante en Franche-Comté et dans le massif du Jura français. Compte tenu des menaces assez fortes pesant sur elle, son état de conservation est jugé moyennement favorable.

Utricularia stygia a été découverte dans le bassin du Dugeon en lieu et place des anciennes stations d'*Utricularia ochroleuca* et d'*U. intermedia*. Elle a notamment été notée à Frasne, à Chaffois, aux Granges-Narboz, à Houtaud et à Sainte-Colombe. Par contre, les recherches en 2004 dans les tourbières du Doubs à Malpas, aux Pontets et à Vaux-et-Chantegrue, et du Jura, à Bellefontaine et à Foncine-le-Haut, n'ont pas permis de trouver d'*Utricularia* du groupe *intermedia*, alors qu'elles y étaient pourtant citées assez récemment. L'évolution et l'atterrissement des tourbières sont probablement à l'origine de la disparition de la plante dans certaines stations, comme celle de Vaux-et-Chantegrue. Cependant, dans d'autres sites, comme aux Pontets, le milieu est toujours présent et la plante pourrait s'être mal développée cette année. À l'heure actuelle, *U. stygia* est donc connue en France uniquement dans les tourbières et les marais du bassin du Dugeon. Bien que cette métapopulation soit peu menacée et présente un état de conservation favorable, le fait que certaines anciennes stations aient disparu laisse à penser que cette espèce est assez sensible, notamment à l'évolution du milieu. Son état de conservation est donc jugé moyen.

6 - Autécologie et sociologie en Franche-comté

Les trois espèces sont liées à des milieux marginaux et très particuliers constitués par les gouilles de tourbières et de bas-marais. Elles forment des communautés pionnières souvent basales colonisant des cuvettes plus ou moins profondes ayant tendance à s'assécher en été.

U. ochroleuca affectionne des dépressions généralement assez profondes, dans des bas-marais en contact avec des eaux acides et dans des haut-marais où elle forme des colonies souvent très denses, parfois en compagnie

d'*Utricularia minor*, d'*Utricularia australis*, de *Juncus bulbosus* et de *Potamogeton polygonifolius*. Ces communautés peuvent être rattachées à l'alliance du *Sphagno cuspidati-Utricularion minoris* Th.Müll. & Görs 1960.

U. stygia et *intermedia* fréquentent des gouilles généralement moins profondes, dans des bas-marais en contact avec des eaux calcaires où elles forment également des colonies denses, parfois en compagnie d'*Utricularia minor* et d'*U. australis*, de *Potamogeton berchtoldii* et de *Chara fragilis*. Ces communautés peuvent être rattachées à l'alliance du *Scorpidio scorpidioidis-Utricularion minoris* Pietsch ex Krausch 1968.

7 - Conclusion

Les investigations menées en 2004 ont permis de montrer qu'*Utricularia ochroleuca* est une plante spécifiquement vosgienne en France, dont la quasi-totalité des stations franc-comtoises est située en Haute-Saône, où elle est bien représentée et encore abondante dans certains secteurs. Elle est potentiellement menacée par la destruction de ses habitats et surtout par leur évolution naturelle (atterrissement et assèchement).

Elles ont également mis en évidence l'existence d'*U. stygia* dans le massif du Jura. L'importante métapopulation du bassin du Dugeon est faiblement menacée à court terme et l'est surtout par l'évolution naturelle des habitats. Cette zone, maintenant fortement protégée (arrêté préfectoral de protection de biotope) et gérée pour la préservation de son patrimoine naturel par la Communauté de communes du plateau de Frasne et du val du Dugeon, paraît constituer le refuge idéal pour l'espèce. Cependant, cinq localités où l'espèce était probablement présente n'ont pas pu être retrouvées en 2004. De nouvelles recherches dans ces stations devront être réalisées avant de conclure à sa disparition effective.

Enfin, *U. intermedia* apparaît comme une espèce extrêmement rare dans le massif du Jura français, où une seule localité est connue à l'heure actuelle dans les tourbières des Rousses. Il s'agit d'une métapopulation assez importante mais menacée par l'évolution naturelle et la destruction de ses habitats. La pression touristique et l'abaissement du niveau du lac représentent des menaces actives sur cette station.

Remerciements

Merci à François DEHONDT, Jean-François PROST et Jean-Marie ROYER pour leur relecture attentive.

Bibliographie

- BABEY C.-M.-P., 1845. *La Flore jurassienne*, 2 vol., Audot libraire-éditeur, Paris, 523 p. & 532 p.
- DRUART P., BOLLIGER M., BRAHIER A., BRODTBECK T., BURGER G., CEPPI H., DUCKERT-HENRIOD M.-M., GROSSENBACHER E., KEEL A., JULLERAT P., LATOUR P., MONNERAT C., MÜLLER-WIRZ E. & VITTOZ P., 2003. Listes des plantes vasculaires du Jura suisse présentées par canton, mise à jour 2002, *Les Nouvelles archives de la flore jurassienne*, 1 : 140-175.
- FERREZ Y., 2003. Contribution à la connaissance de la flore de Haute-Saône. Matériaux pour un inventaire de la flore vasculaire de Haute-Saône, *Les Nouvelles archives de la flore jurassienne*, 1 : 59-74.
- FERREZ Y. & ANDRE M. 2004. *Connaissance de la flore rare ou menacée de Franche-Comté*, *Utricularia du groupe intermedia* s. l.,

Conservatoire Botanique de Franche-Comté, Société botanique de Franche-Comté, 12 p.

FERREZ Y., PROST J.-F., ANDRE M., CARTERON M., MILLET P., PIGUET A. & VADAM J.-C., 2001. *Atlas des plantes rares ou protégées de Franche-Comté*, Société d'horticulture du Doubs et des amis du jardin botanique / Turriers, Naturalia Publications, Besançon, 312 p.

GILLET F., ROYER J.-M. & VADAM J.-C., 1980. *Rapport concernant une étude monographique des tourbières du département du Doubs et du nord du département du Jura*, Université de Franche-Comté, Besançon, 143 p.

GRENIER C., 1864-1869. Flore de la chaîne jurassique. *Mém. Soc. Emul. Doubs*, 3^e série, X, imprimerie Dodivers, Besançon, 1001 p.

HERBELIN L., 1928-1931. Nouvelle flore du Territoire de Belfort. *Bull. Soc. Belfort Émul.*, **42** : 209-257 ; **43** : 257-312 ; **45** : 205-264.

LACROIX P., 1997. *Plan d'action régional en faveur des tourbières de Franche-Comté*, vol.1 : Haute-Saône et Territoire de Belfort (Domaine vosgien), Conservatoire des espaces naturels de Franche-Comté, Espaces naturels de France, Life nature, Ministère de l'environnement, Parc naturel des ballons des Vosges, Conseil général du Territoire de Belfort, Région de Franche-Comté, 77 p. + annexes.

LACROIX P., 1998. *Plan d'action régional en faveur des tourbières de Franche-Comté*, vol. 2 : Doubs, Jura (domaine jurassien), Conservatoire des espaces naturels de Franche-Comté, Espaces naturels de France, Life nature, Ministère de l'environnement, Parc naturel des ballons des Vosges, Conseil général du Territoire de Belfort, Région de Franche-Comté, 77 p. + annexes.

LAMBINON J., LANGHE J.-E. DE, DELVOSALLE L. & DUVIGNEAUD J., 1992. *Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines*, quatrième édition, Edition du Jardin botanique national de Belgique, 1092 p.

LEIRIS H. DE & MOREAU R., 1964. Sur la présence d'*Utricularia ochroleuca* Hartm. dans le Jura., *Bull. Soc. Bot. Fr.*, **111** (7-8) : 365-366.

MAGNIN A. & HETIER F., 1894-1897. *Observations sur la flore du Jura et du Lyonnais*, imp. Dodivers, Besançon, 282 p.

MALCUIT G., 1929. *Contribution à l'étude phytosociologique des Vosges méridionales saônoises. Les associations végétales de la vallée de la Lanterne*, Thèse de l'Université de Lille, 211 p.

PARISOT C.-L. & POURCHOT L., 1882. *Notice sur la flore des environs de Belfort*, extrait des mémoires de la Société Belfortaine d'Emulation, Belfort, 111 p.

PROST J.-F., 1977. Les végétaux supérieurs des tourbières jurassiennes. In : *Connaissance et sauvegarde des tourbières de la chaîne jurassienne*, troisième partie, Besançon, pp. 299-369.

RENAULD F. & LALOY D., 1873. Aperçu phytostatique sur le département de la Haute-Saône, *Bull. de la société d'agriculture, sciences et arts du département de la Haute-Saône*, 3^{ème} série, **4** : 313-706 + suppléments.

ROUX J.-P., OLIVIER L., GALLAND J.-P. & MAURIN H., 1995. *Livre rouge de la flore menacée de France - Tome I : espèces prioritaires*, Muséum National d'Histoire Naturelle, Conservatoire Botanique National de Porquerolles, Ministère de l'Environnement, Direction de la Nature et des Paysages, 486 p. + annexes.

SCHAEFER-GUIGNIER O., 1994. *Weiher in der Franche-Comté : eine floristisch-ökologische und vegetationskundliche Untersuchung*, *Dissertationes Botanicae*, 213, Cramer, Berlin-Stuttgart, 239 p. + annexes.

STACE C., 1997. *New Flora of the British Isles*, Second edition, Cambridge university press, Cambridge, XXVII-1130 p.

TASSARA F., 2002. Primo rinvenimento di *Utricularia stygia* Thor (*Lentibulariaceae*) In : Italia e suo confronto con precedenti segnalazioni di *Utricularia ochroleuca* Hartman, *Gredleriana*, **2** : 24-29.

TAYLOR P., 1989. The genus *Utricularia*, *Kew bulletin additional series XIV*, Royal Botanical Garden, Kew, 725 p.

THOR, G. 1987. Sumpblåddra, *Utricularia stygia*, en ny svensk art. *Svensk Bot. Tidskr.*, **81**: 273-280.

THOR, G. 1988. The Genus *Utricularia* in the Nordic countries, with special emphasis on *U. stygia* and *U. ochroleuca*. *Nord. J. Bot.* **8** (3) : 213-225.

WELTEN M. & SUTTER R., 1982. Atlas de distribution des Ptéridophytes et des Phanérogames de la Suisse, Birkhäuser, Bâle, 2 vol., 716 + 698 p.

PLANTES SIGNALEES DANS LES LANDES ET PYRENEES ATLANTIQUES EN 2004

Par Jean Vivant

16 rue Guanille, F-64300 Orthez

1 - Plantes citées ou communiquées par divers correspondants :

Veronica cymbalaria L. M. Guy Ségué l'observa à Tarnos dans son propre jardin. Elle ne paraît pas connue des botanistes devanciers locaux. C'est surtout une annuelle de la région méditerranéenne d'Europe, sans doute ici d'introduction récente. Elle est rare au Pays basque espagnol du littoral, fut signalée en Gironde en 1996, selon une information de Mme Michèle DUPAIN membre de la Société Linnéenne de Bordeaux.

Dichanthelium acuminatum Scriber ex Britt. var. *implicatum* (*Panicum implicatum*). Poacée (ou Graminée), vivace, originaire d'Amérique du Nord. Elle fut observée sur les rives de l'Adour par M.T. GATELIER.

Il s'agit d'une plante adventice déjà naturalisée en Gironde où elle apparut en 1970 puis fut repérée dans de multiples localités de ce département. L'introduction semble due initialement aux graines importées des U.S.A. pour la nourriture des jeunes faisans élevés pour les sociétés de chasse.

Récemment elle fut signalée dans la Charente maritime et en Italie. L'identification de cette plante et divers renseignements sont dus à l'amabilité du botaniste belge Filip VERLOOVE de l'Université de Bruxelles.

Pistia stratiotes L. ou Laitue d'eau. Cette plante nageante, herbacée, fut classée parmi les Aracées ou les Hydrocharidacées. Il s'agit d'un genre à une seule espèce, laquelle vit à la surface des eaux douces stagnantes tropicales ou subtropicales.

Le botaniste espagnol Ignaki AIZPUAIZPURI (*in* AIZPURI & al., 2001), de Saint-Sébastien, la repéra récemment non seulement en Guipuzcoa mais aussi dans les Landes. Elle croissait dans un milieu très humide sur la rive est de l'étang de Garros lequel se situe entre Tarnos et Ondres.

Ignaki AIZPUAIZPURI suggéra qu'elle y fut introduite par des oiseaux aquatiques. De nouvelles herborisations réalisées en 2004 révélèrent l'extinction des populations antérieurement reconnues.

En fait *Pistia stratiotes*, hydrophyte fort décorative, envahissante par multiplication végétative, se vend à la fin

du printemps dans deux jardinerie locales, « Maïs-Adour » à Orthez et « Jardinerie Dubois » à Saint-Paul-les-Dax. Les acheteurs l'utilisent pour peupler rapidement tout l'été leurs eaux stagnantes ensoleillées : bassins de jardins, parcs, étangs, chenaux, etc. Il est donc très probable que ce *Pistia* fut volontairement introduit comme plante d'ornement à l'étang de Garros par les propriétaires ou gérants de ce site. Il y a quelques années, prélevée dans une mare de l'île Marie Galante en Guadeloupe, une médiocre touffe de *Pistia* fut introduite à Orthez dans l'eau d'un petit bassin cimenté. Colonisant rapidement toute la surface disponible, la plante dépérit dès les premiers frimas.

2 - Plantes citées dans le livre « A la découverte des Orchidées sauvages d'Aquitaine » (JOUANDOUDET, 2004)

L'ouvrage est à la fois un livre d'écologie et un livre de systématique. Son plan original séduit tout comme l'illustration de grande qualité. Une clef de détermination concerne les dix-neuf genres d'Orchidées d'Aquitaine. Une deuxième clef permet de connaître toutes les espèces d'Aquitaine incluses dans les précédents genres. Enfin les soixante-neuf espèces d'Orchidées d'Aquitaine sont magnifiquement photographiées avec grand luxe de détails et de commentaires.

En ce qui concerne les Pyrénées-Atlantiques et les Landes, nous avons retenu les taxa suivants :

Ophrys litigiosa Camus (1896) du Tursan (40) et Madiran (64).
Ophrys funerea Viviani un binôme qui doit remplacer *O. fusca* (déjà cité, 40 et 64).

Ophrys exaltata Tenore subsp. *marzuola* des coteaux du Béarn (64).

Orchis militaris L. observé dans le Tursan (40).

X Orchiceras melsheimeri Rouy = *Aceras anthropophorum* x *Orchis purpurea*, hybride observé dans les coteaux de Lembeye (64) répartis sur dix communes.

Cephanthera rubra (L.) Richard signalé dans les Landes centrales.

Une Astéracée (ou Composée) *Carduncellus mitissimus*, vivace, naine, à capitule solitaire, aux fleurons tubulaires bleus, fut découverte dans le Tursan (40), près de Garlin dans la commune de Castetpugon si riche en plantes calcicoles thermophiles.

Il faut louer la prudence de l'auteur qui oublie les noms des découvreurs, laisse dans l'imprécision géographique les localités des plantes rares et vulnérables, notamment celles des Orchidées méconnues pour notre région.

3 - Espèces observées au cours d'excursions souvent réalisées en groupe restreint

19 mars - Visite du vaste terrain de campement de «La Pointe» au sud de Capbreton

Sur le sol sablonneux et filtrant abondent des adventices déjà naturalisées : *Gamochaeta purpurea*, *Evax pygmaea*, *Soliva pterosperma*, *Parentucellia latifolia*, *Conyza bonariensis*, *Aster squamatus*, *Oxalis floribunda*. Rien de nouveau.

Senecio viscosus annuel, indigène, mentionné R dans les Pyrénées-Atlantiques par BLANCHET (1891), est omis dans la « Flore des Landes » de LAPEYRERE (1892).

Lonicera japonica forme un petit fourré à proximité d'un autre terrain de campement fermé.

Albert PIERRE repère le conifère *Calocedrus decurrens* var. *aureo-marginata*. Les rameaux dépassent la murette de clôture. L'arbre décoratif par son feuillage coloré et son port en colonne, nous vient des chaînes montagneuses de l'est des U.S.A..

La forêt communale clôturée de Seignosse, vaste pinède sablonneuse traversée par la route littorale D. 79, permet l'observation, près de la chaussée, de quelques conifères exotiques dont : *Sequoiadendron giganteum* des Montagnes Rocheuses des U.S.A., *Cryptomeria japonica*, *Sciadopitys verticillata* représenté par deux sujets jeunes, sans cônes, mesurant environ 7 à 8 m de haut ; les adultes reproducteurs atteignent souvent 30 m.

Sciadopitys est un genre monotypique, endémique de l'île de Hondo au Japon, seul genre de la tribu des Sciadopityées. L'arbre possède des aiguilles simples, de 8-15 cm de long, de 3-6 mm de large, groupées par verticilles de 10-30 aiguilles au sommet des rameaux.

Les cônes femelles ornementaux, à la structure très particulière, « furent vendus aux marchés de Francfort par des japonais ».

Deux cônes en ma possession mesurent 8x8x8 cm dans leurs trois dimensions. Or la littérature les signale oblongs, forme confirmée par diverses photographies. Ces différences morphologiques posent un problème non élucidé.

5 juin et 17 juillet

Herborisations sur la rive droite du Gave de Pau à Sirois, village en amont de Denguin (64) pour l'observation des fleurs puis des fruits d'*Akebia quinata*, liane asiatique très envahissante, mortelle pour les hôtes supports.

La rive du Gave aux gros galets siliceux s'avère menacée par l'érosion. Elle se présente abrupte, dangereuse par ses éboulements, sèche, favorable aux annuelles et plantes vivaces herbacées.

On y observa : *Sedum rubens*, *Chaenorhinum minus*, *Calepina irregularis*, *Trifolium hybridum* ssp. *hybridum*, *Coronopus didymus*, *Scrophularia canina*, *Barbarea intermedia*, *Dianthus armeria*, *Panicum capillare*, *Euphorbia maculata*, *Erigeron annuus*, *Bromus erectus*, *Solidago gigantea* subsp. *Serotina*, Astéracée ornementale venue d'Amérique du Nord. Ajoutons *Bituminaria bituminosa* (Syn. *Psoralea bituminosa*), Fabacée méditerranéenne, vivace, malodorante, citée par Blanchet (1891). qui signale que LESAUVAGE⁽¹⁾ qui observa cette adventice fugace dans les Allées marines du port de Bayonne.

Sur la marge forestière à *Ulmus scabra* et *Akebia quinata*, Albert PIERRE reconnût la liane *Parthenocissus quinquefolia* 'Murorum' (Syn. *Ampelopsis muralis*) plus vigoureuse, aux folioles plus larges, plus courtes, plus épaisses, plus arrondies que celles de l'espèce type.

17 juin - Lit et Mixe, Plaine de Pigeon

Il s'agit d'un ancien marécage souvent immergé en hiver, traversé autrefois par le « courant » de Contis, rivière au fort débit, marquant la limite nord de la Plaine. La superficie de la Plaine de Pigeon avoisine 60 ha et présente des sols filtrants sablonneux déposés par les crues du courant de

Contis. Ailleurs, dans les parties légèrement plus basses, la terre est plus humifère mais à pH également acide.

L'aspect général est celui d'une grande prairie plane où paissaient une trentaine de chevaux. Récemment décimés par une épidémie, ils devaient limiter le développement des ligneux qui auraient gêné un bon nombre de chasseurs passionnés.

L'examen d'une carte IGN au 1/25000 révèle l'existence de nombreuses mares dispersées dans la Plaine de Pigeon. Ces mares sollicitent l'attention du botaniste et se révèlent en fait des créations artificielles permettant la chasse d'anatidés, surtout canards de toute espèce.

Chaque mare possède sur la rive localement surélevée une cabane ou « tonne » masquée par des arbustes importés au feuillage persistant. La cabane possède une étroite fenêtre pour un tir légèrement plongeant afin d'éviter tout accident. Des appeaux artificiels, qui flottent en permanence, ou naturels, issus d'élevages, attirent les futures victimes. Ces mares recèlent de nombreuses plantes de marécages ou hélophytes. Elles diffèrent d'une mare à l'autre. On doit visiter les mares une à une, à diverses époques.

La chasse à la tonne comporte parfois l'utilisation de « pantières » qui permettent la capture au filet de divers passereaux et de vanneaux. On observe alors sur le terrain des surfaces rectangulaires de 20x10 m environ, aplanies, légèrement surélevées, sablonneuses, sur lesquelles peuvent se rabattre deux grandes nappes de filets mues par de puissants ressorts. Ces emplacements, nettoyés chaque année, hébergent des espèces rares, souvent naines, annuelles, nommées thérophytes.

Par sa biodiversité, la Plaine de Pigeon mérite une étude plus approfondie, botanique et zoologique, notamment pour des recherches entomologiques concernant les marécages.

Citons quelques espèces de Phanérogames :

Myosotis scorpioides L (Syn. *M. palustris*), *Microcalla pusilla*, *Cicendia filiformis*, répandue, naine ou mesurant 15 cm, portant alors jusqu'à 8 fleurs, *Stellaria palustris* ici abondante (RRR dans les Landes selon LAPEYRERE, 1892), *Genista anglica*, lequel se raréfie, *Cirsium dissectum* (L.) Hill (Syn. *C. anglicum*), *Illecebrum verticillatum*, *Anagallis tenella*, *Lythrum junceum* (Syn. *L. graefferi*), *Lythrum hyssopifolium*, *Scirpus setaceus*, *Littorella uniflora* (Syn. *L. lacustris*), *Festuca heterophylla*, *Ranunculus lenormandi*, *Carex trinervis*, *C. laevigata*, *C. demisa*, *C. serotina*, *C. rostrata*, *C. ovalis*, *C. paniculata*, *C. remota*, *Eleocharis palustris*, *Eleocharis multiculmis*, *Juncus heterophyllus*, *J. bulbosus*, *J. pygmaeus*, *J. capitatus*, *J. acutiflorus* et *Rubus candicans* Weihe, à fleurs roses ou blanches et feuilles au revers blanc, tomenteux. Plante non signalée par nos devanciers.

Marcel SAULE ajoute : *Lemna gibba*, *Lemna valdiviana*, *Senecio aquaticus* subsp. *aquaticus*, *Eleocharis uniglumis*, collectés rive gauche du courant de Contis.

30 juin – Excursions aux marais de St Martin de Seignanx (40)

1°- Matin. Visite de la Réserve avec deux biologistes d'Arrémont.

2°- Après-midi. Visite de l'étang du moulin du Pountet (rive marécageuse est et partie de la rive sud).

– Plantes notables observées en accédant à la Réserve : *Fraxinus angustifolius*, *Phleum pratense* subsp. *bertholoni* (*P. nodosum* L), *Ludwigia palustris*, *Lythrum portula*, *Lindernia pyxidata*, *Ranunculus sceleratus*, *Rorripa palustris*.

Ampelopsis brevipedunculata 'Elegans' fut observé dans les parterres d'Arrémont. Cette liane, plante horticole ici taillée en boule, originaire du nord est de l'Asie, fut identifiée par A. PIERRE, horticulteur, demeurant à Salies de Béarn. Dans un autre parterre *Eryngium proteiflorum* espèce horticole d'origine mexicaine, montrait sa rosette de longues feuilles basales étroites, à marge armée de longues épines étalées, très espacées.

– Visite de l'étang de Pountet. Les plantes suivantes furent observées dans la ceinture forestière dominant l'étang : *Smilax aspera* (R), *Euphorbia hirsuta* L (*E. pubescens* Vahl forma *subglabra* selon les auteurs de la récente « Flore du Pays basque » (AIZPURU I. & al., 1999). *Prunella grandiflora* subsp. *pyrenaica* (= *P. hastifolia*) qui semble méconnue pour les Landes.

A la limite de l'aulnaie, près de l'étang croissent les grands *Carex* : *C. pendula*, *C. cuprina* (= *C. otrubae*), *C. pseudocyperus*, mêlés à des sujets moyens : *C. remota*, *C. sylvatica*, *C. punctata*, *C. trinervis*, *C. hirta* et sa var. *hirtiformis* (Pers) Coste aux feuilles et gaines glabres. Les petits : *C. demissa* et *C. serotina* recherchent la rive aux vasières sablonneuses.

On s'étonne de la luxuriance des hélophytes de la ceinture vaseuse où *Typha latifolia* mesure 2 à 3 m de haut accompagné des grands *Alisma plantago-aquatica*, *Alisma lanceolatum*, *Baldelia ranunculoides*, *Cyperus eragrostis*, (= *C. vegetus*), *Eleocharis palustris* (1, 2 m de haut avec épi de 3 cm). On note aussi *Eleocharis acicularis*, *Veronica anagallis-aquatica*, *Lythrum portula*, *Anagallis tenella*, *Nasturtium officinale*, *Samolus valerandii*, etc.

Une plante rare domine, couvrant plus d'un hectare de vasière : c'est *Marsilia quadrifolia*.

Quelques fragments d'hydrophytes nageantes : *Potamogeton natans*, *P. fluitans*, *P. lucens* furent rejetés par le vent sur les berges.

11 juillet

Commune de Lesgor (40), centrée entre Pontonx, Tartas et Rion. Ancienne ferme Jouanpenne, alt. 52 m. On y visite les abords tourbeux d'un ruisseau issu de marécages situés en pleine pinède, à 4 km environ de distance.

Citons *Viola palustris* L., espèce fort rare dans la région car surtout montagnarde, et omise dans la « Flore des Landes » de LAPEYRERE (1892) mais qui fut pourtant citée à Souprosse (40) par Léon DUFOUR⁽²⁾ (In BLANCHET, 1891), il y a plus d'un siècle (La Flore de LAPEYRERE omet « *Viola palustris*, Souprosse (40) trouvée par Léon Dufour ». Cette citation se lit pourtant dans le « Catalogue » de BLANCHET que LAPEYRERE possédait, le mentionnant dans sa bibliographie).

Le biotope comporte : Sphaignes, Polytrics, *Wahlenbergia hederacea*, *Mentha aquatica*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Lycopus europaeus*, *Osmunda regalis*, *Rhamnus frangula*, *Alnus glutinosa*. *Viola palustris* présente ici une vingtaine de touffes vigoureuses.

18 septembre et 9 octobre 2004

Excursions à St-Sever (40) puis à Cauna, village proche, mais en aval, rive droite du fleuve Adour.

St-Sever

– Exploration d'un terrain vague caillouteux, nivelé, bordé au sud par un ruisseau fangeux. Ce terrain se situe à 35 m d'altitude, rive gauche, en aval du pont jeté sur l'Adour.

On note de très nombreuses plantes adventices dont parmi les Poacées (Graminées) : *Sporobolus indicus*, *Eleusine indica* et *E. tristachya*, *Setaria geniculata*, *Bromus catharticus*, *Cortaderia selloana*, *Paspalum dilatatum*. Les *Eragrostis minor* et *E. cilianensis* subcosmopolites sont probablement (?) des plantes anciennement naturalisées en France.

Citons parmi les Astéracées (Composées) : *Conyza albida*, *Conyza canadensis*, *Conyza bonariensis*, *Gamochaeta coarctata* (*G. purpurea*), *Erigeron annuus* subsp. *annuus*, *Artemisia verlotiorum*, *Xanthium echinatum*.

Les Solanacées donnent : *Physalis peruviana* rarement cultivé, représenté par un unique pied, *Datura stramonium*, *Solanum villosum* subsp. *miniaturum* rare, annuel, méditerranéen ; *Solanum chenopodioides* (Syn. *S. sublobatum* ou *S. gracile*), espèce originaire d'Amérique du Sud, semble en expansion et devient assez commune.

Le Coriandre, *Coriandrum sativum* L. Apiacée (Ombellifère) d'Iran, est aromatique et donc cultivé. Echappé d'un jardin le voici représenté par un seul pied aux méricarpes mûrs.

Parmi les autres étrangères, citons en vrac : *Hirschfeldia incana*, *Euphorbia maculata*, *Chenopodium ambrosioides*, *Amaranthus deflexus*, *A. retroflexus*, *A. hybridus* subsp. *bouchonii*, *Oenothera glazioviana* (Syn. *E. erythrocesepala*), *Phytolacca decandra*.

L'Astéracée rare mais indigène *Dittrichia graveolens* (*Inula g.*) abonde en milieu sec.

– Rives humides ou vaseuses de l'Adour.

Toujours des adventices comme : *Panicum capillare*, *Panicum dichotomiflorum*, *Eragrostis pectinacea*, *Paspalum paspalodes*, *Lindernia dubia*, *Ludwigia uruguayensis*. Cependant le nombre d'espèces indigènes l'emporte : *Bidens cernuus*, *Bidens tripartitus*, *Stellaria aquatica*, *Cyperus fuscus*, *Corrigiola littoralis*, *Mentha aquatica*, *Mentha pulegium*, *Echinochloa crux-galli*, *Angelica sylvestris*, *Lycopus europaeus*, *Polygonum mitis*, *P. hydropiper*, *Filaginella uliginosa* (Syn. *Gnaphalium uliginosum*) et quelques hydrophytes peu accessibles des genres : *Lemna*, *Myriophyllum*, *Ceratophyllum*.

Cauna – Rives de mares occupant d'anciennes gravières

Seules sont signalées les plantes non observées à St-Sever.

– Secteurs herbeux humides au sol humifère.

On note deux adventices américaines très conquérantes : *Bidens frondosa*, *Bidens comosa* puis des hélrophytes indigènes : *Amaranthus lividus* (*A. blitum*), *Scutellaria scutellata*, *Lysimachia vulgaris*, *Stachys palustris*, *Cyperus flavesens*.

– Ceinture herbeuse sur un niveau à peine élevé, moins humide, ensoleillé, sablonneux

Herniaria glabra, *Sesamoides canescens* (Syn. *Asterocarpus clusii*), *Sedum spurium* Bieb. adventice horticole originaire du Caucase, déjà naturalisée dans les Pyrénées-Atlantiques et sans doute méconnue dans les Landes.

Haute marge avec une lisière arbustive où furent probablement semés des glands du *Quercus coccinea*⁽³⁾ ou Chêne écarlate d'Amérique, fort rarement planté dans notre région. *Cuscuta gronowii*, adventice américaine en expansion y parasite *Solanum dulcamara*.

Un rosier étrange forme un buisson drageonnant, densément ramifié dès la base, très feuillu, mesurant approximativement 3 x 1,5 x 1 m. Il dresse verticalement des dizaines de rameaux fructifères, pratiquement de même longueur, chargés de rouges cynorhodons. Etonnante rencontre ! Ne ressemblant pas aux rosiers indigènes ni aux multiples variétés de rosiers horticoles on présume qu'il s'agit d'un hybride. Quels sont les possibles parents ?

Sûrement intervient *Rosa sempervirens* une espèce très grande, grimpante dans les haies, aux feuilles persistantes, coriaces, vert foncé. L'autre parent est probablement *Rosa arvensis* un « rosier couvre-sol » de stations sèches calcaires. La morphologie de cet hybride, connue comme très variable, dépend du polymorphisme des deux parents tous deux à fleurs blanches. Il s'agit de *X Rosa pervirens* Grenier ex Crépin, apparemment non signalé des Landes.

4- Quelques citations montrant l'augmentation exponentielle des plantes d'ornement

Commune de Basercles (40)

Nicandra physalodes, Solanacée adventice, d'origine américaine, fut déjà signalée par Thore en 1804. Elle permet la confection de bouquets secs.

Aster novi-belgii, Astéracée (Composée) fut décrite par Linné en 1753. La Nouvelle Belgique est un ancien nom de la Virginie, état du S. E. des U. S. A.

Oenothera macrocarpa, (Syn *O. missouriensis*) est une herbacée vivace, basse, de 15 à 20 cm de haut, étalée, ramifiée, aux fleurs jaunes de 10-12 cm de diamètre.

Perilla frutescens, Lamiacée de l'Himalaya et de la Chine, plante vivace, vigoureuse, elle possède la var. *crispa* (Syn. *nankinensis*) horticole par la beauté de son feuillage pourpre à bords frangés. Floraison tardive. Identifiée par A. PIERRE.

Commune d'Orthez (64)

Mentionnons quelques espèces plantées en ville parmi celles qui semblent les plus remarquables :

Leycesteria formosa, du Népal et de la Chine qui fut nommé « Arbuste Bambou » par ses tiges cylindriques, ou « Arbuste Faisans » car ces derniers mangent leurs baies. Les grappes de fleurs pendantes possèdent de grandes bractées, rouge pourpre foncé, très décoratives.

Euryops abrotanifolius, très cultivé dans les jardins est une Astéracée vivace, grande, 1 m, semi arbustive, rustique, tardivement florifère, à capitules jaunes. Il était difficile de connaître son nom spécifique car il n'est pas cité dans une Encyclopédie horticole récente (BRICKELL, 1999).

Buddeja x weigeriana est l'hybride du croisement entre *B. davidii* de Chine et du Japon et *B. globosa* d'Argentine et Chili. Il mesure 4 m de haut. C'est ici le cultivar 'Golden glow'.

Dolichos sexquipedalis, Fabacée grimpante, volubile, se cultive dans quelques jardins. Cette espèce tropicale plus connue sous le nom de « Haricot kilomètre » produit de jeunes gousses cylindriques, consommables, de grande qualité, mesurant 50-80 cm de long. Le rendement peut être exceptionnel. Nous l'avons testé en 2004.

Campanula portenschlagia, (Syn. *C. muralis* Hort.) plante des falaises de Dalmatie, Croatie, Bosnie, décore admirablement les très vieilles murailles des propriétés privées.

Cornus alba L., de Corée, Chine, Sibérie, planté en ville, correspond au cultivar 'Spaethii' aux feuilles opposées, lancéolées, irrégulièrement bordées de jaune.

Cotoneaster lacteus, Rosacée venue du Yunnan en Chine est un petit arbre de 3-5 m de haut, aux branches arquées, au feuillage persistant. Il est très décoratif par ses inflorescences en corymbes denses de 50-100 fleurs, d'un blanc laiteux, aux anthères roses. En novembre mûrissent des fruits rouges, de 6 mm de long, très persistants.

Linaria purpurea, belle Scrofulariacée euro-méditerranéenne (Italie, Sicile, Grèce) et d'Afrique du Nord. Elle est représentée dans les parterres par un cultivar 'Canon J. Went' à fleurs roses.

Mahonia x media Cet hybride spontané, apparu dans le parc de Windsor en Angleterre, a pour parents deux Mahonias l'un du Japon, l'autre du Népal et de la Chine.

Arbuste élégant, il possède des feuilles persistantes, pennées, de 30 à 40 cm de long, munies de folioles épineuses. Il a l'avantage d'une très belle floraison jaune durant tout l'hiver.

Phormium tenax et *Cordyline australis* sont deux belles Agavacées. La deuxième possède un tronc nu, haut de plusieurs mètres, portant à son sommet des feuilles rappelant celles des Yuccas. Originaires de Nouvelle Zélande, ces plantes sont assez rustiques. En conteneur ou en pleine terre elles supportent nos hivers peu rigoureux.

Juglans nigra ou Noyer noir, originaire de l'est des U.S.A. fut planté, rive gauche inondable du Gave de Pau, dans une propriété privée. Arbre à croissance rapide des sols frais, plus grand que le Noyer commun, il donne des noix médiocres. Son bois est parfait en menuiserie.

Imperata cylindrica 'Rubra' (Syn. 'Red Baron'), Poacée d'un genre endémique japonais, est une herbacée, vivace, en grosse touffe. Ses feuilles linéaires, parfois vertes, longues de 50-70 cm environ, sont aussi bariolées longitudinalement de rouge ou rouge sang foncé, parfois entièrement de l'extrémité jusqu'à la base. Cette espèce prospère au Jardin public si riche en plantes exotiques.

Conclusion

C'est par centaines que sont plantées dans une petite ville les espèces ornementales ; elles le sont par milliers dans un département.

Le bilan global des introductions en France était approximativement de quarante milliers sans compter les innombrables variétés, cultivars ou hybrides dérivés des espèces principales.

Ce nombre impressionnant dépasse d'un facteur 10 le nombre des espèces réellement indigènes en France métropolitaine et probablement ou sûrement d'un facteur 20 à 30 celui que le botaniste peut correctement nommer sans une aide livresque.

Notes

(1) LESAUVAGE : S'agit-il d'un botaniste local, d'un amateur curieux ayant consulté Blanchet en lui présentant cette plante ? ce nom, après plus d'un siècle semble inconnu. Il n'est pas cité dans les Flores de GRENIER ET GODRON et de GILLET ET MAGNE que consultaient alors les botanistes de la deuxième moitié du XIX^{ème} siècle.

(2) Dr Léon DUFOUR : fils d'un docteur de Saint-Sever (40), il fit ses études à Paris où il connut bien des savants de l'époque post-révolutionnaire. Devenu à titre privé médecon d'une armée napoléonienne, il passa quatre années de campagne en Espagne, entrant par la route de Roncevaux, assistant au siège horrible de Saragosse, aux répressions du « Dos de Mayo » de Madrid. Entomologiste, lichenologue, botaniste, il collecta nombre d'espèces nouvelles dans les steppes de l'Aragon. Ses échantillons de lichens, placés d'abord dans les caissons vides de l'artillerie, parvenaient en Suède.

Il a tenu un précieux journal de campagne bien supérieur aux rapports des officiers généraux. Ces derniers trompaient Napoléon sur les dures réalités de la campagne.

Plus tard Léon DUFOUR, observateur minutieux, disséquait et expérimentait. Beaucoup de ses dessins très soignés, figuraient encore dans des ouvrages de zoologie en 1950. J.H. Fabre, célèbre auteur des « Souvenirs entomologiques » lui doit sa passion pour l'entomologie.

Léon DUFOUR écrivait beaucoup, pour diverses sociétés linnéennes (Bordeaux, Lyon, Montpellier) et pour la jeune Société botanique de France.

(3) *Quercus coccinea*, Chêne écarlate, aussi appelé Chêne rouge d'Amérique comme *Quercus rubra*. D'où une incertitude que corrige la récente « Encyclopédie Universelle des 15 000 plantes et fleurs de jardin » (BRICKELL, 1999).

Bibliographie

BLANCHET H., 1891. *Catalogue des plantes vasculaires du sud-ouest de la France, comprenant le département des Landes et celui des Basses-Pyrénées*, Imprimerie Lasserre, Bayonne, 172 p.

BRICKELL C., 1999. *Encyclopédie Universelle des 15 000 plantes et fleurs de jardin*, Adaptation de l'édition originale en langue anglaise (1996) par P. MIOULANE, Bordas, Paris, 1080 p.

AIZPURI I., ASEGINOLAZA C., URIBE-ECHEBARRIA, URRUTIA P. & ZORRAKIN I., 1999. *Claves ilustradas de la flora del País Vasco y territorios limítrofes*, Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco, Vitoria-Gasteiz, 831 p.

AIZPURI I., APERRIBAY J.A., GARIN F., OIANGUREN I., OLARIAGA & VIVANT J., 2001. Contribuciones al conocimiento de la flora del País Vasco, IV, *Munibe Ciencias naturales*, 51 : 41-58.

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

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

DECOUVERTE DE L'HYBRIDE DE FOUGERE

ASPLENIUM x *CLERMONTAE* SYME

(= *ASPLENIUM RUTA-MURARIA* L. SUBSP. *RUTA-MURARIA* x *ASPLENIUM TRICHOMANES* SUBSP. *QUADRIVALENS* D. E. MEYER)

Par Denis Jordan

ASTERS (Agir pour la Sauvegarde des Territoires et des Espèces Remarquables ou Sensibles), Monteulli, F-674890 Lully

Si les parents sont particulièrement fréquents, tant *Asplenium ruta-muraria* qu'*Asplenium trichomanes* s.l., l'hybride entre ces deux espèces est exceptionnel. Pourtant, il est fréquemment espéré par tout botaniste amateur de fougères. Et c'est bien souvent lorsqu'on ne s'y attend pas que l'on découvre l'espèce tant recherché depuis longtemps.

C'est précisément ce qui s'est passé ce 17 octobre 2003, en remontant un petit vallon situé au pied Nord du Pic de la Corne, sur la commune d'Abondance (74) dans les Préalpes nord occidentales.

Le hasard nous a fait passer près d'un rocher situé à 1 385 m d'altitude qui n'était pas particulièrement attractif vu de loin, car petit, 1,50 m de haut, à moitié dissimulé sous un *Crataegus oxyantha* L. et bordé par un peuplement d'épicéas, *Picea abies* (L.) Karsten.

C'est sur ce rocher que nous avons découvert l'hybride représenté par une touffe composée d'une douzaine de frondes, insérée dans une anfractuosité.

Sur ce même rocher, se développent les parents, *Asplenium ruta-muraria* L. subsp. *ruta-muraria* x *Asplenium trichomanes*. subsp. *quadrivalens* D. E. Meyer ainsi que *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh.

Nous avons prélevé quelques frondes déposées dans notre herbier pour témoigner de l'existence de cet hybride dont l'identification rendue aisée par les parents en présence, a été quasi instantanée lors de la découverte.

Nouveau pour la France jusqu'à preuve du contraire, cet hybride est tout particulièrement rare en Europe. Décrit en Irlande au 19 me siècle, il a ensuite été redécouvert en Autriche en 1964 puis en Italie du Nord en 1969.

Nous remercions Rémy PRELLI pour avoir visé l'échantillon, transmis de la documentation et participé avec un petit groupe de botanistes à la redécouverte de l'hybride en juillet 2004.

Bibliographie

PRELLI R., 2001. Les fougères et plantes alliées de France et d'Europe occidentale, Belin, Paris, 431 p.



Photo silhouette d'*Asplenium* x *clermontae* SYME. (Photo Denis Jordan)

**“Le Catalogue Raisonné des Plantes Vasculaires de la Gironde”, de A.F. JEANJEAN (1867-1941),
paru en 1961, vingt ans après la disparition de l'auteur, méritait une réactualisation.**

C'est ainsi qu'est n e l'idée d'une nouvelle étude de l'ensemble des plantes vasculaires de la Gironde, étude rendue nécessaire par les bouleversements du Code International de Nomenclature Botanique et par les profondes évolutions des écosystèmes, aux effets non négligeables sur la biodiversité.

Conclusion de dix années laborieuses, l'ouvrage comptant 513 pages comporte des informations générales sur l'histoire de la Société Linnéenne de Bordeaux et celle des botanistes girondins, sur la géologie, les formations végétales, et beaucoup d'autres renseignements concernant la flore du département de la Gironde.

Prix public : 45 Euros

Société Linnéenne de Bordeaux 1, place Bardineau 33000 BORDEAUX

NOUVEAUX LOISIRS BOTANQUES DE RETRAITE (V)

Par Paul Litzler

14, rue Demesmay, F-39100 Dole

Voici quelques observations floristiques effectuées au cours des deux dernières années :

Bromus inermis Leysser, récolté en 1984 en Slovénie sur les dolomies du versant méridional du Loiblpass et l'année précédente en Haute-Cerdagne, à Hix pr. Puigcerda (non indigène ici), ce Brome se rencontre présentement aux environs de Dole, suite à des ensemencements pour fixation de terrain. Ainsi en plusieurs places sur le remblai de la rocade de la RN 73 au N-E de Dole d'une part, puis à Choisey, en masse, en bordure d'une nouvelle voie d'accès au centre commercial.

Ambrosia artemisiifolia L. est relativement courant dans le secteur dolois et se trouve parfois en abondance, ainsi sur l'aire de l'ancien camp militaire de la Forêt de Chaux. Mais à l'été 2003, nous avons pu observer le cas d'un pied énorme dans une allée à proximité d'une maison à Dole même (en l'absence de tout engrais) : hauteur 1,4 m, ampleur supérieure à 1 m ; tige près de la base de 3 à 3,5 cm de diamètre. La plante doit correspondre à une grande forme de la variété *elator* (L.) Decoultriz. Dans les jardins de maisons voisines se trouvaient des exemplaires n'excédant pas 30 à 40 cm.

Myosotis nemorosa Besser, indiqué comme peu observé dans la région, se rencontre dans une laie forestière du Bois de Falletans, près du Chêne à Vierge (13 juin 2003).

Setaria verticillata (L.) P.B., qui serait rare dans la plaine du Jura, se voit dans des cours de vieux immeubles de Dole, ainsi que sur des terrassements récents aux abords du Canal du Rhône au Rhin.

Oenothera parviflora L. et *Euphorbia maculata* L. croissent à la limite des territoires de Dole et Brevans, au lieu-dit « Les Genottes ». Les bulldozers ont eu raison de la station d'Onagres signalée naguère à Orchamps, mais l'Euphorbe apparaît sur quelques trottoirs de Besançon, du côté de la Promenade Micaud (observation septembre 2004).

Pour ce qui est des fétuques, nous avons noté autour de Dole les éléments suivants, dûment identifiés par Robert PORTAL, à savoir : *Festuca burgundiana* Aug. & Kerg., plante très pruinée, sur *Xerobrometum*, abondante à Monnières, en deux stations. Vu aussi à Evans, pr. St-Vit. *Festuca longifolia* subsp. *pseudicostei* Aug. & Kerg., également à Monnières. Il se distingue nettement sur le terrain de la précédente espèce par l'absence de pruite et ses longues feuilles.

La prospection des ronces nous a permis de noter entre autres les éléments suivants :

1 - Dans le Sundgau (SO du Haut-Rhin) dans la vallée supérieure de l'Ill, entre Altkirch et Ferrette :

- A Bettendorf-Hirsingue, au Grand Bois (Breite Holz) :

Rubus koehleri Weihe & Nees

Rubus menkei Weihe & Nees

Rubus mucronifer Sudre

Rubus mulleri Lefèvre, souvent croisé avec le suivant

Rubus obscurus Kaltenb., AC

Idem variété *entomodontus* (P.J. Mueller.)

Rubus silvaticus Weihe & Nees

Rubus tereticaulis var. *fragariflorus* Sudre

- A Henflingen :

Rubus affinis Weihe & Nees, en large massif en bordure de chemin rural, puis en lisière N de l'Eichholz, les trois suivants :

Rubus obscurus Kaltenb.

Rubus radula Weihe

Rubus thyrsoflorus Weihe & Nees

- A Hirtzbach, à l'Illberg :

Rubus cardiophyllus P.J. Mueller. & Lefèvre

Rubus cordifolius Weihe & Nees, réputé RRR en Alsace

Rubus gratiosus P.J. Mueller. & Lefèvre

Rubus vallisparsus Sudre

Rubus vestitus Weihe & Nees (fa. à inflorescence subglanduleuse) en ample colonie

- A Riespach, au bord du ruisseau :

Rubus macrophyllus Weihe & Nees

2 - Dans la région doloise, dans la zone forestière du Gros Buisson, près de Falletans :

Rubus fuscus Weihe & Nees

Rubus integribasis P.J. Mueller.

Rubus melanoxyloides var. *insolatus* (P.J. Mueller)

Rubus mucronifer Sudre

Rubus rivularis subsp. *incultus* (P.J. Mull.) Sudre

Rubus serpens Weihe

Rubus sulcatus Vest

ainsi que de multiples et inextricables croisements avec *Rubus caesius* L., notamment le grex *vestiti-virescentes x caesius*.

3 - *Rubus argenteus* Weihe & Nees, rencontré en sous-bois frais, d'une part à l'ancien accès à l'autoroute A36, au sud de Gendrey (39), puis à Roset-Fluans, près de St-Vit (25), dans la vallée du Doubs. Déjà récolté à Névry-les-Dole, dans le Bois de l'As de Pique, en 2000.

Outre cela, voici l'essentiel de nos observations et récoltes récentes :

3.1 - Dans le département du Jura :

Rubus candicans var. *goniophyllus* (P.J. Mueller. & Lefèvre), au SE d'Authume

Rubus cuspidifer P.J. Mueller. & Lefèvre, à Monnières

Rubus discolor Weihe & Nees, entre Jouhe et Rainans

Rubus fuscus var. *acutipetalus* (P.J. Mueller. & Lefèvre), Forêt de Chaux (lot 47)

Rubus gratiosus P.J. Mueller. & Lefèvre, en forêt d'Etrepigny

Rubus hebecaulis Sudre, à Pointre

Rubus hirtus Waldst. & Kit., dans une plantation au sud de Gendrey

Rubus integribasis P.J. Mueller., en forêt de Chaux (lot 666)

Rubus menkei Weihe & Nees, à Rans, au bord de la Doulonne

Rubus nessensis W. Hall., en forêt d'Etrepigny et au Bois de Malnove à Champvans

Rubus rivularis subsp. *aculeolatus* (P.J. Mueller.) Sudre en forêt de la Joux (route Barbarine)

Rubus thyrsanthus Focke à Monnières

Rubus ulmifolius subsp. *rusticanus* (Mercier) Focke, à Clucy

Rubus winteri P.J. Mueller. à Dampierre

3.2 - Dans le Doubs :

Rubus chaerophyllos Sagorsky & W. Schultze, à Dampierre-les-Bois

Rubus geniculatus Kaltenb., à Sechin, pr. Baume-les-Dames

Rubus hirtus Waldst. & Kit. à Boujailles

Rubus idaeus L., à Boujailles

3.3 - Dans le Territoire de Belfort :

Rubus hebecaulis Sudre, à Florimont

3.4 - En Côte-d'Or :

Rubus chloocladus W.C.R. Watson, à l'est de Heuilley sur Saône

Rubus hebecaulis Sudre, entre Athée & Lamarche sur Saône

Rubus integribasis P.J. Mueller., à Billey

Rubus macrostachys P.J. Mueller, à Billey

Rubus ulmifolius Schott, entre Athée & Lamarche sur Saône

Rubus vestitus Weihe & Nees, entre Athée & Lamarche sur Saône

Passant en revue des récoltes du groupe *Rubus menkei* Weihe & Nees, espèce assez répandue dans les secteurs frais des forêts de la région, sur sol plutôt silicieux, nous arrivons à la conclusion que la majeure partie d'entre elles se rattache au type de l'espèce.

Par contre une récolte de 1998 dans le Massif de la Serre, dans une laie forestière O-S-O du carrefour du chemin de la Poste avec la D37 (Forêt de Dole), se rapprocherait de *Rubus bregutiensis* A. Kerner, avec des feuilles à foliole terminale nettement cordée à la base.

SUDRE considère ce taxon comme sous-espèce de *Rubus menkei*, tandis que *Flora europaea* (HESLOP-HARRISON, 1968) le retient comme espèce secondaire.

Bibliographie

HESLOP-HARRISON Y., 1968. *Rubus*, in TUTIN TG, HEYWOOD V.H., BURGESS N.A., MOORE D.M., VALENTINE D.H., WALTERS S.M. & WEBB D.A. (Ed.), *Flora europaea*, 2 : 7-25, Cambridge : Cambridge University Press.

LE LIEU-DIT BEAUDEAC EN HAUTE-LOIRE

Par Camille Granger

24 rue Camille Roy, F-69070 Lyon

La route D25 relie Fay-sur-Lignon en Haute-Loire à Saint-Julien-Boutières en Ardèche; au croisement de la petite route de Crodos, cote 1067, se situe le lieu-dit Beaudéac ; la zone prospectée est immédiatement à l'ouest, sur environ 500 m.

La route est au flanc d'un coteau ; au nord, elle est bordée de roches basaltiques (avec quelques suintements temporaires) et de talus pentus, le tout surmonté d'une pelouse très maigre, à 1100-1120 m d'altitude ; au sud, une pente abrupte à roches plus ou moins affleurantes descend à un ruisseau, non dénommé sur la carte IGN et qui rejoint la rivière la Rimande sur sa rive gauche ; un autre ruisseau croise la route D25 du nord au sud, mais il a servi de dépotoir et n'est malheureusement pas accessible, tout au moins au niveau de la route.

La végétation de base est constituée : de *Saxifraga fragosio* Sennen = *Saxifraga continentalis* (Engl. & Irmsch.) D.A. Webb ; la population qui descend presque au niveau de La Rimande s'étend sur environ deux km de route de part et d'autre de celle-ci ; ce Saxifrage est particulièrement fréquent dans cette partie de Haute-Loire, mais ici, ce qui est remarquable est la surface importante couverte et la rareté des bourgeons dormants et de *Festuca arvernensis* subsp. *costei* (St-Yves) Auquier & Kerguelen. Nous avons remarqué seule la subsp. *costei* qui occupe sensiblement la même surface que le Saxifrage. Dans les environs le type et la sous-espèce sont tous deux abondants, mais d'habitude c'est la subsp. *arvernensis* qui domine et de loin. On trouve aussi quelques touffes de *Festuca billy* Kerguelen & Plonka. Les déterminations ont été confirmées par Robert PORTAL.

La plante la plus intéressante est *Thymus pulegioides* subsp. *carniolicus* (Borb.) Ronn. (*Thymus froelichianus* Opiz,

Thymus pulegioides subsp. *pannonicus* P.Schmidt), dont nous avons observé une dizaine de pieds dispersés sur pelouse rase ou sol nu. Ce thym est assez facile à détecter par l'aspect grisâtre dû à sa pilosité. La détermination a été confirmée par F. Kessler du Conservatoire Botanique National du Massif Central et par François BILLY. CHASSAGNE (1957) indique que c'est un groupe très polymorphe d'origine ancienne, pontique ou angarienne, assez répandu en Auvergne sur les monts Dôme, les monts Dorés et les monts du Cantal ; il est aussi cité de la vallée du Gier dans la Loire. D'après SCHMIDT (1977), c'est une plante d'Europe Centrale et de Suisse qui se propage jusqu'en France. BILLY (1980) indique qu'on le trouve, mais rarement, dans les monts Dorés ; nous n'avons pas noté d'observations récentes ; BILLY rapporte l'ambiguïté sur la position des poils des tiges, goniotriche ou allélotriche ; les plantes de Beaudéac sont goniotriches, ce qui est net sur une coupe mince mais beaucoup plus difficile à distinguer par un examen superficiel, compte tenu de l'abondance des poils longs ; cela peut expliquer une confusion entre les deux types.

Thymus pulegioides subsp. *pulegioides* est commun dans les pelouses et subsp. *effusus* sur les rochers, ce qui est banal pour la région.

Le *Thymus pulegioides* est en pleine floraison fin juin début juillet, floraison qui se prolonge plus ou moins en août alors que *froelichianus* est nettement plus tardif : le 23 juillet 2004 les touffes de *pulegioides* étaient bien visibles, en pleine floraison, alors que celles de *froelichianus* étaient plus difficiles à repérer étant encore en boutons.

GUINOCHET (1975) indique bien que *Thymus pulegioides* subsp. *carniolicus* est souvent en mélange avec le type.

Sur une petite dalle rocheuse passagèrement suintante on observe *Myosotis discolor* subsp. *dubia* (Arrondeau) Blaise ;

cette sous-espèce est rare dans cette extrémité de Haute-Loire, contrairement au type qui est fréquemment en populations abondantes, faciles à détecter.

Dans le fossé de la route croît une belle touffe de *Typha x glauca* Godron ; il ne semble pas avoir été cité en Haute-Loire et l'évolution de cette plante mérite d'être surveillée.

Sur les rochers *Hieracium amplexicaule* L. est assez abondant en juillet.

Parmi les plantes plus communes, citons : *Asplenium trichomanes* subsp. *trichomanes*, *Cuscuta epithymum* L., *Dactylorhiza sambucina* (L.) Soô, *Moenchia erecta* (L.) G. Gaertner, B. Meyer & Scherb., *Potentilla heptaphylla* L.

Nous avons observées les ronces ci-dessous qui ont été déterminées avec l'aide de Paul LITZLER de Dôle :

Rubus candidans Weihe (Homalacanthi Discolores)

Rubus fuscater Weihe & Nees, espèce affine de *Rubus hystrix* Weihe & Nees (Heteracanthi Histrices), ronce assez rare en Haute-Loire.

Rubus rusticanus Mercier (Homalacanthi Discolores) espèce affine de *Rubus ulmifolius* Schott (que nous n'avons lui-même pas observé dans la région à cette altitude).

Rubus schmidelyanus Sudre espèce affine de *Rubus gremlii* Focke (Heteracanthi Vestiti).

Annexe Bryophytes

En ce qui concerne les bryophytes, nous avons exploré le bord de route et le bord du ruisseau, en fond de vallée, dans de petites gorges.

Elles ont été déterminées avec l'aide d'Odette AICARDI, d'Antony. Les noms sont, pour les hépatiques ceux retenus par GROLE (1983) et pour les mousses par AICARDI (2003).

Bryophytes en bordure de route

– Hépatiques

Nous n'en avons pas détectés.

– Mousses

Amblystegium tenax (Hedw.) C. E. O. Jensen - AR en Auvergne

Amphidium mougeotii (Bruch & Schimp) Schimp.

Bartramia pomiformis Hedw. *Brachythecium glareosum* (Spruce) Bruch, Schimp. & W. Gumbel, Commun en montagne calcaire; rare en terrains siliceux. *Bryum alpinum* With.

Bryum capillare Hedw.

Bryum pseudotriquetrum (Hedw.) P. Gaertn.

Campylopus pilifer Brid. - Rare en Auvergne

Ceratodon purpureus (Hedw.) Brid.

Cratoneuron filicinum (Hedw.) Spruce

Dicranoweisia cirrata (Hedw.) Lindb. ex Milde - Assez rare en Auvergne

Fissidens taxifolius Hedw.

Grimmia laevigata (Brid.) Brid.

Grimmia montana Bruch & Schimp.

Grimmia ovalis (Hedw.) Lindb.

Homalothecium sericeum (Hedw.) Bruch, Schimp. & W. Gumbel

Leucodon sciuroides (Hedw.) Schwägr.

Philonotis fontana (Hedw.) Brid.

Tortula muralis Hedw.

Bryophytes au bord du ruisseau

– Hépatiques

Apometzgeria pubescens (Schrank) Kuwah - Sur troncs d'arbres
Porella platyphylla (L.) Pfeiff.

– Mousses

Amphidium mougeotii (Bruch & Schimp.) Schimp.

Brachythecium glareosum (Spruce) Bruch, Schimp. & W. Gumbel

Brachythecium rutabulum (Hedw.) Bruch, Schimp. & W. Gumbel

Cratoneuron filicinum (Hedw.) Spruce

Eurhynchium crassinervium (Wilson) Schimp.

Eurhynchium hians (Hedw.) Sande Lac.

Isoetecium alopecuroides (Dubois) Isov.

Isoetecium myosuroides Brid.

Mnium stellare Hedw.

Neckera complanata (Hedw.) Huebener

Bibliographie

AICARDI O. et GRANGER C., 2003. *Liste nomenclaturale des espèces de mousses de la Flore de France*, Chez Camille Granger. Lyon, 17 p.

CHASSAGNE M., 1957. *Inventaire Analytique de la Flore d'Auvergne*, LECHEVALIER, Paris, 2 volumes 458 et 542 p.

GROLE R., 1983. Hepatics of Europe including the Azores: an annotated list of the species, with synonymes from the recent literature. *J. Bryol*, **12**: 403-459.

SCHMIDT P., et KNAPP H. D., 1977. Die arten der gattung *Thymus*, im herzynischen florengebiet, *Wiss. Z., Univ. Halle*, **XXVI**: 71-118.

BILLY F., 1980. Le genre *Thymus* en Basse-Auvergne, *Bull. Soc. bot. Fr.*, **127** (2), Lettres bot.: 179-186.

A paraître bientôt : « L'Atlas floristique de Bretagne : la flore d'Ille-et-Vilaine » de Louis DIARD

L'Atlas de *La flore d'Ille-et-Vilaine* synthétise, en un peu plus de 500 pages, près de 348 000 observations cartographiées recueillies sur plus de 3000 sites par une centaine d'observateurs entre 1980 et 2004.

L'auteur a prospecté lui-même les 352 communes du département ; grâce à cet énorme travail de terrain, ont pu être réalisées 1480 cartes de répartition de plantes vasculaires croissant en Ille-et-Vilaine.

Magnifiquement illustré par plus de 500 photos et quelques dessins, l'atlas de *La flore d'Ille-et-Vilaine* 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 dans notre département.

Prix public : 50 Euros

Parution : septembre 2005

Editions Siloë, 4 rue Souchu-Servinière 5300 LAVAL

A PROPOS DE PLANTES INVASIVES ET DE PLANTES ENVAHISSANTES

Par Serge Muller

Laboratoire BFE, U.F.R. de Sciences, Université, Campus Bridoux, Avenue du Général Delestraint, F-57070 Metz
Courriel : muller@sciences.univ-metz.fr

Etant un des promoteurs de l'usage du terme « invasif » pour qualifier les xénophytes envahissants, je me suis senti concerné au premier chef par l'article de GIRERD (2004) paru dans le dernier numéro du Monde des Plantes. L'auteur y récusé l'usage du mot « invasif » en botanique au profit de celui d'envahissant, en argumentant que le mot « invasif » est, en langue française, un terme du langage médical qui n'a pas sa place en botanique. Toutefois ce vocable, qui correspond très clairement à un mot anglais, a déjà été utilisé depuis plusieurs années pour désigner des plantes envahissantes d'origine exotique. Ainsi, il apparaît dans le titre (« *Dynamique d'espèces invasives : application à l'expansion de *Caulerpa taxifolia* en Méditerranée* ») d'un ouvrage édité par l'ACADEMIE DES SCIENCES (1997) sur l'algue *Caulerpa taxifolia*. Je l'ai moi aussi utilisé, avec le même sens, dans mon exposé (« *Les espèces végétales invasives en France : Bilan des connaissances et propositions d'actions* ») (MULLER, 2000), présenté au colloque de Niederbronn-les-Bains de mai 1999 consacré au « Devenir des populations animales et végétales introduites ou réintroduites : Déclin ou prolifération ? ». Un journal aussi sérieux que « Le Monde » n'a pas non plus hésité à titrer « *la biodiversité menacée par les plantes invasives* » un article en pleine page de son édition du 6 novembre 2002. De nombreux botanistes ont ensuite adopté ce terme et l'anglicisme « invasif » commence ainsi à envahir la langue française !

Faut-il, comme notre collègue GIRERD et d'autres botanistes, le déplorer ? Je ne le pense pas et je voudrais saisir l'opportunité de cet article pour, au contraire, argumenter encore en faveur de son adoption. D'abord, notre langue évolue et l'Académie française valide tous les ans des mots nouveaux ou des significations nouvelles de mots de notre vocabulaire, qui ont été adoptés par le peuple de France. Ensuite l'utilisation de cet adjectif « invasif » pour la désignation des espèces introduites, volontairement ou non, sur un territoire donné et qui y connaissent une expansion naturelle susceptible de modifier le fonctionnement de l'écosystème (« *an alien plant spreading naturally, without the direct assistance of people, in natural or seminatural habitats, to produce a significant change in terms of composition, structure or ecosystem processes* », selon la définition donnée par CRONK & FULLER, 1996) me paraît de nature à lui donner un sens précis, dépourvu d'ambiguïtés.

Le mot « envahissant » est au contraire un terme du langage courant qui, appliqué à une espèce, désigne une expansion très importante en nombre d'individus et/ou en surface. Ainsi le sarothamne est une espèce **envahissante** dans les

herbages des Vosges ou du Massif Central à la suite de la déprise agricole. La molinie peut également devenir **envahissante** dans les landes tourbeuses de Bretagne ou d'Aquitaine après une modification du niveau hydrique ou après un incendie. Mais, selon la définition que je propose, ces deux espèces ne peuvent être qualifiées d'invasives dans notre pays. Par contre, l'ajonc d'Europe (*Ulex europaeus*), espèce **envahissante** dans les landes bretonnes après déprise agricole, peut être considéré comme une espèce **invasive** dans les groupements de fourrés éricoïdes supra-forestiers de l'île de La Réunion, où cette fabacée a été introduite. Le terme d'invasif a donc une signification plus précise (= xénophyte envahissant) que celui d'envahissant. Il permet ainsi de bien identifier le phénomène d'invasion biologique et de le distinguer clairement du simple envahissement par des espèces autochtones, qui n'a absolument pas la même signification, ni généralement les mêmes conséquences. C'est pourquoi, dans un ouvrage collectif qui vient de paraître (MULLER, coord., 2004, « *Plantes invasives en France* »), je plaide encore pour son adoption.

Toutefois, la sensibilisation de tous les botanistes à ce grave problème d'invasions biologiques et leur participation à l'inventaire permanent et au suivi de l'expansion d'espèces naturalisées me paraissent encore bien plus importants que ces problèmes de vocabulaire. Le Monde des Plantes a déjà grandement oeuvré à cette connaissance et le dernier numéro nous a encore informé de l'expansion récente d'une espèce exotique, l'herbe à l'alligator, susceptible de devenir invasive (GEORGES, 2004).

Bibliographie

- ACADEMIE DES SCIENCES [Ed.], 1997. *Dynamique d'espèces invasives : application à l'expansion de *Caulerpa taxifolia* en Méditerranée*, Tec. & Doc. Lavoisier, Paris, 379 p.
- CRONK Q.C.B. & FULLER J.L., 1996. *Plant invaders*, Chapman & Hall, Londres, 241 p.
- GEORGES N., 2004. L'herbe à l'alligator (*Alternanthera philoxeroides* (Martius) Grisebach) atteint le département du Tarn-et-Garonne, *Le Monde des Plantes*, **484** : 1-3.
- GIRERD B., 2004. Plantes envahissantes et non « plantes invasives », *Le Monde des Plantes*, **484** : 14.
- MULLER S., 2000. Les espèces végétales invasives en France : Bilan des connaissances et propositions d'actions, *Rev. Ecol. (Terre Vie)*, Suppl. 7 : 53-69.
- MULLER S. (coord.), 2004. *Plantes invasives en France*. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 168 p. (Patrimoines naturels, 62).

Le Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles
et l'Institut Méditerranéen d'Ecologie et de Paléoécologie de l'Université Aix-Marseille III,
en liaison avec la ville d'Hyères, organisent un colloque à Hyères, Var, France,
du 29 septembre au 2 octobre 2005 :
« **Conservation de la flore méditerranéenne dans un environnement changeant** »
Site Internet : www.colloquemed.tk

**L'ARNOSERIS NAIN, UNE MESSICOLE RARE DANS L'EST DE LA FRANCE,
REDECouverte DANS LA PARTIE SOUS-VOSGIENNE DE LA HAUTE-SAONE**
Par Cécile Brun

Laboratoire de Chrono-Ecologie, CNRS-UMR 6565, UFR Sciences et Techniques. 16 route de Gray, F-25030 Besançon Cedex.
Courriel : cecile.brun@univ-fcomte.fr

L'arnosérís nain (*Arnoseris minima* (L.) Schweigger & Koerte) est une messicole typique des champs et cultures sur sols siliceux et sablonneux (de type plutôt xérophile) ; elle appartient au *Scleranthion annui* ((Krusseman & J. Vlieger 1939) Sissingh in Westhoff, Dijk, Passchier & Sissingh 1946). Cette espèce est réputée assez répandue dans certaines régions pour ne pas bénéficier d'un statut de protection sur l'ensemble du territoire national. Il n'existe pourtant pas de carte de répartition, à l'échelle de la France, de l'arnosérís, faute d'informations suffisamment récentes et complètes (FERREZ, 2001). Elle fait néanmoins partie des espèces à surveiller dans le tome II du livre rouge de la flore française.

En revanche, sa rareté en Aquitaine, Haute-Normandie notamment lui vaut un statut de protection régionale et en Alsace un classement en liste rouge régionale. Ce statut motive nos interrogations quant à sa présence et son avenir en Franche-Comté, et plus précisément encore en Haute-Saône.

En effet, l'espèce, fréquente au XIX^{ème} siècle dans la totalité de la région, semble avoir depuis quasiment disparue. Ainsi en 1895, Paul PARMENTIER signale sa présence dans tous les terrains sableux et siliceux (plaines, champs et routes) du Doubs, du Jura et de la Haute-Saône (le Territoire de Belfort n'est pas inclu dans son étude).

Pour ce qui concerne plus particulièrement la Haute-Saône, en 1873, Ferdinand RENAULD et D. LALOY indiquent l'arnosérís dans de nombreuses localités de la région inférieure de la zone vosgienne ainsi que dans la zone sous-vosgienne.

Pour Charles CONTEJEAN, entre 1854 et 1892, elle est fort commune dans la région de Montbéliard. En 1876, Valentin HUMNICKI l'indique comme très commune dans les moissons des terrains graveleux des environs de Luxeuil.

Enfin, dans le Territoire de Belfort voisin, Louis PARISOT en 1858 la signale assez répandue et assez commune. En 1881, avec la collaboration de Louis POURCHOT, il l'indique répandue et abondante dans les champs de la vallée du Rhône, de la Savoureuse, de la Madeleine, etc.

Pour la première moitié du XX^{ème} siècle, les données sont plus rares. Louis HERBELIN, dans sa nouvelle flore du Territoire de Belfort, note en 1929 cette espèce comme toujours répandue et abondante. A la même époque, Gustave MALCUI, dans sa thèse sur les associations végétales de la vallée de la Lanterne (entre Luxeuil et Vesoul), indique l'*Arnoseris minima* comme une caractéristique élective de l'association à *Scleranthus annuus* et comme une espèce psammophile fréquente et typique des zones cultivées plutôt xérophiles.

Actuellement, pour Jean-François PROST (2000), elle semble avoir totalement disparue de la Bresse, mais exister encore dans la partie sous-vosgienne de la Haute-Saône. La dernière occurrence connue en Franche-Comté (FERREZ, 2001) date de 1988 dans un champ de Saint-Bresson (Haute-

Saône). L'auteur la signale comme disparue dans l'Ain et extrêmement rare en Suisse. Une évolution vers la raréfaction voire la disparition de l'arnosérís semble nettement se dessiner, évolution parfaitement similaire à celle qu'elle connaît dans la région frontalière de l'Alsace (en 2004, Guillaume FRIED la signale abondante dans une seule localité alsacienne alors qu'elle était assez commune au XIX^{ème} siècle).

Dans le cadre de mes recherches de thèse qui portent sur les plantes rudérales et messicoles actuelles en région Franche-Comté, je suis arrivée aux mêmes conclusions.

J'ai, en effet, effectué deux années (2003, 2004) de prospection botanique sur tout le territoire de la Franche-Comté et mon travail en Haute-Saône m'a permis de trouver deux stations d'*Arsoneris minima* sur le plateau des Mille-Etangs dans la zone du Parc Naturel Régional du Ballon des Vosges (partie vosgienne de la Haute-Saône). La première se situe au nord de Mélisey, vers le lieu-dit « Melay ». J'ai observé une trentaine de pieds en juillet 2003 et 2004, dans une parcelle partagée entre la culture du seigle, de l'avoine et les cultures sarclées (pomme de terre) ainsi que sur les talus de la route qui longe cette parcelle.

Le deuxième site est au nord de Beulotte-Saint-Laurent, vers le lieu-dit « La goutte du Tronc », dans une parcelle plantée en seigle cette année. J'ai rencontré une vingtaine de pieds, accompagnés de *Rhinanthus alectorolophus*, *Scleranthus annuus subsp. annuus*, *Anthemis arvensis*, *Spergula arvensis* et autres.

Dans ce canton de Mélisey, où la déprise agricole est importante, les surfaces cultivées propices à la présence d'arnosérís sont très faibles : 22 hectares de seigle seulement, 27 de triticales, 23 d'orge, etc ont été recensés en 2000. De plus, ces cultures sont très fragmentaires dans un paysage dominé par la forêt et les étangs.

La mise en relation entre l'historique de l'espèce à l'échelle régionale et départementale, et le constat pratique de sa raréfaction grandissante, voire de sa disparition plaide bien pour l'urgence de mesures de protection pour assurer son maintien, sa survie. Et cela ne saurait se faire sans une évaluation statistique et cartographique précise, de la présence, ou l'absence, de l'espèce ; ni évidemment, sans la prise en compte du cortège floristique au sein duquel elle peut prospérer et qui, lui-aussi, est menacé.

Bibliographie

- CONTEJEAN C., 1854. Enumération des plantes vasculaires des environs de Montbéliard, 2^{ème} partie. In : *Mémoires de la société d'Emulation du Doubs*, vol. 5 : 38-173.
- CONTEJEAN C., 1892. Revue de la flore de Montbéliard. In : *Mémoires de la Société d'émulation de Montbéliard*, vol. 21, fasc. 2 : 49-284.
- HERBELIN L., 1929. Nouvelle flore du territoire de Belfort. In : *Bulletin de la Société belfortaine d'émulation* : 257-312.

FERREZ Y. & al., 2001. *Atlas des plantes rares ou protégées de Franche-Comté*.: Société d'Horticulture du Doubs et des Amis du Jardin Botanique, Naturalia Publications, Turriers-Besançon, 310 p.

FRIED G., 2004. *La flore messicole en Alsace. Etat des lieux, analyses des capacités de maintien et perspectives de conservation*, Mémoire de fin d'Etudes Ingénieur des Techniques Agricoles, Etablissement National d'Enseignement Supérieur Agronomique de Dijon, Dijon 66 p. [multigraphié].

HUMNICKI V., 1876. *Catalogue des plantes vasculaires des environs de Luxeuil, Haute-Saône*, H. Herluison, Orléans, 75 p.

MALCUIT G., 1929. *Contribution à l'étude phytosociologique des Vosges méridionales saônoises. Les associations végétales de la vallée de la Lanterne*, Thèse Sciences, Faculté des Sciences de l'Université de Lille, Lille, 211 p.

PARISOT L., 1858. Notice sur la Flore des environs de Belfort. In : *Mémoires de la société d'Emulation du Doubs*, vol. 3 : 57-164.

PARISOT L. & POURCHOT L., 1881. Notice sur la flore des environs de Belfort. In : *Bulletin de la Société belfortaine d'émulation*, pp. 121-231.

PARMENTIER P., 1895. *Flore nouvelle de la chaîne jurassique et de la Haute-Saône, à l'usage du botaniste herborisant*, Impr. Dejussieu, père et fils, Autun, 307 p

PROST, J.F., 2000. *Catalogue des plantes vasculaires de la Chaîne jurassienne*, Société Linnéenne de Lyon, Lyon, 429 p.

RENAULD F. & LALOY D., 1873. *Aperçu phytostatique sur le département de la Haute-Saône ; suivi d'un Catalogue des plantes vasculaires et des mousses*, F. Savy, Paris, 398 p.

LENS LAMOTTEI ČZEFRANOVA, ESPECE MECONNUE DE LA FLORE DE FRANCE Par Benoît Bock ⁽¹⁾, Pierre Coulot ⁽²⁾, Henri Michaud ⁽³⁾ & Jérémie Van Es ⁽⁴⁾

⁽¹⁾ 1, rue Armand Dupont, F-28500 VERNOUILLET, Courriel : b.bock@wanadoo.fr

⁽²⁾ Avenue des Cévennes, F-34400 VERARGUES, Courriel : pierre-et-pascale-coulot@wanadoo.fr

⁽³⁾ CBN Méditerranéen, Le Hameau agricole, Île de Porquerolles, F-83400 HYERES, Courriel : h.michaud@cbnmed.org

⁽⁴⁾ CBN Alpin, Domaine de Charance, F-05000 GAP, Courriel : J.van-es@cbn-alpin.org

Résumé

La redécouverte récente de *Lens lamottei* Czefr. dans le Var, l'Aude, les Pyrénées-Orientales et les Bouches-du-Rhône est l'occasion de faire le point sur cette espèce, sans doute sous-observée en France, et souvent confondue avec *Lens nigricans* (M. Bieb.) Godr..

1 - Redécouverte quasi-simultanée de *Lens lamottei* Czefr. dans quatre départements méditerranéens français

Alors que *Lens lamottei* n'avait pas été vu en France depuis des décennies, plusieurs récoltes récentes attestent de sa découverte dans quatre départements du littoral méditerranéen français en moins de dix ans.

En avril 2001, lors d'une herborisation, la plante est découverte par l'un d'entre nous (BB) dans le massif de Marseille-Veyre, dans la calanque d'En Vau. Proche des *Vicia*, elle est initialement identifiée avec difficulté et nommée sans conviction *Vicia loiseulerii* (M.Bieb.) Lity. C'est seulement en octobre 2004, lors de l'échange de données entre deux des auteurs concernant les *Fabaceae* que l'un de nous (PC), alerté par cette mention inédite pour la France, identifie la plante grâce à un échantillon d'herbier, comme étant *Lens lamottei* Czefr. La découverte est tout aussi intéressante, car ce taxon méconnu semblait ne pas avoir été récemment observé en France, et en particulier dans les Bouches-du-Rhône.

Elle a ensuite été vue en abondance dans le Var par Yves MORVANT et l'un d'entre nous (HM) dans les pelouses de la Vieille Valette (communes du Revest et de La-Valette) en mai 2003 et avril 2004, ainsi que, plus dispersée, dans les gorges d'Ollioules par Yves MORVANT et deux d'entre nous (JVE & HM) en mai 2004.

Après information, une première observation varoise récente avait été faite au préalable par Jean-Marc TISON en mars 1994 sous le village d'Evenos, au-dessus des gorges du Destel.

Après redétermination d'échantillons (de *Lens nigricans*), il s'avère que la plante avait été récoltée dans l'Aude par l'un d'entre nous (BB) le 9 avril 1998 à Fitou, à l'est de la D227 près de la limite avec les Pyrénées-Orientales (identification PC, 2004 in Herb. BB, *sn*), et a de nouveau été récoltée dans ce dernier département par l'un d'entre nous (JVE) en 2003, au Mont Plat, entre Treilles et Opoul-Périllos.

2 - Historique des observations de *Lens lamottei* Czefr. en France

Ces différentes observations récentes sont assez surprenantes quand on analyse la bibliographie et les herbiers. En effet, depuis l'après-guerre, nous n'avons pu relever aucune observation documentée de la plante dans l'hexagone.

En analysant dans le détail les observations historiques de notre lentille dans les départements concernés :

Dans les Bouches-du-Rhône

La plante a été récoltée à Marseille par Antoine-Honoré ROUX à plusieurs reprises en 1853, 1856 et 1873 (herbier ROUX : 3/06/1853 dans le grand bois de pins à St-Tronc et au dessus de la Gineste ; 30/05/1856 dans la montée de Cassis après avoir passé le vieux chemin près d'une vieille bâtisse ; 27/05/1873 : Vallon de l'Umini), à Mazargue (H. ROUX in LE GRAND, 1899), puis à Cassis le 26/06/1905 par Emile MARNAC autour de la Chapelle des bois (Chapelle Sainte-Croix, in Herb. Pierre BLANC ; MARNAC, 1906), et le 6/06/1906 à Marseille, dans le vallon de Luminy par Pierre BLANC (in Herb. Pierre BLANC). Seuls LEGRAND puis MARNAC avaient à l'époque distingué *Lens lamottei* de *Lens nigricans*.

Depuis cette date, la plante n'avait plus été revue.

Dans le Var

La plante a été initialement citée par ROBERT (1838) puis par AUZENDE (in Jahandiez, 1931) *sub nomen* « *Ervum lentoides* Ten. » à Clairet. Elle a été récoltée par REQUIEN en 1836 à Toulon (herb. MNHN, *sub nomen* *Ervum lentoides*) puis par BOURGEOU en 1848 à Toulon, au Bau-

de-quatre-heures (herb. MNHN, *sub nomen* *Ervum nigricans*) puis à la fin du 19^{ème} siècle dans le Var, à La-Valette, à l'adret du Mont Coudon, par AUZENDE (voir aussi AUZENDE in JAHANDIEZ, 1931) puis HUET (ALBERT & JAHANDIEZ, 1908 ; JAHANDIEZ, 1931). Elle a été vue et récoltée le 28 mai 1905 et le 24 mai 1906 à Toulon, au Mont Faron, par Louis VERGUIN (*in* herb. DELMAS) et revue le 4 juin 1922 par Alfred REYNIER. Emile JAHANDIEZ l'a encore récoltée à la Sabatière à Carqueiranne en 1906. Elle est également citée d'Hyères, sans précision (ALBERT & JAHANDIEZ, 1908). Depuis cette date et jusqu'à il y a quelques années, la plante n'avait apparemment pas été revue.

Dans l'Aude

Aucune citation attribuable à *L. lamottei*.

Dans les Pyrénées-Orientales

Aucune citation attribuable à *L. lamottei*.

Dans le Vaucluse

ROUY signale *Lens lamottei* près d'Avignon sur la foi de PALUN, lequel n'en fait pas mention dans son catalogue des environs d'Avignon. En revanche, ce dernier indique bien *Ervum nigricans* « dans les bois entre Montdevergues et Morières » sur la commune d'Avignon (PALUN, 1867). Toutefois, des parts de 1855 (? : étiquette peu lisible) présentes à l'herbier du MNHN de Paris issues de l'herbier GRENIER mais léguées par PALUN et étiquetées *Lens nigricans* correspondent en réalité à *Lens lamottei*.

En Corse

A notre connaissance, la plante n'a jamais été citée de l'île. Toutefois, deux observations d'herbier nous laissent perplexes car elles correspondent à *Lens lamottei*. La première, aux herbiers de Montpellier (MPU), est étiquetée *Ervum nigricans*, à Ajaccio. La planche est anonyme et non datée (origine : herbiers de la Faculté des Sciences de Montpellier). L'exemplaire unique est parfaitement identifiable. La deuxième, dans l'herbier du MNHN, est issue de l'herbier A. FORESTIER et correspond à une récolte de E. DRAKE ; elle est non datée, également étiquetée *Ervum nigricans*, et porte la mention « Bastia ».

Synthèse de nos observations de *Lens lamottei* dans les herbiers

Herbier	Etiquette	Lieu	Dpt	Date	Récolte	Herbier d'origine
MARS	<i>Lens nigricans</i>	Saint-Tronc, Marseille	13	3/06/1853	Roux	Roux
MARS	<i>Lens nigricans</i>	Montée de Cassis	13	30/05/1856	Roux	Roux
P	<i>Lens nigricans</i>	Cassis, collines	13	30/05/1856	Roux & Blaise	Roux & Blaise
MARS	<i>Lens nigricans</i>	Vallon de l'Umini	13	27/05/1873	Roux	Roux
P	<i>Lens nigricans</i>	Saint-Tronc, à Marseille	13	9/05/1839	Roux	Roux
P	<i>Lens nigricans</i>	Saint-Tronc, à Marseille	13	3/06/1839	Roux	Roux
MARS	<i>Lens nigricans</i>	Gineste, Marseille	13	3/06/1853	Roux	Roux
MARS	<i>Lens nigricans</i>	Vallon de Luminy, Marseille	13	06/06/1906	Blanc	Blanc
P	<i>Ervum nigricans</i>	Bastia	20	Non daté	Drake	de Forestier
MARS	<i>Lens teronii</i>	Autour de la Chapelle des bois, Cassis	13	26/06/1905	Marnac	Blanc
MPU	<i>Ervum nigricans</i>	Ajaccio	20	Non daté	Anonyme	Fac Sciences
P	<i>Ervum lentoides</i>	Toulon, Faron	83	3/06/1836	Requien	Requien
MPU	<i>Ervum leontoides</i> (sic)	Toulon, Clairét	83	Non daté	Auzende	Guillon
P	<i>Ervum nigricans</i>	Toulon, Bau-de-quatre-heures	83	2/05/1848	Bourgeau	Bourgeau
MPU	<i>Ervum nigricans</i>	Toulon	83	Juin 1860	Huet	Tuesckiewicz
MPU	<i>Lens nigricans</i>	Toulon	83	05/1841	Maire	Guillon
P	<i>Lens nigricans</i>	Port d'Artigues, près de Toulon	83	18/05/1858	Anonyme	
P	<i>Lens nigricans</i>	Clairét, près Toulon	83	1875	Auzende	Grenier
P	<i>Lens nigricans</i>	Font d'Artigues, Toulon	83	11/05/1859	Anonyme	
MPU	<i>Lens nigricans</i>	Champs pierreux en montant au Coudon	83	5/05/1870	Huet	Fac. Sciences
MPU	<i>Lens nigricans</i>	Glacis du Fort d'Artigues, près Toulon	83	7/05/1877	Tholin	Fac Sciences

Synthèse de nos observations de *Lens lamottei* dans les herbiers (suite)

Herbier	Etiquette	Lieu	Dpt	Date	Récolte	Herbier d'origine
MPU	<i>Ervum nigricans</i>	Toulon	83	Mai 1841	Maire	Guillon
MPU	<i>Lens nigricans</i>	Toulon, en montant au Mt Coudon	83	8/05/1890	André	Fac. Sciences
MARS	<i>Lens nigricans</i> var <i>tenorei</i>	Toulon, au Faron	83	28/05/1905	Verguin	Delmas
P	<i>Lens nigricans</i> var <i>tenorei</i>	Toulon, au Faron	83	04/06/1922	Reynier	Reynier
MPU	<i>Lens nigricans</i> var <i>tenorii</i>	Toulon, au Faron	83	24/05/1906	Verguin	Foures
MHN Aix-en-P	<i>Vicia nigricans</i>	Carqueirane, à La Sabatière	83	12/05/1906	Jahandiez	Jahandiez
P	<i>Lens nigricans</i>	Avignon	84	1855 ?	Palun	Grenier

3 - Conclusion sur la chorologie de *Lens lamottei* en France :

Lens lamottei présente une répartition en France assez large le long de la côte méditerranéenne. Sa présence est certaine dans le Var, les Bouches-du-Rhône, l'Aude et les Pyrénées-Orientales. La plante n'a encore jamais été observée dans les Alpes-Maritimes, le Gard et l'Hérault. En ce qui concerne le Vaucluse et la Corse, en l'absence d'observations récentes ou en présence d'anciens pointages très imprécis, nous ne pouvons qu'en exclure la plante, tout en incitant les botanistes à l'y rechercher.

En France, cette espèce semble pousser dans des pelouses à dominantes d'annuelles, sur sol calcaire superficiel (*Thero-Brachypodietalia*). A titre d'exemple, les principales espèces observées avec la lentille à Ollioules sont *Asphodelus cerasiferus* J. Gay, *Centranthus calcitrapa* (L.) Dufresne, *Crepis vesicaria* subsp. *taraxacifolia* (Thuill.) Schinz & R. Keller, *Draba muralis* L., *Lathyrus setifolius* L., *Medicago disciformis* DC., *Medicago orbicularis* (L.) Bartal., *Medicago rigidula* (L.) All., *Mercurialis annua* subsp. *huetii* (Hanry) Nyman, *Scandix australis* L., *Tragopogon porrifolius* subsp. *australis* (Jordan) Nyman, *Trifolium stellatum* L. & *Tripodion tetraphyllum* (L.) Fourr.

Dans la station des Bouches-du-Rhône, elle poussait dans un éboulis grossier stabilisé, en compagnie de *Chaenorhynchium rubrifolium* (Robill. & Castagne ex DC.) Fourr. subsp. *rubrifolium*, *Crucianella latifolia* L., *Potentilla hirta* L., *Scandix australis* L. et *Trigonella gladiata* Steven ex M.Bieb.

4 - Taxonomie et répartition générale de *Lens lamottei*

Lens lamottei est décrit par Z. CZEFRANOVA en 1971 (*Novost. Sist. Vyssh. Rast.*, **8** : 189). Il correspond à un taxon initialement décrit en 1877 par LAMOTTE sous le nom de *Lens tenorei* Lamotte (*Prodr. Fl. Plateau Central Fr.*, **1** : 220), nom considéré comme illégitime par CZEFRANOVA.

Par la suite, la plante fut appelée *Lens nigricans* (M.Bieb.) Godr. var. *tenorei* (Lamotte) Burnat (1896, *Fl. Alp. Marit.*, **2** : 191), *Lens nigricans* (M.Bieb.) Godr. proles *tenorei* (Lamotte) Rouy (1899 - *Fl. Fr.*, **5** : 205), *Vicia lens* var. *tenorei* (Lamotte) Bonnier in Bonnier & Douin (1914 - *Fl. Compl. Fr.*, **3** : 68) et *Lens nigricans* var. *tenorei* (Lamotte) P.Fourn. (1937 - *Quatre Fl. Fr.* : 586).

Le traitement du binôme *Ervum lentoides* Tenore (1811-1815, *Fl. Nap.*, **1** : 70) nous pose un problème dans la

mesure où, s'il est classiquement synonymisé avec *Lens nigricans*, il a été utilisé par certains botanistes varois pour citer *Lens lamottei*. Toutefois, les auteurs italiens n'ont jamais distingué les deux espèces, même les plus récents (cf. infra). En l'absence d'une analyse du type de TENORE, nous ne pouvons que citer ce binôme en synonymie de *Lens lamottei* que sous la forme suivante : *Ervum lentoides* sensu bot. varois, non Ten. ?

Le type provient de Toulon (avril 1857), Herbier J. DE PARSEVAL-GRANDMAISON (in *Herb. Saint-Petersbourg*, anciennement Leningrad).

Lens lamottei est présent dans plusieurs pays méditerranéens : Espagne, où elle n'est pas rare dans le Sud de la Péninsule, Portugal, France, Italie, Maroc et Algérie (CASTROVIEJO S. & PASCUAL H., 1999). Ce taxon n'est pas distingué de *Lens nigricans* dans *Flora Italia* (PIGNATTI, 1982). Le taxon est décrit au rang spécifique et illustré dans la *Flora Iberica* (CASTROVIEJO S. & PASCUAL H., 1999). Dans les flores françaises, la plante est mentionnée comme taxon infraspécifique (sous l'épithète *tenorei*) dans la Grande Flore de BONNIER (n°832b2), dans les Quatre Flores de France de P.FOURNIER (n°2529a), dans la Flore de ROUY (**5** : 205, avec une description), mais ni dans la Flore de l'abbé COSTE, ni dans la Flore du CNRS, ni dans GRENIER & GODRON (1848, *Fl. Fr.*, **1** : 476).

5 - Distinction entre *Lens lamottei* et *Lens nigricans*

Ces deux espèces sont morphologiquement très proches, et il est assez difficile, sur les seuls critères morphologiques, de statuer sur la nature de la distinction des deux espèces. En pratique, les deux critères permettant de distinguer les espèces sont :

- l'arête du pédoncule portant l'inflorescence est plus longue que le pédicelle floral chez *Lens nigricans*, alors qu'elle est plus courte que le pédicelle chez *Lens lamottei*.
- les stipules des feuilles supérieures présentent, chez *Lens nigricans*, plusieurs dents latérales, qui sont généralement absentes ou très peu marquées chez *Lens lamottei*.

L'analyse de la bibliographie récente, et tout particulièrement des études génétiques, apporte des éléments de réponse. En effet, si l'étude de FERGUSON & al. (1998) ne permet pas de tirer des enseignements clairs concernant *L. lamottei*, celle de SONNANTE & al. (2003) apporte des éléments importants. Les auteurs ont analysé sur les sept espèces du genre le polymorphisme d'une région de l'ADN ribosomal de ces plantes, nommée ITS (Internal

Transcribed Spacer). Les résultats sont assez surprenants car il en ressort que si les sept espèces présentent des différences faibles, *Lens nigricans* diverge sensiblement des six autres plantes, même si l'espèce qui lui est la plus proche est *Lens lamottei*. Cette constatation corrobore celles de LADIZINSKI & al. (1984) et PINKAS & al. (1985).

Lens lamottei semble donc une espèce distincte de *Lens nigricans*, les hybrides entre ces deux plantes étant d'ailleurs stériles (LADIZINSKI & al., 1984), et les différences génétiques étant nettes (SONNANTE, 2003 ; HOFFMAN & al., 1986).

Remerciements

Nous remercions pour leur accueil et leur disponibilité dans différents herbiers Gérard AYMONIN (Herbier du Muséum d'Histoire Naturelle National de Paris), Magali VOLPES (Herbiers du Muséum d'Histoire Naturelle d'Aix-en-Provence), Régine VERLAQUE (Herbiers MARS), Peter A. SHÄFER (Herbiers MPU). Nous remercions également Valéry MALECOT (INH, Angers), James MOLINA (CBNMP, Montpellier), Philippe RABAUTE (Vailhauquès), Jean-Pierre ROUX (CBNMP, Carpentras) et Jean-Marc TISON (L'Île-d'Abeau) pour la communication de leurs observations personnelles.

Bibliographie

- AHMAD M., MCNEIL D.L. & SEDCOLE J.R., 1997. Phylogenetic relationships in *Lens* species and their interspecific hybrids as measured by morphological characters. *Euphytica*, **94** (1) : 101-111.
- BALL P.W., 1968. *Lens*, In TUTIN T.G. & al., *Flora Europaea*, Cambridge University Press, Cambridge, **2** : 136.
- CASTROVIEJO S. & PASCUAL H., 1999. *Lens* in CASTROVIEJO S. & al. *Flora Iberica* : plantas vasculares de la Peninsula Iberica e Islas Baleares, Real Jardin Botánico, C.S.I.C., Madrid, **VII** (1) : 417-423.
- CZEFRANOVA Z., 1971. Review of species in the genus *Lens* Mill.-*Vov Sistemat Vysshikh Rastenii*, **8** : 184-191.
- FERGUSON M.E., FORD-LLOYD B.V., ROBERTSON D., MAXTED N. & NEWBURY H.J., 1998. Mapping the geographical distribution of genetic variation in the genus *Lens* for the enhanced conservation of plant genetic diversity.- *Molecular Ecology*, **7** (12) : 1743.
- FERGUSON M.E., MAXTED N., VAN SLAGEREN M. & ROBERTSON L.D., 2000. A reassessment of the taxonomy of *Lens* Mill. (*Leguminosae*, *Papilionoideae*, *Vicieae*).- *Botanical Journal of the Linnean Society*, **133** : 41-59.
- FERGUSON M.E., NEWBURY H.N., MAXTED N., FORD-LLOYD B.V., ROBERTSON L.D., 1998. Population genetic structure in *Lens* taxa revealed by isozyme and RADP analysis. *Genetic Res. Crop Evol.*, **45** (6) : 549-559. GALASSO I., 2003. Distribution of highly repeated

DNA sequences in species of the genus *Lens* Miller. *Genome*, **46** (6) : 1118-1124.

HOFFMAN D.L., SOLTIS D.E., MUEHLBAUER F.J. & LADIZINSKY G., 1986. Isozyme polymorphism in *Lens* (*Leguminosae*). *Systematic Botany*, **11** : 392-402.

JAHANDIEZ E., 1931. Guide du botaniste aux environs de Toulon. Manuscrit inédit de Joseph AUZENDE, publié et annoté par E. JAHANDIEZ. *Ann. Soc. Hist. Nat. Toulon*, **15** : 10-75.

LADIZINSKY G., 1993. Wild lentils. *Critical Reviews in Plant Sciences*, **12** : 169-184.

LADIZINSKY G., 1999. Identification of lentil's wild genetic stock. *Genetic Res. Crop Evol.*, **46** : 115-118.

LADIZINSKY G., BRAUN D., GOSHEN D. & MUEHLBAUER F.J., 1984. The biological species of the genus *Lens* L. *Botanical Gazette*, **154** : 253-261.

LAZARO A., RUIZ M., DE LA ROSA, MARTIN I., 2001. Relationships between agro/morphological characters and climatic parameters in Spanish landraces of lentil (*Lens culinaris* Medik.). *Genetic Res. Crop Evol.*, **48** (3) : 239-249.

LE GRAND A., 1899. Quatrième notice sur quelques plantes critiques ou peu connues de France.- *Bull. Assoc. Franç. Bot.*, **2** : 60-74.

MARNAC E., 1906. Contribution à la flore de Provence. Énumération des plantes recueillies à Sainte-Croix (Cassis) pendant l'année 1905 (suite). *Rev. Hort. Bouches-du-Rhône*, **621** : 44-51.

MAYER M.S. & BAGGA S.K., 2002. The phylogeny of *Lens* (*Leguminosae*) : new insight from ITS sequence analysis.- *Plant. Systematic and Evolution*, **232** : 145-154.

PALUN M., 1867. *Catalogue des plantes phanérogames qui croissent spontanément dans le territoire d'Avignon et dans les lieux circonvoisins*. Muséum-Calvet éd.

PIGNATTI S., 1982. *Lens* In Flora d'Italia, Edagricole, Bologne, **1** : 685-686.

PINKAS R., ZAMIR D. & LADIZINSKY G., 1985. Allozyme divergence and evolution in the genus *Lens*. *Plant systematic and Evolution*, **151** : 131-140.

ROBERT G. N., 1838. Plantes phanérogames qui croissent naturellement aux environs de Toulon. Perreymond-Dufort, Brignoles.

ROUY G., 1899. *Flore de France*, **5** : 205

SONNANTE G. & PIGNONE D., 2001. Assessment of genetic variation in a collection of lentil using molecular tools. *Euphytica*, **120** : 301-307.

SONNANTE G., GALASSO I. & PIGNONE D., 2003. ITS Sequence Analysis and Phylogenetic Interference in the Genus *Lens* Mill. *Annals of Botany*, **91** : 49-54.

Vient de paraître :

« L'AVEYRON en fleurs : Inventaire illustré des plantes vasculaires du département de l'Aveyron » de Christian Bernard

Le département de l'Aveyron est riche de plus de 2650 plantes que Christian Bernard, botaniste passionné et digne successeur de l'abbé Hippolyte Coste, a répertoriées dans cet ouvrage. *L'Aveyron en fleurs* recense 2239 espèces spontanées, subspontanées ou naturalisées auxquelles s'ajoutent une centaine de plantes adventices ainsi que plus d'une centaine de plantes cultivées visibles dans le tapis végétal et près de 150 hybrides sauvages.

Neuf cents photos, toutes réalisées par l'auteur, illustrent ce travail. Christian Bernard a conçu cet inventaire comme un instrument de référence, pour offrir à ceux qui s'intéressent à la botanique floristique de notre département (chercheurs, enseignants, aménageurs, naturalistes...) une connaissance aussi complète que possible de la flore vasculaire (plantes à fleurs, mais aussi fougères et plantes alliées) et de répartition dans les différentes régions naturelles.

Prix public : 43 Euros
Les Editions du Rouergue
Parc St Joseph BP 3522 12035 RODEZ Cedex 9

QUELQUES ELEMENTS REMARQUABLES DE LA FLORE DE LA HAUTE VALLEE DE LA CEZE

Par Emeric Sulmont

Clerguemort, F-48160 Saint Andéol de Clerguemort

Courriel: emeric_sulmont@yahoo.fr

La Cèze est un affluent rive droite du Rhône qui draine le nord du département du Gard, ainsi que les extrémités sud-ouest de l'Ardèche et sud-est de la Lozère. Son cours supérieur, la Haute Vallée de la Cèze, s'étend sur près de 300 km² depuis le bord oriental du Mont Lozère à l'ouest

(culminant au point côté 1587 de la crête dite de la Tête de Boeuf) jusqu'à la confluence avec la Gagnière près du village de Foussignargues (154 m) à l'est. La pluviométrie annuelle moyenne approche 1100 mm à Bessèges puis progresse en allant vers l'ouest pour atteindre plus de 2000 mm sur le Mont Lozère (avec un record de 3197 mm de pluie recueillis à Génolhac, 470 m, en 1996).

En plaine, la Cèze creuse son lit dans des roches calcaires d'âge secondaire ou des dépôts sédimentaires continentaux d'âge tertiaire, et le paysage comme la végétation sont typiques de la Garrigue. En Haute Vallée de la Cèze, les roches cristallines du socle, granite hercynien du Mont-Lozère et schiste cambrien, dominent le paysage et offrent une végétation essentiellement acidiphile avec une composante méditerranéenne plus ou moins marquée. L'acidité des sols est modérée localement au sein de lambeaux calcaires, dolomitiques et gréseux d'âge secondaire qui ont résisté à l'érosion.

Peu de botanistes ont parcouru cette région. En 1862, DE POUZOLZ (1862) relève quelques espèces inédites dans la dition, notamment sur Concoules, Bordezac, Bessèges et Peyremale. Malgré l'originalité de ses trouvailles (*Lobelia urens*, *Hypericum pulchrum*, *Hypericum elodes*...) ¹ il ne poursuit pas ses recherches.

Pour la partie ardéchoise, il faut citer BREISTROFFER (1948, 1957, 1960) qui publia de nombreuses observations inédites sur la flore de la région de Malbosc et Banne, entre autres *Hypericum pulchrum*, *Anagallis minima*, *Daphne cneorum* et *Lythrum hyssopifolia*. Par la suite, QUEZEL (in QUEZEL & BARBERO, 1988) parcourt à plusieurs reprises les forêts relictuelles de Pin de Salzmann entre Malbosc et Bordezac afin d'en étudier la phytosociologie. Il en profite alors pour rechercher, mais sans succès, *Lobelia urens* que DE POUZOLZ (op. cit.) indiquait.

Quant à la partie lozérienne de la dition, des auteurs tels que CHAUVET et BROYER (1939) ainsi que BRAUN-BLANQUET (1953) la citent, mais ils s'intéressent surtout à la flore des étages montagnard et subalpin. De même PROST (in DEJEAN & al., 2001) n'est descendu que très rarement dans les vallées cévenoles.

Au milieu des années 80, AUBIN (1985, 1986, 1999) met en lumière quelques taxa jusqu'alors inconnus de cette contrée, tels que *Gratiola officinalis*, *Chamaecytisus glaber* et *Vicia cassubica*. Michel BOUDRIE l'accompagne à

plusieurs reprises, notamment pour la prospection des ptéridophytes particulièrement délicats comme *Dryopteris ardechensis*, *Cystopteris dickieana* et *Asplenium obovatum* subsp. *billotii*.

Par la suite, Georges MEJEAN et Marie-Françoise ROUQUETTE prennent le relais en découvrant entre autres : *Spiranthes aestivalis*, *Ophioglossum azoricum*, *Botrychium matricariifolium*, *Dactylorhiza occitanica*...

Enfin le Parc National des Cévennes mène depuis 1995 des prospections ciblées sur les espèces à statut. Elles ont permis de découvrir, entre autres, deux espèces nouvelles pour le Gard : *Epipogium aphyllum* et *Botrychium matricariifolium*.

Malgré ces récentes découvertes, la Haute Vallée de la Cèze reste encore bien méconnue du point de vue botanique, et les observations qui suivent ne sont, sans doute, que le reflet partiel de cette méconnaissance.

Espèces inédites pour le Gard

Botrychium matricariifolium (Retz.) A. Braun ex Koch : En Haute Vallée de la Cèze, ce botryche était connu dans la vallée du Luech depuis 1996 (900 m, Saint Maurice de Ventalon, 48, G.M. & M-F.R. (in ROUQUETTE & al., 1996). Des gardes du Parc National des Cévennes (Grégory ANGLIO et Samy JENDOUBI) l'ont ensuite recherché avec succès sur la commune de Pontails-et-Brésis en juillet 1999. L'écologie, hêtraie-sapinière humide en lien avec une aulnaie-frênaie, est tout à fait comparable à la première station. L'année suivante, un pied isolé fut rencontré au sein d'une ripisylve d'Aulne glutineux, un kilomètre en aval du hameau de Mallenches en rive droite de l'Homol (330 m, Sénéchas, 30). Il provient sans doute de stations situées en amont de Génolhac et qui ont été découvertes peu de temps après (rives de l'Homol, comm. pers. Franck PARCHOUX, PNC). Enfin une autre station d'une vingtaine de pieds existe sur le versant nord de l'Aigoual, côté Lozère (comm. pers. Sandrine DESCAVES, PNC, 2002).

Carex pauciflora Lightf. : Ce carex est présent aux sources de la Gourdouze, près des chalets de Perce-neige (1440 m, Concoules, 1999). C'est sans doute sur ce site que DE POUZOLZ (1862) avait rencontré *Rhynchospora alba*, *Carex limosa* et *Hypericum elodes*. Mais la recolonisation de la tourbière par la Molinie et le Pin à crochet a probablement fait disparaître ces espèces.

Carex oedipostyla Duval-Jouve : BREISTROFFER (1960) l'indique nouveau pour l'Ardèche dans le Bois des Bartres, vers le Mazel (400 m, Banne, 07). Sa présence dans ce département est confirmée à 300 m au sud de la Loubatière, en amont de la D 310 (240 m, Malbosc, 07, 1998). Non loin de là, côté Gard, il est aussi présent : à l'ouest du Ranc Corbier (point côté 353 m, Bordezac), sur le talus de la route aux Oulettes (210 m, Gagnières, 2003) ainsi que sur la colline de la Tournareyre, sur conglomérat houiller, au sein de landes sèches à *Erica cinerea*, *Erica scoparia*, *Calluna vulgaris* et *Cistus salvifolius*. On le retrouve encore plus au sud dans un environnement identique : à l'est du Mas

¹ La nomenclature des plantes vasculaires suit l'index de KERGUELEN (1999).

Pontet, (360 m, Robiac-Rochessadou, 2000) ainsi qu'à 250 m au sud-est du Mas de Tassi (440 m, Ste Cécile d'Andorge, 2004).

Epipogium aphyllum Swartz : Cette orchidée rarissime fut découverte par l'équipe du Parc National des Cévennes en compagnie de *Botrychium matricariifolium* (1999). Chaque année, ce sont jusqu'à trente fleurs qui s'épanouissent tout au long du mois de juillet. Et jusqu'à présent aucune éclipse dans sa floraison n'a été constatée, y compris durant la sécheresse de l'été 2003.

Ophrys fusca Link : Le groupe d'*Ophrys fusca* dans le Gard, n'était connu que sur quelques sites en bordures des Causses, dans l'ouest du département sous la forme *Ophrys sulcata* J. & P. Devillers-Terschuren (ancienne *Ophrys fusca* subsp. *minima* Balayer). Le 28 février 1998, un pied isolé d'*Ophrys fusca sensu stricto* a été découvert 250 m en contrebas du hameau de Bedousses (450 m, Aujac). Elle a aussi été trouvée récemment à Carnas, près de la limite départementale avec l'Hérault, département où elle est d'ailleurs nettement plus fréquente (comm. pers. Francis DABONNEVILLE.).

Espèces "redécouvertes" dans le Gard

Adoxa moschatellina L. : AUBIN (1999) omet de l'intégrer dans son catalogue de la flore du Gard alors que GOUAN (1797) la mentionne à plusieurs reprises dans les hêtraies du Mont-Aigoual, notamment à l'Espérou, de même BRAUN-BLANQUET (1933) la dit très répandue dans les hêtraies du Mont-Aigoual entre 1100 et 1520 m, il indique même d'après ESPAGNE (référence non citée) une station abyssale au bord de la Virenque près d'Alzon. En Haute Vallée de la Cèze, elle n'était pas connue. Une station de quelques dizaines de pieds existe au bord du Ruisseau du Bois de Longuefeuille (820 m, Pontails et Brésis, 30). La Moschatelline est plus fréquente sur le versant nord du Mont-Lozère : en contrebas du Roc des Echelles, lieu-dit la Grande Terre sous une hêtraie (1140 m, Altier, 48, 2001) ainsi qu'en rive gauche du Lot, au lieu-dit la Combe à Saint Jean du Bleyard (1050 m, le Bleyard, 48). Il est aussi présent dans le valat du Cougnet, en amont de Chareylasse (1320 m, Altier, 48, 2003).

Carex depressa* subsp. *basilaris (Jord.) Kerguelen : BREISTROFFER (1960) l'indique nouveau pour l'Ardèche aux Salelles, en face de Gravières en rive gauche du Chassezac. Il rapporte aussi des observations dans le nord du Gard d'après COSTE & SOULIE (1912) "à Saint-Martin-des-Boubaux, vers Alais, sur un terrain siliceux, à 350 m d'altitude". Cette dernière mention a d'ailleurs pu être confirmée (Ruisseau de Vanmale, 210-250 m, Soustelle, 30, P. J. & E. S., 2005). Elle est de plus confortée par d'autres découvertes, notamment sur la commune de St Germain de Calberte en Lozère : en contrebas de la Broussarde (460 m, P. J., 2001), et aux bords du ruisseau à l'est de la Calvinarie (310 m, P. J., 2004). Sur Sénéchas dans le Gard, 150 m au sud du village au bord d'un sentier, en sous-bois de chêne vert, avec entre autres *Carex distachya*, *Aristolochia rotunda*, *Ruscus aculeatus*, *Ilex aquifolium*, *Rubia peregrina* (400 m, 2004). Enfin en Ardèche, au bassin DFCI du pont du Martinet, rive droite de la Gagnière (225 m, Malbosc, 2004).

Carex disticha Huds. : BRAUN-BLANQUET (1933) rapporte sa présence dans une part d'herbier de DE

POUZOLZ datant de 1832 et provenant de l'Espérou sur l'Aigoual où l'espèce n'a pas été revue depuis. Dans le Gard, il a été trouvé au sein d'une prairie alcaline humide au sud du village de Pognadoresse (220 m), au nord d'Uzès (1998, dét. Gérard DUHAMEL).

Hesperis matronalis L. : A l'état spontané, la Julienne est rare dans le Gard, DE POUZOLZ (1862) la cite uniquement d'un bois aux environs de Tresques. Elle est plus souvent cultivée dans les jardins, ce qui pourrait expliquer la présence de deux stations en bordure de la Cèze : 100 m en amont rive droite du pont de Souillas (320 m, Sénéchas, 30, 1999) et 500 m au NNW de la Tour d'Olivon en rive droite du lac de Sénéchas, en compagnie de *Saxifraga pedemontana* subsp. *prostii* et *Molopospermum peloponnesiascum* (250 m, Sénéchas, 30, 2005).

Hypericum pulchrum L. : Le Millepertuis élégant a été signalé aussi bien par DE POUZOLZ (1862) dans les environs de Bordezac (30) que par BREISTROFFER (1948) vers le Pont d'Abeau, Malbosc (07). Il fut redécouvert aux abords des ruisseaux des environs du Col de la Matte (G.M., 1996). Dans ce secteur des conglomérats houillers du bassin de la Gagnière, il n'est pas rare : ruisseau du col de la Matte, de la Combe Longue, de Maubert, du Ranc Corbier, de la combe de l'Eglise (2000). Une dernière station est à mentionner plus au sud dans une écologie semblable, landes à Bruyère à balais et Molinie sur conglomérat houiller au lieu-dit les Pinèdes (620 m, Sainte Cécile d'Andorge, 2004). Il est ici dans la limite sud-orientale de son aire de répartition.

Lobelia urens L. : La mention mythique de cette espèce dans "les lieux humides parmi les broussailles, aux bords des ruisseaux aux environs de Bourdezach" (DE POUZOLZ, 1862) a enfin pu être confirmée (21/07/2000) après 5 journées de prospection harassante dans la végétation qui colonise les ruisseaux du conglomérat houiller à l'est de la commune de Bordezac. Trois stations pour un effectif d'environ cent pieds se répartissent à la périphérie du Ranc Corbier (401 m) : Ruisseaux de Maubert, de la Combe de l'Eglise et du Ranc Corbier. Une des stations est située sur la rive gardoise d'un ruisseau marquant la limite départementale avec l'Ardèche, des prospections dans ce département pourraient donc s'avérer fructueuses. L'originalité botanique de ce site est telle (nombreux éléments subatlantiques à atlantiques dans un contexte globalement appauvri en espèces méditerranéennes) qu'il fera prochainement l'objet d'une note plus approfondie.

Streptopus amplexifolius (L.) DC. in Lam. & DC. : L'espèce existe le long de plusieurs affluents du ruisseau du Bois de Longuefeuille (Pontails et Brésis, 30) ainsi qu'au bord du ruisseau de Conne (Concoules, 30, G.M., M-F. R., 1997). DE POUZOLZ (1862) l'avait déjà indiqué sur ce site. En Lozère, on retrouve cette espèce dans quelques ravins du versant sud du Mont-Lozère : le long du Rieutort, au lieu-dit Gouffre du Colonel (960 m, Vialas, 48, Y. M., 1994), au bord du Tarn au sud-est de Villeneuve (1200 m, Pont-de-Montvert, 48, 2003), ainsi qu'au bord des ruisseaux de la Pudissine et de la Dreylerède, (Vialas, 48, Y. M., 1998).

Nouvelles stations d'espèces peu répandues dans le Gard, l'Ardèche et la Lozère

Asplenium viride Huds. : Il faut signaler deux stations intéressantes de par leur éloignement des grands massifs calcaires. Quelques touffes sur grès suintant 300 m au NE du col du Mas de l'Ayre (800 m, Malons-et-Elze, 30, G. A., 1999) et une touffe isolée, en rive gauche de la Mimente sur schiste mais en contrebas des remblais de la N106, 1 km à l'ouest du Col de Jalcreste (780 m, Saint-André-de-Lancize, 48, 2001).

Cardamine heptaphylla (Vill.) O.E. Schulz : Elle n'était pas connue du versant oriental du Mont Lozère. Elle fut découverte en avril 2001 en rive droite de l'Homol entre le Pont du Mas et le Mas Redon, (370 m, Génolhac, 30). Une trentaine de pieds sont présents.

Carex digitata L. : Il s'agit d'un carex peu fréquent dans le Gard, deux nouvelles stations sont à mentionner : quelques pieds trouvés le long du ruisseau de la Vige, en aval du Mas Bleu (210 m, Bordezac, 30, 1999) ainsi qu'une vingtaine de pieds 250 m en aval de la passerelle du Boudarel, au pied d'un ancien terrier minier sur la rive droite de la Gagnière (190 m, Gagnières, 30, 2003).

Corallorrhiza trifida Chatel : Quatre nouvelles stations de cette discrète orchidée sont à signaler sur le versant nord du Mont-Lozère : au Bois des Armes, 50 m en contrebas de la D 66 en compagnie de *Saxifraga cuneifolia* (1370 m, Villefort, 48, 1997) ; en hêtraie-sapinière en rive gauche du ravin de Cougnet, près de Chareylasse (1450 m, Altier, 48, G. C., in : CORRIOL, 1998); en hêtraie calcicole 600 m au SW du Mont-Valdon sur le versant nord du Causse du Masseguin (1040 m, Sainte Hélène, 48, F. F., 1994), enfin au sud de ce petit causse, 800 m à l'est de Vitrolles au-dessus de la D 41 (960 m, Lanuéjols, 48, F. F., 1994).

Drosera rotundifolia L. : Espèce assez fréquente sur le Mont Lozère, elle reste exceptionnelle à basse altitude en versant méditerranéen. Elle fut découverte en 1992 au bord d'un canal d'irrigation à l'Habitarelle (230 m, Malbosc, 07, G. M.), puis retrouvée à proximité dans le Gard, le long de la Combe de l'Eglise et du ruisseau du Ranc Corbier (Bordezac, 2000). Elle se développe à la faveur de suintements permanents sur conglomérat. A ses côtés, on relève notamment *Carex demissa*, *Carex echinata*, *Carex panicea*, *Carex pallescens*, *Dactylorhiza maculata*, *Anagallis tenella*, *Juncus bulbosus*, *Juncus acutiflorus*, *Centaurium erythraea* ainsi qu'une sphaigne : *Sphagnum denticulatum* Brid (dét. Vincent HUGONNOT). BREISTROFFER (1948) avait lui aussi découvert une population relictuelle de *Drosera* à 350 m d'altitude aux environs du Frigolet (Saint-Paul-le-Jeune, 07) à 4 km à l'est de ce site, mais cette station n'a pas été retrouvée.

Epipactis palustris (L.) Crantz : Une station d'une quarantaine de pieds se maintient non sans risque dans un fossé du bord de la D 184 à 1,5 km au nord du col de la Matte (260 m, Bordezac, 30, 2000).

Eragrostis pilosa (L.) P. Beauv. : Il est présent sur le bord d'un chemin communal entre Arbouls et Aujaguet, à 300 m au sud d'Aujac (450 m, 30, 2002, dét. Robert PORTAL). Il croît dans une ornière argilo-sableuse colonisée entre autres par *Mentha pulegium*, *Agrostis canina*, *Juncus bufonius*, *Tuberaria guttata*, *Spiranthes spiralis*, *Aphanes gr. arvensis*.

Gentiana pneumonanthe L. : Cette espèce, assez commune dans les moliniaies du Mont-Lozère ou de la Margeride, est rarissime dans les basses vallées du versant méditerranéen. On la trouve, cependant, en abondance au bord du ruisseau du Ranc Corbier entre 240 et 300 m d'altitude, sur les communes de Bordezac et de Gagnières (2000). Elle croît au sein d'une formation qui rappelle étrangement une végétation gasconne : *Molinia caerulea* subsp *arundinacea*, *Juncus acutiflorus*, *Frangula alnus*, *Osmunda regalis* avec ça et là quelques suintements permanents à *Drosera rotundifolia*, *Spiranthes aestivalis*, *Anagallis tenella* et le fameux *Lobelia urens* de DE POUZOLZ.

Gratiola officinalis L. : La station découverte par AUBIN (1986) dans un fossé en bordure de la D51 sous le château du Chaylard (Aujac, 30) se maintient. Plus de cent pieds sont présents en contrebas de suintements à *Adiantum capillus-veneris*. Des stations beaucoup plus fournies (plusieurs milliers de pieds) existent le long du Luech, en amont du Mas Herm (200 m, Peyremale, 30, G. M., 1997) ainsi qu'en aval de son confluent avec la Cèze. En Ardèche des populations équivalentes sont connues en amont d'Abeau et en aval, au sein d'une mare temporaire (250 m, Malbosc, G. M., 1997). Une dernière station de quelques dizaines de pieds existe en aval rive gauche du camping de Clairval aux Oulettes (190 m, Gagnières, 30, 2004).

x ***Halimicistus revolii*** (Coste & Soulié) Dansereau : Ce rare hybride d'*Halimium lasianthum* subsp *alyssoïdes* avec *Cistus salviifolius* avait déjà été signalé par AUBIN (1986) à Bordezac, une autre station existe au bord de la D318a, au lieu dit les Croupatières, (560 m, Sénéchas, 30). Les quelques pieds présents subissent régulièrement les méfaits de l'épaveuse et ont peut-être disparu depuis leur découverte (1998).

Halimium lasianthum (Lam.) Spach subsp *alyssoïdes* (Lam.) Greuter & Burdet in Greuter & Raus : Au moins 7 stations dénombrées dont 4 réparties le long de la crête Barrage de Sénéchas – Col de Charnavas (Sénéchas, 30, G. M., M-F. R., 1995) : une station s'étendant le long de la draille accédant par l'est à Sénéchas, depuis le bord de la D318 jusqu'aux "Gîtes". Une autre à proximité, au sommet de la falaise de la Lésure à 500 m au SE de Sénéchas (435 m). Une troisième de plusieurs centaines de pieds répartis le long d'une piste forestière entre Fontanilles et le Serre des Brugèdes (460-565m), enfin la dernière au lieu-dit les Croupatières et s'étalant en direction du col de Charnavas (560-520 m). La suivante découverte par LOMBARD-DUMAS (1884), au lieu-dit Champrevart en bord de l'ancienne route de Génolhac à Concoules (600 m, Génolhac, 30), se maintient ; de même que la station de Bordezac (420-450 m) découverte par DE POUZOLZ (1962) et reprise par AUBIN (1986). Enfin une dernière station probablement d'origine accidentelle et constituée d'un seul pied est présente à la gare de Bessèges, à moins de 100 m de celle-ci direction Alès, bord nord de la voie (170 m, Bessèges, 30, 2002).

Halimium umbellatum (L.) Spach : L'*Halimium* en ombelle est relativement rare en Cévennes, il montre une préférence pour les situations bien exposées, en crête ou au sommet de vires rocheuses, toujours au sein de landes à *Calluna vulgaris* et *Erica cinerea*. Une station à 500 m au NW du croisement de la D906 avec la route du Crouzet (870 m, Prévencières, 48, 2000). Sur le sommet de Grattassac

dominant Villefort au nord (821 m, 48, 2000) ainsi que sur les crêtes de l'Ubac dominant le Castanet (850-900 m, Pourcharesses, 48, 2004). Plus d'une cinquantaine de pieds le long d'une piste accédant au Roc de Chapelas depuis Villefort entre 700 et 720 m (Villefort, 48, 2003). Sur grès au sommet de la falaise du Saut du Chien à Tarabias (440 m, le Chambon, 30, G. M., 1993). Enfin, la station de la Croix de l'Homme mort, au nord de Gourret est probablement connue depuis DE POUZOLZ (446 m, Bordezac, 30, G. M. & M-F. R., 1992). Deux autres stations sur la commune de Laval-Pradel (30) : une à Mercoirol-bas aux environs du point côté 362 m (G.M. & M-F. R., 1995), la suivante près du bassin DFCI des Codes, 850 m au NE du Pradel (470 m, 2002). Trois autres stations inédites sont à signaler pour la haute vallée du Gardon d'Alès (Vallée Longue) : le long de la crête dominant Soulatges au nord (750 m, Saint-Privat-de-Vallongue, 48, 2003), au-dessus du hameau de Tourtoulon en bord de route (660 m, Saint-Frézal-de-Ventalon, 48, 2003), et enfin au sein d'une lande à Callune boisée de pins maritimes sur une crête au-dessus de Rochadel (440 m, Saint-Michel-de-Dèze, 48, 2003).

Lathyrus nissolia L. : L'espèce est présente des deux côtés de la limite Gard-Lozère à 1 km à l'ouest du lieu-dit Bout de côte, sur le flanc nord-ouest du Mont-Aigoual (1011 m, Meyrueis et Trèves, 1998). 3 autres pieds ont aussi été découverts au bord de la D999 sous Lembrusquière (300 m, Arre, 30, 2004). D'après AUBIN (1999) cette gesse n'avait pas été revue récemment dans le Gard.

Linaria pellisieriana (L.) Mill. : Cette linaria ne semble pas rare en Cévennes, elle fut découverte au sud-est du village de Sénéchas (450 m, 30, G. M. & M-F. R., 1994). Au moins six autres stations existent en Haute Vallée de la Cèze : au hameau de Chalap (510 m, Sénéchas, 30, 1998), au bas du hameau de Bournaves (550 m, Malons-et-Elze, 30, 1998), au hameau de Montredon (570 m, Concoules, 30, 2002) enfin sur la commune d'Aujac : 250 m au nord du lieu-dit Légal (390 m, G. M., 1994), sur la route du Fau (415 m, 2002) et vers le lieu-dit Arbouls (490 m, 2002). Sur ces trois derniers sites, la Linaria de Pellissier croît sur substrat gréseux, au sein de pelouses où dominent les annuelles : *Tuberaria guttata*, *Crucianella angustifolia*, *Logfia minima*, *Silene gallica*, *Ornithopus compressus*, *Teesdalia nudicaulis*, *Chondrilla juncea*, *Moenchia erecta*, *Jasione montana*, *Tolpis barbata*, *Hypochoeris glabra*, *Crassula tillaea*, *Aegilops triuncialis*, *Trifolium arvense*, *Vulpia bromoides*, *Vulpia ciliata*, *Briza maxima*, *Linum trigynum*, *Petrorhagia prolifera*, *Rumex acetosella*.

Lysimachia nemorum L. : En Cévennes méridionales ce lysimaque semble plus commun que le suivant mais de répartition inégale. Rencontré une seule fois en Haute Vallée de la Cèze, au bord d'un ruisseau en contrebas du hameau d'Alteyrac (500 m, Chamborigaud, 30, 1997) alors qu'il est assez fréquent dans la vallée du Gardon d'Alès : le long du Gardonnet (Transgardon, Saint-Privat-de-Vallongue, 48, 2003) et du Dourdon, notamment à la Borie et au Pré-neuf (Collet-de-Dèze et Saint-Andéol-de-Clerguemort, 48, 2003).

Lysimachia nummularia L. : Il est connu depuis 1993 en bordure du ruisseau des Amarouses (260 m, Aujac, 30, G. M.) ainsi que sous le pont du Mas Herm en rive gauche du Luech (220 m, Peyremale, 30, G.M.).

Myosotis balbisiana Jordan : En Auvergne, cette espèce a fait l'objet ces dernières années de prospections fructueuses par le Conservatoire botanique national du Massif Central. Sa présence est confirmée dans le val d'Allier, le Velay, le Livradois et la Margeride. En Rhône-Alpes où l'espèce est protégée, elle est connue dans la Loire au Mont-Pilat et sur les contreforts du vallon rhodanien (comm. pers. Bruno GRAVELAT). Plus au sud, les données étaient rares ou anciennes, BRAUN-BLANQUET (1933) rapporte 9 localités pour le seul massif de l'Aigoual. Sur le Mont-Lozère, massif granitique pourtant très favorable, sa découverte est récente. Les premières stations répertoriées se trouvent sur le versant nord : pourtour de champ de céréales sur silice à l'est et au sud des Alpiers (1100-1150 m, Cubières, 48, P.S., 2002), environ de Montselgues en bord de prairie (1060 m, 07, P.S. & G.A., 2002). Elle est aussi présente au sein d'une pâture extensive développée sur arène granitique et ayant l'aspect d'une mosaïque constituée de pelouse d'annuelles, de pelouse à Fétuque d'Auvergne et de landes à Genêt purgatif (870 m, 400 m au SW de Treymes, Altier, 48, 2003). On relève entre autres : *Linaria arvensis*, *Hypochoeris glabra*, *Veronica triphyllos*, *Myosotis discolor*, *Myosotis ramosissima*, *Scleranthus perennis*, *Scleranthus annuus*, *Geranium dissectum*, *Spergula morisonii*, *Ornithopus perpusillus*, *Lathyrus setifolius*, *Ornithogallum umbellatum*, *Muscari comosum*, *Aphanes gr. arvensis*, *Aira caryophyllea*, *Rumex acetosella*. Dans ce type d'écologie, l'espèce n'est en fait pas très rare. Les prospections menées par le Parc National des Cévennes en 2004, l'ont d'ailleurs montré : une vingtaine de stations relevées entre l'Aigoual, le Bougès et le Mont-Lozère, sur schiste comme sur granite, dans la plupart des cas au-dessus de 800 m d'altitude.

Ophioglossum azoricum C. Presl : Dans la vallée de la Cèze, l'espèce était inconnue avant sa découverte en 1992, 500 m en aval du Moulin du Roure, rive gauche de la Cèze (260 m, Aujac, G. M.). Elle est aussi présente non loin de là au dessus de la route d'accès au hameau du Fau (>150 pieds, 450 m, Aujac, 30, 2002) au sein d'un suintement à *Serapias lingua*, *Illecebrum verticillatum*, *Juncus capitatus*, *Trifolium strictum*, *Trifolium subterraneum*, *Radiola linoides*, *Ranunculus paludosus*. Deux autres stations sont à mentionner sur les rives du Luech : l'une 50 m en amont du pont du Chamboredon en rive gauche (80 pieds environ, 220 m, le Chambon, 30, 2000), l'autre 100 m en amont rive gauche du pont de Goubelet sur la D29 (150 pieds, 280 m, le Chambon, 30, 2003).

Ce taxon est nouveau pour l'Ardèche, sur la rive droite de la Gagnière depuis le pont du Martinet jusque la Loubatière (6 stations pour un total dépassant le millier de pieds, 220 m, Malbosc, 2002). L'Ophioglosse des Açores s'installe ici dans des dépressions sur conglomérat houiller en partie comblées par du limon. Sur une de ces mares, il cotoie *Ophioglossum vulgatum*, l'hybride entre les deux espèces serait à rechercher. En aval, dans le Gard, une station similaire existe en rive droite de la Gagnière, au niveau du camping de Clairval (190 m, Gagnières, 2002).

Rhynchospora alba (L.) Vahl. : En Cévennes, cette espèce est particulièrement rare. La tourbière de Montselgues dans le sud-ouest de l'Ardèche en abrite une belle population. Une seule autre station existe sur le territoire du Parc National des Cévennes, elle est située sur le Mont Lozère, sur des tourbières surplombant le Tarn, en aval du lieu-dit

Gasbiel (1210 m, Pont-de-Montvert, 48, 2003). A signaler toutefois que DE POUZOLZ dans sa flore du Gard (1862), l'avait signalé sans plus de précisions à Gourdouze (sud-est du Mont-Lozère), hameau pourtant situé en Lozère.

Pulsatilla rubra Delarbre : Un pied isolé a été rencontré au sud du Ranc Corbier à 100 m au nord du point côté 356 m (Bois des Pinèdes, Bordezac, 30, 2000). Pour le Gard, ce taxon n'était connu, jusqu'à présent, que de la partie caussenarde du département. Une touffe d'une douzaine de fleurs existe aussi au lieu-dit Pont Perdu, en rive droite du ruisseau de Valcrouses, 300 m en amont du confluent avec la Cèze (450 m, Saint-André-Capcèze, 48, 2003).

Pseudorchis albida (L.) A. & D. Löve : En Lozère, cette orchidée n'était connue que de l'Aubrac, en 1885 PROST (in DEJEAN & al., 2001 & 2003) l'indiquait aussi au Sapet sans certitude sur la correspondance de ce lieu-dit avec celui qui est situé sur le versant occidental du Mont Lozère (commune de Lanuéjols). Une station d'une cinquantaine de pieds découverte en 1997 permet toutefois d'attester sa présence sur le Mont-Lozère, ainsi que dans le Parc National des Cévennes. Elle se situe au lieu-dit Trabaldeche, en amont de Serviès, rive droite du ruisseau de Chaumel (1360 m, Orcières, 48).

Sedum caespitosum (Cav.) DC. : Il s'agit d'un sédum annuel peu commun en Cévennes. Il est présent sur le plateau de grès triasique à l'ouest de Banne : au Mazel, sur le bord de la piste d'accès de Pérusse et à Montgros, 150 m à l'ouest du point côté 432 m (Banne, 07, 2003). Il côtoie entre autres *Tuberaria guttata*, *Mibora minima*, *Saxifraga tridactylites*, *Sedum reflexum*, *Logfia minima*, *Jasione montana*, *Trifolium subterraneum*, *Umbilicus rupestris*, *Aira caryophyllea*, *Rumex acetosella*, *Teesdalia nudicaulis* et *Spergula morisonii* (à noter que sur ce même site BREISTROFFER (1960) avait signalé *Lythrum hyssopifolia*). Plus au sud, il est présent sur une dalle de grès houiller isolé au sein d'une pâture à Péreyrols (585m, Sainte-Cécile-d'Andorge, 30, 2004).

Spiranthes aestivalis (Poiret) L.C.M. Richard : Dans les Cévennes cristallines le *Spiranthes* d'été est fidèle à un habitat très particulier : les anfractuosités de rochers plus ou moins suintantes, bien exposées et situées dans le lit majeur des cours d'eau. Le plus souvent, il est accompagné par *Radiola linoides*, *Anagallis minima*, *Juncus capitatus*, *Juncus bufonius*, *Juncus tenageia*, *Juncus articulatus*, *Sagina* gr. *procumbens*, *Agrostis canina*, *Isolepis setacea*, *Centaureum erythraea*, *Rorripa stylosa*, *Aira caryophyllea*. En Haute Vallée de la Cèze, la première mention date de 1992 au lieu dit Moulin du Roure en rive gauche de la Cèze (270 m, Aujac, 30, G.M. & M-F. R.), aujourd'hui on dénombre pas moins de 20 stations pour un total de 2000 pieds environ. Pour la vallée du Luech, elle est présente à Coustères (650 m, Vialas, 48, G. M.) ; au confluent du Rieutord avec le Luech (530 m) ; au lieu-dit le Goubelet en rive gauche sous le pont de la D29 (285 m, le Chambon, 30, 1999) ; au bord d'un ruisseau descendant de la rive gauche du Luech à 600 m au SW de Tarabias (242 m, le Chambon, 30, 2003) plusieurs stations entre le Mas Herm (205 m) et Peyremale (180 m, 30, G. M. & Y. M., 1998). Pour la vallée de l'Homol, une seule station en aval de la Baignade de l'Homol (450 m, Génolhac, 30, 1996). Pour la vallée de la Cèze proprement dite pas moins de 9 stations entre sa rive gauche au pied du mas de Ranc (297 m, Aujac, 30) et le

ruisselet du pied de la Tour d'Olivon (250 m, Sénéchas, 30, 2000) : notamment les points côtés 293, 277, 270 et 260. Enfin pour la Gagnière, une station de plusieurs centaines de pieds au pont de Murjeas (310 m, Brahic, 07, G. M.) ; une autre 400 m en amont d'Abeau (250 m, Malbosc, 07, G.M., 1997) ; quelques pieds en rive droite 100 m en amont de La Boudène (210 m, Banne, 07, 2002) ; puis en rive gauche au bord d'une mare temporaire face au camping de Clairval près de Chavagnac (180 m, Gagnières, 30, 2003) et enfin une quinzaine de pieds le long du ruisseau du Ranc Corbier (270 m, Bordezac+Gagnières, 30, 2000).

Saxifraga pedemontana All. subsp. ***prostii*** (Sternb.) D.A. Webb. : Ce saxifrage endémique des Cévennes n'est pas rare sur les flancs nord et est du Mont Lozère, deux stations en situation abyssale méritent cependant d'être signalées : 250 m au nord du Pont de Brésis sur le talus de la D51 (405 m, Pontails-et-Brésis, 30, G. M. & M-F. R., 1994) et sur le talus de la D318 à 350 m à l'est du lieu-dit Esfiel à Sénéchas, cette station s'étend jusqu'au bord de la Cèze en aval de la Tour d'Olivon (250-370 m, Sénéchas, 30, G. M. & M-F. R., 1994).

Vaccinium vitis-idaea L. : L'Airelle rouge, abondante sur la Margeride, se raréfie considérablement au Mont-Lozère et devient exceptionnelle plus au sud. Elle est présente en amont d'une piste forestière de la forêt du Mas de l'Ayre en compagnie de *Saxifraga pedemontana* subsp. *prostii* (500 m au NNE du Truc de Samblonnet, 850 m, Malons-et-Elze, 1997).

Depuis 1995, 1166 taxa ont été répertoriés sur la Haute Vallée de la Cèze, ce qui correspond environ à la moitié de la flore du Parc National des Cévennes : plus de 2250 taxa pour un territoire dix fois plus étendu. Ces deux inventaires sont pourtant bien loin de l'exhaustivité, car bon nombre de ravins, de pelouses et de sous-bois n'ont sans doute jamais reçu la visite de botanistes. Que ces derniers soient les bienvenus...

Personnes ayant apporté leur contribution à cette note en transmettant leurs observations :

G.A. : Grégory ANGLIO (Parc National des Cévennes, Saint-André-Capcèze, 48)

G.C. : Gilles CORRIOL (Conservatoire botanique pyrénéen, Bagnères de Bigorre, 65)

F.F. : François FEUTRY (Le Paradou, 13)

Y.M. : Yves MACCAGNO (Parc National des Cévennes, Saint-Frézal-de-Ventalon, 48)

G.M. : Georges MEJEAN (Molières sur Cèze, 30)

M-F. R. : Marie-Françoise ROUQUETTE (Molières sur Cèze, 30)

P.J. : Philippe JESTIN (La Garance Voyageuse, St Germain de Calberte, 48)

P.S. : Pierre SELLENET (La Garance Voyageuse, Alès, 30)

Lorsque ce n'est pas précisé, les observations sont de l'auteur.

Remerciements :

Ils s'adressent tout particulièrement au Conservatoire botanique national du Massif Central et notamment à Jean-Pierre BARBE et Luce MANSOT pour le prêt et la mise en forme des références bibliographiques ci-dessous. Georges MEJEAN et Marie-Françoise ROUQUETTE ne peuvent aussi être oubliés pour le dévouement et la générosité dont ils ont fait preuve pour partager leurs connaissances sur la flore de la Haute Vallée de la Cèze et d'ailleurs. Merci aussi à Michel BOUDRIE, Robert PORTAL et Gérard DUHAMEL pour leur disponibilité comme leur encouragement à persévérer dans l'étude de groupes difficiles

(Ptéridophytes, Poacées et Carex). Gérard LARGIER et Gilles CORRIOL du Conservatoire botanique pyrénéen doivent aussi être remerciés pour les corrections constructives apportées à cet article.

Bibliographie

- AUBIN P., 1985. Aperçu sur la flore des environs de Génolhac (Gard), *Le Monde des Plantes*, **419-420** : 10-11
- AUBIN P., 1986. Deuxième aperçu sur la flore des environs de Génolhac (Gard), la Cézarenque, *Bull. mens. Soc. Linn. Lyon*, **55** (4) : 133-136
- AUBIN P., 1999. *Catalogue des plantes vasculaires du Gard*. Société Linnéenne de Lyon, 176 p.
- BRAUN-BLANQUET J., 1933. Catalogue de la Flore du Massif de l'Aigoual et des contrées limitrophes. *Mém. Soc. Sci. Nat. Nîmes*, **4**, 352 p.
- BRAUN-BLANQUET J., 1953. Essai sur la végétation du Mont Lozère comparée à celle de l'Aigoual. In : Session extraordinaire dans les Cévennes et les Causses. *Bull. Soc. Bot. France*, **100** (10) : 46-59
- COSTE H. & SOULIE J., 1912. Plantes nouvelles, rares ou critiques (suite 1). *Bull. Soc. Bot. Fr.*, **59** (6) : 560-563.
- BREISTROFFER M., 1948. Supplément au catalogue des plantes vasculaires de l'Ardèche. *Bull. Soc. Sci. Dauphiné*, **63** (6) : 53-56
- BREISTROFFER M., 1957. Supplément au catalogue des plantes vasculaires de l'Ardèche (3e partie). *Bull. mens. Soc. Linn. Lyon*, **26** (10) : 281-293
- BREISTROFFER M., 1960. Supplément au catalogue des plantes vasculaires de l'Ardèche (4e partie). *Bull. mens. Soc. Linn. Lyon*, **29** (3) : 73-86
- CHAUVEY M. & BROYER Ch., 1939. La végétation du Mont Lozère. *Bull. Soc. Bot. France*, **86** (1-2) : 52-58

CORRIOL, G. 1998. Etude préalable à l'aménagement d'une hêtraie-sapinière subnaturelle, propriété du Parc National des Cévennes : la forêt du Cougnet. Rapport de stage Mastère ENGREF, Nancy, 157 p.

DEJEAN R., DESCOINGS B.M. & MACCAGNO Y., 2001. Catalogue de l'Herbier du département de la Lozère de T. PROST. *J. Bot. Soc. bot. Fr.*, **16** : 83-104

DEJEAN R., DESCOINGS B.M. & MACCAGNO Y., 2003. Catalogue de l'Herbier du département de la Lozère de T. Prost (suite). *J. Bot. Soc. bot. Fr.*, **23** : 61-69

DESCOINGS B.M., DELPECH R. & MANDIN J.P., 1988. *Vivarais. II. Itinéraire. Documents pour la 120ème session de la Société Botanique de France*. Société botanique de l'Ardèche, 132 p.

GOUAN A., 1797. *Herborisations des environs de Montpellier ou guide botanique*. G. Izar et Richard A., imprimeurs des Corps, Montpellier, 275 p.

KERGUELEN M., 1999. *Index synonymique de la Flore de France*, <http://www.dijon.inra.fr/flore-france/>, INRA & MNHN.

LOMBARD-DUMAS A., 1884. Le *Cistus alyssoïdes* à Concoules (Gard). *Bull. Soc. Sci. Nat. Nîmes*, **12** : 127

POUZOLZ P. de, 1862. *Flore du département du Gard*. Editions Coulet, Montpellier, 2 volumes, 659 & 644 p.

QUEZEL P. & BARBERO M., 1988. Signification phytoécologique et phytosociologique des peuplements naturels de Pin de Salzmann en France. *Ecol. Médit.*, **14** (1-2) : 41-63

ROUQUETTE M.F., MEJEAN G., CAZORLA R. & MACCAGNO Y., 1996. Découverte de *Botrychium matricariifolium* (Retz) A.Br. ex Koch dans les Cévennes. *Le Monde des Plantes*, **456** : 6-8

UNE NOUVELLE ESPECE DE STACHYS EN CORSE

Par Jacques Gamisans

11 rue Jean Bouyssou, F-31500 Toulouse

Courriel: jj.gamisans@wanadoo.fr

Résumé - L'auteur décrit une nouvelle espèce de *Stachys*, *S. aimerici* Gamisans, observée dans le Capicorsu (Corsica). Il en précise les affinités taxonomiques (groupe de *S. corsica*), l'écologie et la répartition géographique.

Abstract - The author describes a new species of *Stachys*, *S. aimerici* Gamisans, from Capicorsu (Corsica). He specifies taxonomic affinities (*S. corsica* group), ecology and geographic distribution.

Stachys aimerici Gamisans, spec. nova (1)

A *Stachys corsica*, statu annuo, calice piliis glandulosis praedito, corollae labio superiore non bifido, stilo robustiore, stigmatis brevioribus, differt.

Holotypus: Corsica, Capicorsu, au NE de Barretali, au S du Monte Liccioli, pelouse/fruticée naine, 735 m, 05.05.2004, Gamisans, J., G18162 (Hb. privé).

Isotypus : G

(1) Tolosae Aimerico Vinyesio dicatus

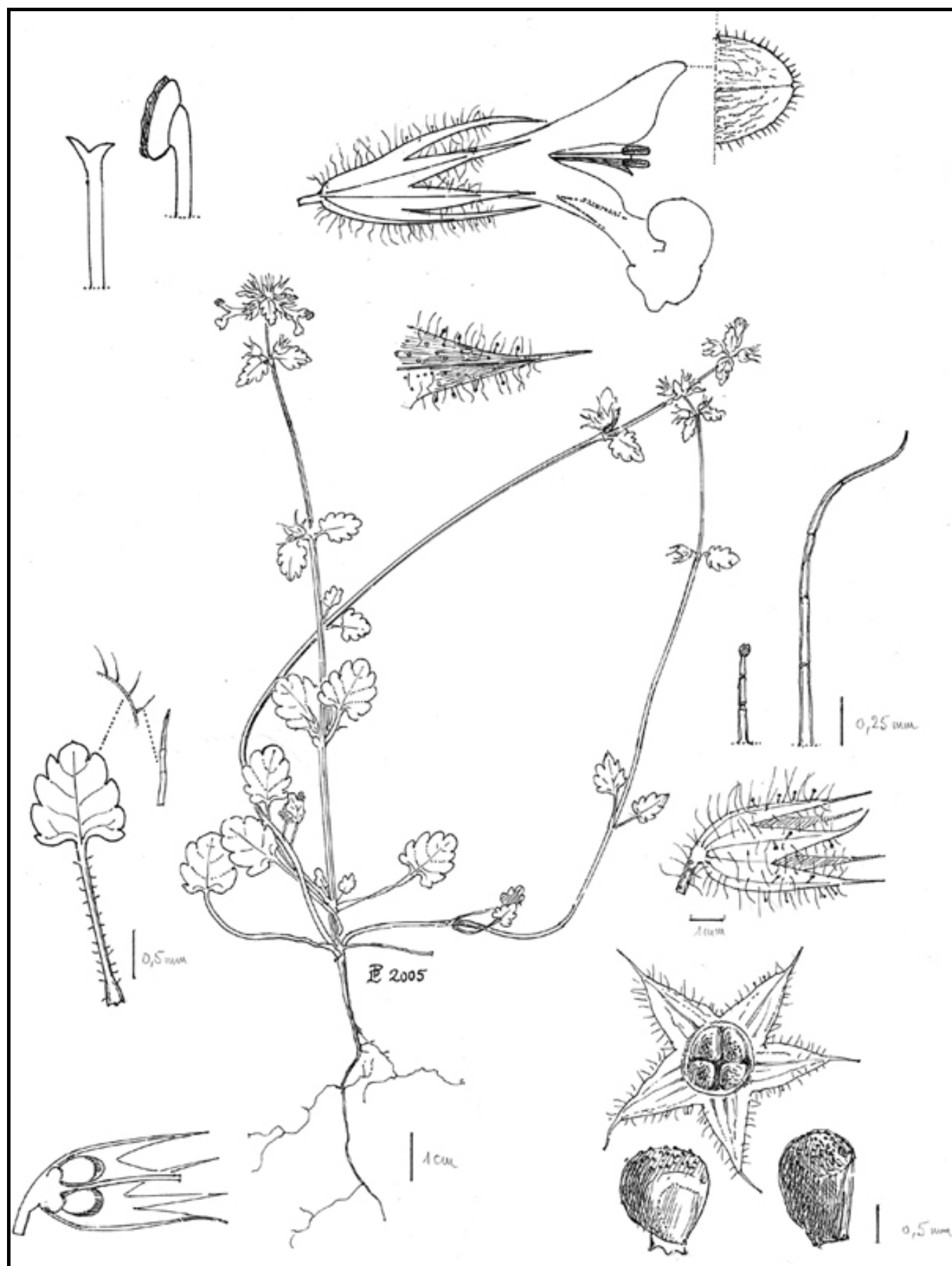
1 - Description

Plante annuelle à racine très grêle, peu ramifiée. Tige principale souvent ramifiée dès la base, donnant des tiges secondaires couchées-ascendantes, non radicales. Tiges hautes de (6-)10-30 cm, largement maculées de violet vers le haut (ainsi que les feuilles et les calices). Feuilles à limbe de 6-12 x 5-10 mm (festonné, à 3-5 dents par côté), les

basales à pétiole plus long que le limbe, les moyennes et supérieures à pétiole plus court que le limbe (et de plus en plus court vers le haut). Entre-nœuds moyens bien plus longs que les feuilles. Fleurs présentes sur les 2-5 nœuds supérieurs, regroupées par (1) 2 (3) à chaque nœud. Entre-nœud inférieur de l'inflorescence long de (10-) 15-90 mm. Calice à tube long de 2,2-2,5 mm, à dents de 2,8-3 mm terminées par une arête de 1-2 mm, à poils tecteurs pluricellulaires abondants et poils glanduleux plus rares (souvent sur les dents). Corolle longue de 7-9 mm, rose vif, à gorge blanche maculée de rose, à tube blanc long de 4-5 mm, à lèvres peu écartées (angle inférieur à 40°), la supérieure entière (non bifide), longue de 2,5-3,5 mm, arquée vers le bas, l'inférieure longue de 3-4, 5(-5) mm, à 3 lobes, le central non lobulé. Style brun clair, robuste (0,25-0,30 mm de diamètre) terminé par 2 stigmates courts (<= 0,25 mm) et épais. Tétrakènes noirs à verrucosités d'un noir brillant, nombreuses, peu confluentes.

2 - Affinités

Le *S. aimerici* s'écarte des autres espèces annuelles de *Stachys* à fleurs roses de la région ouest-méditerranéenne (*S. arvensis* et *S. marrubifolia*, cf. BALL, 1972) par son appareil végétatif plus grêle et élancé et par le fait que les fleurs sont généralement par 2 à chaque nœud et non par 4-6. Il a en commun avec le *S. arvensis* la présence de poils glanduleux sur le calice.

Stachys aimerici Gamisans, Dessins de Paul Piquemal

Le nombre de fleurs à chaque nœud, la forme des feuilles et les tiges grêles le rapprochent de *S. corsica* Pers., endémique corso-sarde. Mais, bien que grêle, cette dernière espèce est vivace et produit des rejets stériles (tiges courtes densément feuillées) qui persistent en hiver. Ses tiges secondaires sont couchées-ascendantes mais s'enracinent aux nœuds et finissent par fonctionner comme des stolons/rhizomes. Ses tiges sont moins hautes (3-5-10(-18) cm, moins violacées, et l'entre-nœud inférieur de l'inflorescence est plus court (5-25(-45) mm). Son calice est assez semblable mais ne comporte pas de poils glanduleux.

La corolle de *S. corsica* est le plus souvent blanche (parfois légèrement maculée de rose à la gorge), à tube blanc long de 6-10 mm, à lèvres très écartées (angle de (60-)80-140°), la supérieure bifide, longue de (4)5-8 mm, l'inférieure longue de (6-)9-12 mm, à 3 lobes, le central 3-4 lobulé.

Le style blanchâtre est relativement grêle (diamètre 0,15-0,20 mm) et terminé par deux stigmates étroits-effilés longs de 0,4-0,5 mm. Les tétrakènes sont bruns sombres à noirs, parfois lisses, parfois à verrucosités blanchâtres, parfois noires, souvent confluentes.

Un var. *pusilla* (Salis) Fiori (= *S. salisii* Jordan & Fourr.) du *S. corsica* a été décrit de la région de Bunifaziu (LITARDIERE, in BRIQUET, 1955). Il se distingue du var. *corsica* par un aspect plus grêle, des feuilles plus réduites, des corolles plus petites et d'un rose vif. Ces corolles réduites et roses le rapprochent du *S. aimerici* mais il s'en distingue par des lèvres plus écartées (angle de divergence de 40-80°) et la lèvre supérieure bifide. Le calice ne porte pas de poils glanduleux et la plante a bien le mode de végétation vivace du *S. corsica*.

3 - Répartition, écologie, phénologie

Le *S. aimerici* n'est pour l'instant connu que d'un secteur des crêtes du Capicorsu où il est représenté par une population de plusieurs centaines d'individus répartis sur 3000 m² environ. Il y apparaît sur des sols maigres, formés sur des substrats serpentiniques. Il se développe dans de petites pelouses à annuelles disposées en mosaïque avec des fruticées naines ou basses et que l'on peut attribuer à l'étage mésoméditerranéen supérieur. Il semble germer à la fin de l'hiver (aucune germination n'était visible en octobre dernier, pourtant pluvieux), fleurit en avril-mai et les fruits mûrissent vers la fin mai. En septembre-octobre, la plante, qui a dispersé ses tétrakènes, est complètement desséchée et morte. Elle a été notée en mélange avec les espèces suivantes (relevé de type phytosociologique sigmatiste effectué le 6 mai 2004 avec Olivier Argagnon, surface 5 m², recouvrement des ligneux nains : 40%, recouvrement herbacé (en partie sous ligneux) : 60%, sol nu : 40%, inclinaison : 5°, exposition : SSE, altitude : 735 m) :

<i>Cistus salvifolius</i> morts	2.4
<i>Cistus salvifolius</i> vivants	1.2
<i>Genista corsica</i>	1.2
<i>Stachys aimerici</i>	2.3
<i>Hypochaeris glabra</i>	2.2
<i>Asterolinon linumstellatum</i>	2.4
<i>Silene gallica</i>	1.2
<i>Tuberaria guttata</i>	1.2
<i>Senecio lividus</i>	+
<i>Microphyrum tenellum</i>	1.2
<i>Aira cupaniana</i>	1.1
<i>Briza maxima</i>	1.2

<i>Ornithopus compressus</i>	+
<i>Galium divaricatum</i>	1.2
<i>Sherardia arvensis</i>	+
<i>Sedum andegavense</i>	+
<i>Romulea</i> sp.	+
<i>Hyoseris radiata</i>	+
<i>Umbiliculus rupestris</i>	

Origine et relations avec *S. corsica*

Le *S. corsica* est une espèce très répandue en Corse dans les milieux ouverts (forêts claires, fruticées naines, pelouses, éboulis, rochers) entre (100) 400 et 2500 m. Dans le Capicorsu elle est assez rare et présente surtout vers 1000 m sur des rocaillies de serpentinites. Elle appartient au groupe des endémiques ubiquistes (GAMISANS, 1981 : 317, voir aussi GAMISANS & MARZOCCHI, 1996 : 19) constituées de nombreuses populations présentant de légères variations morphologiques en fonction de l'altitude et des milieux (séries écophyllétiques en formation, voir AUBREVILLE, 1949).

Il est fort probable que le *S. aimerici* et le *S. corsica* dérivent d'un ancêtre commun et puissent donc correspondre à une série écophyllétique. Le premier a adopté une biologie de thérophyte et se cantonne dans des pelouses à annuelles à faible altitude, le second se comporte en hémicryptophyte et, sous des formes faiblement différentes (système souterrain plus ou moins développé, pilosité plus ou moins accusée, fleurs blanches mais parfois roses...), colonise des milieux divers, étagés en altitude (surtout du supraméditerranéen à l'alpin). Une autre possibilité est que le *S. aimerici* résulte d'une introgression *S. corsica* x *S. annuus* (la présence de poils glanduleux sur le calice pourrait être un des résultats de ce type d'introgression).

Pour ce qui concerne le *S. corsica* var. *pusilla*, il peut correspondre soit à une population à tendance *aimerici* non encore affirmée, soit (plus probablement à mon avis) à une population résultant d'une introgression *aimerici* x *corsica* avec dominance des caractères de ce dernier. Ce taxon a été décrit par SALIS-MARSCHLINS (1834) à partir d'une population localisée à la Trinité de Bunifaziu (que JORDAN et FOURREAU (1868) ont cultivé et décrit sous le nom de *S. salisii*) et qui ne semble plus avoir été observée depuis. Il serait tout à fait intéressant de pouvoir retrouver cette population ou des populations proches pour pouvoir en faire une étude exhaustive. De même, il serait intéressant de rechercher le *S. aimerici* en Sardaigne.

Remerciements

Je tiens à remercier tous ceux qui m'ont aidé à réaliser ce travail :

- Gaëtan GUIGNARD (responsable des herbiers, Laboratoire de Biodiversité et Evolution des Végétaux de l'université de Lyon 1) qui m'a permis d'accéder à l'observation de spécimens du *Stachys salisii* Jordan & Fourr. déposés dans son établissement.

- Gilles DUTARTRE (Jardin Botanique de la ville de Lyon) qui m'a aimablement mis sur la piste des spécimens de Jordan,

- Daniel JEANMONOD (Conservatoire et jardin botaniques de Genève) qui m'a facilité certains documents, a recherché (en vain) les spécimens de Salis à Zurich et a discuté de manière critique avec moi sur la valeur à accorder à ce nouveau *Stachys* de Corse.

Je tiens aussi à remercier tous ceux qui ont contribué et contribueront à la protection actuelle et future du *S. aimerici* :

- Olivier ARGAGNON et Laetitia HUGOT (CBN de Porquerolles & Office de l'Environnement de la Corse) qui m'ont accompagné sur le terrain pour bien noter la localisation de la population de *S.*

aimerici de façon à la protéger ultérieurement et qui m'ont averti à temps des incendies préventifs contrôlés qui étaient prévus dans cette zone,

- M. BINGELI (Responsable des incendies préventifs) qui a bien voulu se déplacer sur le terrain avec moi et tenir compte de mes remarques sur diverses espèces à protéger, dont le *S. aimerici*, les populations duquel ont ainsi pu échapper au feu,

- Edmond SIMEONI (Elu à l'assemblée territoriale de Corse, sensibilisé à la protection de la nature) qui m'a permis d'entrer en contact avec M. Bingeli et divers élus locaux,

- Mauricette FIGARELLA (DIREN de Corse) qui, en me confiant une expertise sur l'impact d'un projet de sentier sur la flore locale, m'a permis indirectement de découvrir le *S. aimerici*,

- Philippe OLLANDINI (DDA de Bastia) qui a bien voulu m'accompagner sur le terrain de façon à mettre au point des variantes du futur sentier pour qu'elles aient un impact aussi faible que possible sur la flore rare ou protégée, ce qui a permis d'éviter, entre autres, les populations de *S. aimerici*.

Bibliographie

AUBREVILLE A., 1949. *Contribution à la paléohistoire des forêts d'Afrique tropicale*, Paris : Soc. Ed. Géogr. Marit. et Colon. 99 p.

BALL P.W., 1972. *Stachys*, in TUTIN TG, HEYWOOD V.H., BURGESS N.A., MOORE D.M., VALENTINE D.H., WALTERS S.M. & WEBB D.A. (Ed.). *Flora europaea*, University Press, Cambridge, Cambridge, 3 : 151-157, .

BRIQUET J., 1955. *Prodrome de la flore corse*, Vol. 3/2, Paul Lechevalier, Paris, , 264 p.

GAMISANS J., 1981. La montagne corse : une montagne subméditerranéenne marquée par l'endémisme. *Anal. Jard. Bot. Madrid*, 37 (2) : 315-319.

GAMISANS J. & MARZOCCHI J.-F., 1996. *La flore endémique de la Corse*, Edisud, Aix-en-Provence, 207 p.

JORDAN A. & FOURREAU J.P., 1868. *Breviarium Plantarum novarum*, Vol. 2. Savy, Parisii, Pagination multiple [ca 155] p.

SALIS-MARSHLINS U.A. VON, 1834. Aufzählung der in Korsika und zunächst um Bastia von mir bemerkten Cotyledonar-Pflanzen. *Flora (Regensburg)*, 17 (2), Beibl : 16

LES PRAIRIES MAIGRES FAUCHÉES SUB-ACIDOPHILES A *ALOPECURUS PRATENSIS* L. DE LA « BASSE TERRASSE » DE LA GARONNE EN AMONT DE TOULOUSE (PLAISANCE-DU-TOUCH, HAUTE-GARONNE, FRANCE) ET LEURS FOSSES A *RANUNCULUS OPHIOGLOSSIFOLIUS* DC.

Par Philippe Le Caro

N° 82-Les Mûriers, 21 rue de Rimont, F-31100 Toulouse

Localisation

Commune de Plaisance du Touch, en lisière de la commune de Fonsorbes, entre la route Toulouse-Lombez et le Touch, lieux-dits *Renfort* et *Chaubet*, coins N-O de la coupure 25 000° IGN *Muret* et N-E de la coupure *Saint-Lys*, altitude 170 m. La *basse terrasse de la Garonne* des géologues est celle qui, au-dessus de la *basse plaine*, supporte la ligne des châteaux toulousains du Mirail, puis s'étend vers le sud-ouest, au-delà des agglomérations suburbaines de Tournefeuille et de Plaisance du Touch, jusqu'à la côte de Fonsorbes et de Rieumes et jusque dans l'ouest de Cazères.

Très vaste, de topographie extrêmement plane, la *basse terrasse* est ici drainée par un modeste affluent, le Touch, et par le réseau de ruisseaux et de fossés qui y sont raccordés. Les sols de boulbène de cette terrasse (HUBSCHMAN, 1975) connaissent un régime hydrique sévère : engorgement ou très forte humidité de l'hiver jusqu'au printemps, dessèchement complet et durable en été.

En mars 2003 des rosettes de renoncules, innombrables, à limbes arrondis, attiraient mon attention dans ces fossés. On verra plus loin qu'il s'agissait d'un peuplement mélangé de *Ranunculus sardous* et *R. ophioglossifolius*.

En rive gauche du Touch de grandes parcelles traitées en prairie permanente servent occasionnellement à des largages de parachutistes. Elles sont fauchées une fois par an. Cet usage à la fois extensif et régulier se poursuit depuis au moins une cinquantaine d'années, et a probablement succédé à une utilisation comme terre à céréales (la carte d'état-major du XIX^e siècle ne porte pas le figuré de prairies permanentes, comme sur l'étroite banquette alluviale du Touch). La richesse floristique élevée de cette phytocénose oligotrophe apparemment « stable » vient confirmer l'intérêt patrimonial des végétations herbacées soumises à un

traitement stable sur une longue durée (CORRIOL, 2005). Ici une affectation militaire a permis l'établissement et le maintien d'un type de végétation menacé, dans le pays toulousain, à la fois par l'intensification des pratiques agricoles et par l'urbanisation galopante.

En complément de la flore prairiale, j'indiquerai quelques plantes notées au voisinage immédiat, partageant donc le même mésoclimat mais dans des conditions de traitement ou de drainage différentes. On notera de même la présence, dans les chênaies mélangées caducifoliées de la côte de Fonsorbes, de quelques individus de *Quercus suber*. Comme on le sait (VASSAL, 1962, GAUSSEN & REY, 1947) le Chêne Liège jalonne de façon très disséminée, dans l'Aquitaine orientale au sud de la Garonne, les situations chaudes sur sols drainants et lessivés.

Les observations ont été faites entre mars 2003 et janvier 2005, à toutes les saisons sauf le plein été. Adaptées à des conditions hydriques estivales très dures, ces prairies semblent avoir traversé sans dommages la canicule de l'été 2003.

Les noms de taxon sont en général ceux, connus de tous, de P. Fournier, *Les quatre Flores de la France* (1946), du *Guide d'herborisation* de BOSC (1963) et de la *Florule toulousaine* de SUDRE (1907), mais des appellations plus récentes sont parfois utilisées.

La plupart des plantes citées ont fait l'objet d'une préservation en herbier.

Signes et abréviations

CC, AC, R, AR etc. : appréciations subjectives d'abondance.

1 - La flore prairiale

Les observations ont été faites dans la partie non close, au nord de la petite route, de part et d'autre du ruisseau-fossé « le Merdaynon ». Dès le début des floraisons une belle diversité floristique attire l'attention sur un tapis végétal herbacé constitué d'hémicryptophytes continu mais hétérogène et peu dense, de faible biomasse. Près de cinquante espèces peuvent être notées à l'issue de quelques rapides parcours : chiffre remarquable, car dans les pays de la plaine toulousaine, les parcelles fauchées sont souvent maintenant des prairies temporaires semées, à courte durée de vie et à fort apport d'intrants; le nombre d'espèces accessoires y est beaucoup plus faible, et ce sont surtout des annuelles ou bisannuelles, installées dans les vides du semis, alors qu'ici les plantes non pérennes sont presque absentes.

Les apparences correspondent assez bien à une prairie « naturelle » maigre acidophile classique, avec dès le début de végétation une présence très visible de la Flouve (*Anthoxanthum odoratum*). Deux absences sont immédiatement notées : celles du Dactyle et du Trèfle blanc ; et au cours de la saison une succession de faciès floraux viendra rendre la lecture plus complexe.

Dès fin avril et jusqu'à la mi-mai 2003 (tandis que fleurissaient enfin dans le fossé les deux renoncules jusque là « à déterminer »), la prairie devenait par places d'une surprenante teinte violet clair, celle des étamines du Vulpin des prés (*Alopecurus pratensis*) en début d'anthèse. Un peu plus tard, ces mêmes étamines ayant changé de couleur, les zones concernées virent au brun-roux, avant que le Vulpin ne devienne presque invisible. Dès fin avril également apparaissent de grandes taches pourpres : la floraison de milliers de pieds de *Orchis morio*. Plus tard fleuriront d'autres plantes également évocatrices d'une certaine hygrophilie, comme *Oenanthe pimpinelloides* ou surtout *Achillea ptarmica*, ainsi que *Pulicaria dysenterica*. La dominance de *Festuca gr. arundinacea* est en accord avec les conditions du lieu, mais pourrait aussi bien résulter d'un semis très ancien.

La plupart des autres plantes, pérennes, sont des mésophiles. Une grande plasticité écologique leur est toutefois nécessaire, car elles doivent survivre à la sévère sécheresse qui règne sur ces terrasses alluviales pendant la saison d'été.

<i>Achillea millefolium</i>	
<i>Achillea ptarmica</i>	C
<i>Agrimonia eupatoria</i>	R
<i>Agrostis tenuis</i> = <i>vulgaris</i>	CC
<i>Andryala sinuata</i>	
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	CC
<i>Arrhenatherum elatius</i>	RR
<i>Bellis perennis</i>	
<i>Brunella vulgaris</i>	
<i>Centaurea pratensis</i> = <i>thuillieri</i>	CC
<i>Cichorium intybus</i>	R
<i>Convolvulus arvensis</i>	CC
<i>Cynodon dactylon</i>	CC
<i>Dactylis glomerata</i>	RR
<i>Daucus carota</i>	AC
<i>Dipsacus silvestris</i>	
<i>Echium plantagineum</i>	PC
<i>Festuca arundinacea</i>	CC
<i>Festuca rubra</i>	AC (C par places)

<i>Fraxinus angustifolia</i> (semis ou jeunes individus)	R
<i>Galium verum</i>	
<i>Genista tinctoria</i>	
<i>Holcus lanatus</i>	CC
<i>Hypericum perforatum</i>	R
<i>Hypochoeris radicata</i>	AC
<i>Lathyrus pratensis</i>	AC
<i>Leucanthemum vulgare</i>	AC
<i>Linum angustifolium</i> = <i>bienne</i>	CC
<i>Lotus corniculatus</i>	AC
<i>Lotus glaber</i> Miller (= <i>corniculatus</i> subsp. <i>tenuifolius</i> L.)	AC
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	RR
<i>Oenanthe pimpinelloides</i>	AC
<i>Orchis morio</i> L. subsp. <i>morio</i>	CC
<i>Picris hieracioides</i>	
<i>Plantago lanceolata</i>	
<i>Poa pratensis</i>	R
<i>Potentilla reptans</i>	
<i>Prunella</i> cf. <i>Brunella</i>	
<i>Pulicaria dysenterica</i>	
<i>Quercus humilis</i> (Chêne pubescent : semis et jeunes individus survivant à la fauche.)	
<i>Ranunculus bulbosus</i>	
<i>Rhinanthus</i> sp.	C
<i>Rumex acetosa</i>	AR
<i>Rumex acetosella</i>	R
<i>Rumex crispus</i> L.	AC
<i>Rumex conglomeratus</i> Murr.	
<i>Senecio jacobaea</i>	AC
<i>Taraxacum</i> sp.	PC
<i>Thrinia hirta</i>	CC
<i>Trifolium fragiferum</i>	
<i>Trifolium hybridum</i> subsp. <i>hybridum</i> = <i>elegans</i> Savi	AC
<i>Trifolium pratense</i>	R
<i>Urospermum dalechampii</i>	

2 - La flore des fossés

Les fossés de la petite route publique traversant le terrain militaire sont en eau tout l'hiver, et sont à sec à partir du mois de mai. Ce sont des plantes poussant dans ces fossés qui, lors d'un premier passage en mars 2003, ont attiré mon attention : très nombreux individus (semis) d'une possible renoncule, à très petites feuilles, tapissant la surface de l'eau du fossé. La détermination devint facile seulement à la floraison, en mai : *Ranunculus ophioglossifolius* pousse ici en mélange intime avec *R. sardous* et *R. repens*. Ces semis apparaissent en fait dès la fin de l'automne (observation en décembre 2004), dans les segments de fossés déjà en eau ou seulement humides : les plantules sont aussi bien aériennes que sub-aquatiques, les pétioles plus allongés portant alors les limbes foliaires jusqu'à la surface de l'eau. D'autres semis observés en début d'hiver sont d'avenir aléatoire (*Picris echioides*, *Veronica* sp. pl., *Geranium* sp.,...), mais certains au contraire supportent très bien la submersion, comme *Linum bienne* qui peut former de petits gazons de rosettes. Peu de plantes pérennes semblent capables de s'accommoder durablement du contraste hydrique saisonnier. Un petit peuplement de *Glyceria* cf. *fluitans* (L.) R.Br. observé en décembre 2004 est d'avenir incertain en raison du curage annuel des fossés. Quelques annuelles terrestres à cycle printanier rapide parviennent à fleurir et se reproduire.

<i>Agrostis stolonifera</i> L.	C
<i>Alisma plantago-aquatica</i> var. <i>lanceolatum</i> With.	

<i>Carex riparia</i> Curtis	
<i>Convolvulus arvensis</i>	
<i>Galium aparine</i> (semis)	
<i>Geranium molle</i>	C
<i>Glyceria</i> cf. <i>fluitans</i> (L.) R.Br. (semis : jeunes plantes à longues feuilles étroites flottant parallèlement en surface)	
<i>Linum angustifolium</i> (= <i>bienne</i>) (germinations automnales)	CC
<i>Lotus angustissimus</i> (fossé desséché fin juin)	
<i>Lotus eu-corniculatus</i>	
<i>Medicago arabica</i>	
<i>Oenanthe pimpinelloides</i>	
<i>Potentilla reptans</i>	CC
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>	CC
<i>Ranunculus repens</i>	
<i>Ranunculus sardous</i> Crantz = <i>philonotis</i> Ehrh.	CC
<i>Rumex acetosa</i>	

3 - Rebord bien drainé des fossés, avec *Rosa gallica* L.

Tandis que certaines plantes hygrophiles bien installées au fond des fossés arrivent à persister sur leurs pentes (*Lythrum*, Renoncule rampante...), une très discrète nuance mésoxérophile apparaît vers le haut et sur les premiers mètres de prairie : on note le Fraisier, un Ail, *Dianthus armeria*, la grande Gesse, *Echium plantagineum*, *Ranunculus paludosus* la mal-nommée...et la célèbre « Rose de Provins », *Rosa gallica* L. Des plantes annuelles ou bisannuelles sont nombreuses, à cause de la mise à nu partielle du sol résultant de l'entretien mécanique du fossé.

<i>Agrimonia eupatoria</i>	
<i>Allium vineale</i>	C
<i>Avena</i> sp. (annuelle)	CC
<i>Barbarea vulgaris</i>	
<i>Bellis perennis</i>	
<i>Centaurea pratensis</i> = <i>thuillieri</i>	CC
<i>Centaurium pulchellum</i>	C
<i>Centaurium umbellatum</i>	
<i>Cirsium arvense</i>	
<i>Crepis setosa</i>	
<i>Daucus carota</i>	
<i>Dianthus armeria</i>	AC
<i>Echium plantagineum</i>	C
<i>Festuca arundinacea</i>	
<i>Festuca rubra</i>	
<i>Fragaria vesca</i>	
<i>Fraxinus oxyphylla</i>	
<i>Geranium dissectum</i>	C
<i>Geranium molle</i>	C
<i>Lathyrus pratensis</i>	
<i>Lepidium campestre</i> (L.) R. Br.	C
<i>Linum bienne</i> L. (= <i>angustifolium</i> Huds.)	
<i>Linum gallicum</i> L.	
<i>Lotus glaber</i> Miller (= <i>corniculatus</i> subsp. <i>tenuifolius</i> L.)	C
<i>Lythrum salicaria</i>	AC
<i>Melandryum album</i>	
<i>Oenanthe pimpinelloides</i>	
<i>Poa trivialis</i>	CC
<i>Potentilla reptans</i>	C
<i>Prunus spinosa</i>	
<i>Ranunculus paludosus</i> (= <i>chaerophyllos</i>)	C
<i>Ranunculus repens</i>	C
<i>Raphanus raphanistrum</i>	CC
<i>Rosa gallica</i> (une population d'environ 12 m ²)	
<i>Rubus ulmifolius</i>	AC

<i>Urospermum dalechampii</i>	
<i>Veronica arvensis</i>	CC

4 - Fragment de fruticée herbeuse au voisinage de « Chaubet », et aux alentours du ponceau (côte 170) sur le fossé-ruisseau « le Merdaynon »

Par suite de terrassements anciens liés à l'établissement de la route, des espaces très restreints, à peine surélevés, connaissent des conditions hivernales moins humides. Bien que la liste ci-après soit plus que fragmentaire, elle permet de replacer la végétation des prairies dans leur contexte régional. Ainsi la floraison blanche, éclatante, de la Potentille « *splendens* », au premier printemps, souligne le caractère atlantique de ces lambeaux d'ourlet préforestier (GAUSSEN in HENRY, 1943).

<i>Anthoxanthum odoratum</i>	
<i>Centaurea thuillieri</i> cf. subsp. <i>debeauxii</i>	
<i>Fraxinus excelsior</i> est représenté par un arbre âgé, peut-être planté. Comme on l'a vu, c'est au contraire <i>F. angustifolia</i> , plus thermophile et et plus méridional, qui a été trouvé en jeunes plants dans les prairies. (Les deux Frênes coexistent dans la région toulousaine.)	
<i>Galium mollugo</i>	
<i>Potentilla montana</i>	
<i>Prunus spinosa</i>	CC
<i>Quercus humilis</i>	
<i>Quercus robur</i>	
<i>Rosa canina</i>	
<i>Rosa</i> cf. <i>sempervirens</i>	
<i>Rubus</i> sp. (non <i>ulmifolius</i>)	
<i>Sarothamnus scoparius</i>	
<i>Stellaria holostea</i>	
<i>Ulex europaeus</i>	
<i>Ulmus</i> sp.	

5 - Bermes de la petite route, entre le bitume et les fossés, au même niveau que la chaussée

Cette bande de 40 ou 50 cm de large porte en fait – paradoxalement – la végétation herbeuse la plus mésophile de la zone, probablement parce qu'elle bénéficie de la totalité des pluies arrivant sur la bande de roulement. On peut noter par exemple:

<i>Pulicaria dysenterica</i>	AC
<i>Paspalum dilatatum</i> Poir.	
<i>Lactuca saligna</i> 4147	
<i>Potentilla reptans</i>	
<i>Trifolium repens</i>	
<i>Plantago lanceolata</i>	CC
<i>Hypochoeris radicata</i>	CC
<i>Verbena officinalis</i>	C
<i>Agrimonia eupatoria</i>	
<i>Andryala sinuata</i>	
<i>Cichorium intybus</i>	

Bibliographie

- BOSC G., 1961. *Guide d'herborisation et de détermination des végétaux vasculaires de la région toulousaine*, Cléder, Toulouse, 249 p.
- CORRIOL G., 2005. Les mycécénoses des pelouses comme bio-indicateur. Enseignements des travaux en Europe du Nord et applications possibles en Midi-Pyrénées. In : NATURE MIDI-PYRENEES (Ed.). 1^{ères} rencontres naturalistes de Midi-Pyrénées, Actes du colloque tenu à Cahors (46) les 14-15 novembre 2003. Nature-Midi-Pyrénées, Toulouse, pp. 95-99.

FOURNIER P., 1990 (réimpr.) *Les Quatre Flores de la France*, Lechevalier, Paris, 1104 p.

GAUSSEN H., 1943. La flore et son écologie et La flore et son origine. In HENRY S., *La Forêt de Bouconne, Travaux du Laboratoire forestier de Toulouse*, XXI : 39-57 & 58-65.

GAUSSEN H. & REY P., 1947. *Carte de la Végétation de la France*, feuille « Toulouse », CNRS Service de la Carte de la Végétation, Paris, (Notice sommaire par H. GAUSSEN).

HUBSCHMAN J., 1975. Les terrasses récentes de la Garonne et leur évolution. *Bull. Assoc. fr. étude quat.*, numéro spécial « Le piémont quaternaire de la Garonne (sud-est du bassin Aquitain, piémont central nord-pyrénéen) », 44-45 (3-4) : 137-147.

SUDRE H., 1907. *Florule toulousaine*, Klincksieck (Paris) et

Marquiste (Toulouse), 239 p.

VASSAL J., 1962. Sur quelques stations de *Quercus suber* dans le bassin moyen de la Garonne. *Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse*, 97 (3-4) : 517-520.

Référence récente, ajoutée au moment de la soumission du texte :

LEBLOND N., 2004. Sur la présence de la renoncule à feuilles d'ophioglosse (*Ranunculus ophioglossifolius* Vill.) en Midi-Pyrénées. *Isatis*, 4 : 12-17, (parution fév. 2005, avec 14 réf. biblio).

Cette notule est dédiée à la mémoire de Georges DUPIAS, cheville ouvrière de la Carte de la Végétation de la France (SCV-CNRS, Toulouse).

SOMMAIRE

UTRICULARIA STYGIA G. Thor ., NOUVELLE ESPECE

FRANÇAISE D'UTRICULARIA DU GROUPE

« INTERMEDIA »

Etude critique du groupe en Franche-Comté

par Yorick Ferrez et Max André

page 2

PLANTES SIGNALEES DANS LES LANDES ET PYRENEES

ATLANTIQUES EN 2004

par Jean Vivant

page 7

DECOUVERTE DE L'HYBRIDE DE FOUGERE *Asplenium*

x *clermontae* Syme

par Denis Jordan

page 11

NOUVEAUX LOISIRS BOTANIKES DE RETRAITE

par Paul Litzler

page 12

LE LIEU-DIT BEAUDEAC EN HAUTE-LOIRE

par Camille Granger

page 13

A PROPOS DE PLANTES INVASIVES ET DE PLANTES

ENVAHISSANTES

par Serge Muller

page 15

L'ARNOSERIS NAIN, UNE MESSICOLE RARE DANS

L'EST DE LA FRANCE, redécouverte dans la partie

sous-vosgienne de la Haute-Saône

par Cécile Brun

page 16

LENS LAMOTTEI Čzefranova, ESPECE MECONNUE DE

LA FLORE DE FRANCE

par Benoît Bock, Pierre Coulot, Henri Michaud

et Jérémie Van Es

page 17

QUELQUES ELEMENTS REMARQUABLES DE LA FLORE

DE LA HAUTE VALLEE DE LA CEZE

par Emeric Sulmont

page 21

UNE NOUVELLE ESPECE DE *STACHYS* EN CORSE

par Jacques Gamisans

page 26

LES PRAIRIES MAIGRES FAUCHEES SUB-ACIDOPHILES

À *ALOPECURUS PRATENSIS* L. DE LA « BASSE

TERRASSE » DE LA GARONNE EN AMONT DE TOULOUSE

(PLAISANCE-DU-TOUCH, HAUTE-GARONNE, FRANCE)

ET LEURS FOSSES A *RANUNCULUS OPHIOGLOSSIFOLIUS*

DC.

par Philippe Le Caro

page 29

