

**BULLETIN**  
**DE LA**  
**SOCIÉTÉ BOTANIQUE**  
**du CENTRE-OUEST**

anciennement  
SOCIÉTÉ BOTANIQUE des DEUX-SÈVRES  
ASSOCIATION SANS BUT LUCRATIF  
fondée le 22 novembre 1888



Siège social

*Le Clos de la Lande, 61, route de La Lande*  
17200 SAINT-SULPICE-DE-ROYAN (France)

## COTISATION - ABONNEMENT 2003

47 € (cotisation seule 10 €)

à verser avant le 31 mars par virement postal  
ou par chèque bancaire adressé au Trésorier.

### ADMINISTRATION

**Président :** Rémy DAUNAS, *Le Clos de La Lande*, 61, route de la Lande,  
17200 SAINT-SULPICE de ROYAN.

**Secrétaire :** Yves PEYTOUREAU, 230, rue de la Soloire, 16200 NERCILLAC.

**Trésorier :** Guy DENIS, 14, Grand'Rue, 85420 MAILLÉ.

### COMITÉ DE LECTURE

**Phanérogamie :** Y. BARON, R. DAUNAS, P. DUPONT, C. LAHONDÈRE, J. ROUX, A. VILKS.

**Bryologie :** P. BOUDIER, R. B. PIERROT.

**Lichénologie :** J.-M. HOUMEAU, C. ROUX.

**Mycologie :** R. BÉGAY, P. CAILLON, J. DROMER, H. FROUIN, G. FOURRÉ.

**Algologie :** G. DENIS, C. LAHONDÈRE

### AVIS AUX AUTEURS

Les travaux des Sociétaires pourront être publiés dans le Bulletin. La Rédaction se réserve le droit :

- de demander aux auteurs d'apporter à leur article les modifications qu'elle jugerait nécessaires ;
- de refuser la publication d'un article.

La publication d'un article dans le Bulletin n'implique nullement que la Société approuve ou cautionne les opinions émises par l'auteur.

En ce qui concerne les phanérogames et les cryptogames vasculaires, la nomenclature utilisée dans ce Bulletin est, sauf avis contraire, celle de *FLORA EUROPAEA* (2<sup>e</sup> édition pour le tome I) ; les noms d'auteurs ne sont pas rappelés pour chaque binôme, sauf s'il s'agit de taxons ne figurant pas dans ce travail. On se référera donc à cet ouvrage ou à l'*Index synonymique de la flore des régions occidentales de la France* du Professeur P. DUPONT (voir page 4 de couverture) pour désigner les espèces. L'*Index synonymique de la Flore de France* de M. KERGUÉLEN peut également être utilisé, en le précisant dans une note.

Les articles, **originaux**, seront remis **dactylographiés** ou **saisis sur ordinateur, recto seulement, avec double interligne et marge d'au moins 5 cm**. Le non-respect de ces dispositions aurait pour conséquence de compliquer considérablement — et inutilement — le travail de préparation du manuscrit pour la composition et entraînera le renvoi de l'article à l'auteur.

Les **croquis ou dessins** remis avec le manuscrit seront présentés sur papier blanc ou papier calque de bonne qualité et effectués à l'encre de Chine noire de préférence. S'ils doivent être réduits, éviter les indications d'échelle du genre :  $\times 1/2$ ,  $1/10$ , etc... mais indiquer une échelle centimétrique par exemple. Reproduction prise en charge par la Société.

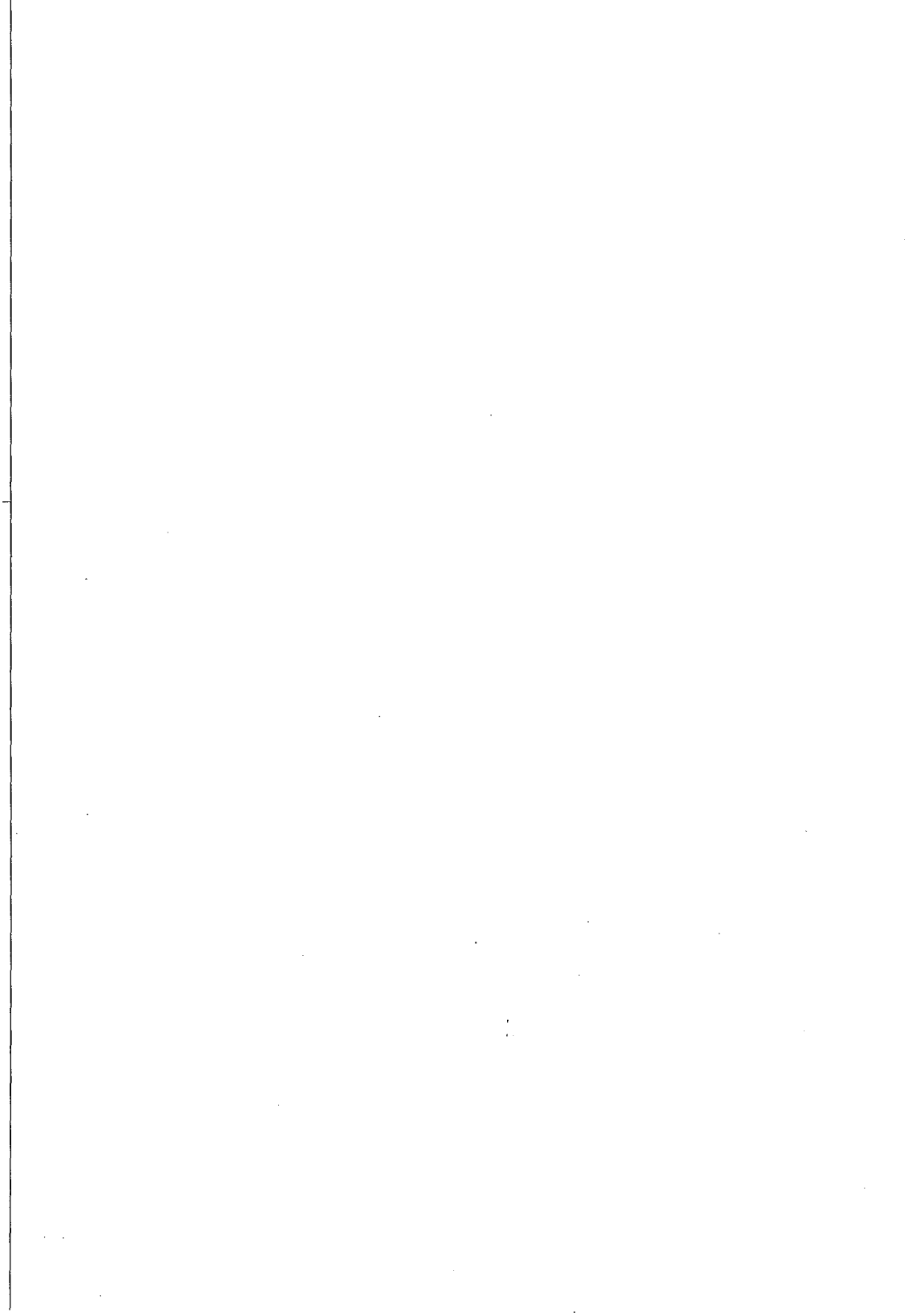
Les **photographies** (en couleurs de préférence) doivent être de très bonne qualité et fournies sous forme de diapositives ou de tirages de bonne qualité sur papier. Si leur reproduction est décidée par la Rédaction du Bulletin, elle est prise en charge par la Société.

Chaque auteur aura la possibilité d'obtenir des **tirés à part** (en faire la demande à la remise du manuscrit) dans les conditions suivantes :

- 30 gratuitement ;

- à partir du 31<sup>ème</sup>, chaque auteur devra rembourser à la S.B.C.O. les frais d'impression et de confection fixés forfaitairement à 0,09 euros par page et par exemplaire.

Après l'impression, il ne sera plus possible de commander des tirés à part.



**BULLETIN**  
de la  
**SOCIÉTÉ BOTANIQUE**  
du  
**CENTRE-OUEST**

anciennement  
**SOCIÉTÉ BOTANIQUE des DEUX-SÈVRES**

ASSOCIATION SANS BUT LUCRATIF  
fondée le 22 novembre 1888

*SOCIÉTÉ BOTANIQUE du CENTRE-OUEST*  
Le Clos de la Lande, 61, route de la Lande,  
17200 SAINT-SULPICE DE ROYAN (France)

## Service de reconnaissance des plantes

Les Botanistes dont les noms suivent proposent leurs services pour aider leurs confrères, les jeunes surtout, à déterminer leurs récoltes :

### ◆ Pour les Charophycées

- ◇ Mme Micheline GUERLESQUIN, Laboratoire de Biologie végétale, U.C.O., B. P. 808, 3, place André Leroy, 49008 ANGERS Cedex 01.

### ◆ Pour les Champignons supérieurs

- ◇ M. Guy FOURRÉ, 152, rue Jean-Jaurès, 79000 NIORT.

### ◆ Pour les Algues marines océaniques non planctoniques

- ◇ M. Guy DENIS, 14, Grand'Rue, 85420 MAILLÉ.
- ◇ M. Christian LAHONDÈRE, 94, avenue du Parc, 17200 ROYAN.

### ◆ Pour les Muscinées :

- ◇ Mlle Odette AICARDI, 9, rue du Jubilé, 92160 ANTONY.
- ◇ Mme Renée SKRZYPCZAK, 15, rue des Terres Rouges, 42600 MONTBRISON.
- ◇ M. Pierre BOUDIER, 17, Auwilliers, 28360 DAMMARIE.

- Prêt de spécimens de l'**Herbier du Groupe d'échanges de Bryophytes**

- ◇ M. Raymond PIERROT, Impasse Saint-André, 17550 DOLUS. (Responsable du Fichier Bryophytes du Centre-Ouest).

### ◆ Pour les Cryptogames vasculaires et les Phanérogames :

- ◇ M. Michel BOUDRIE, 30, rue Salardine, 87230 CHÂLUS (pour les **Ptéridophytes seulement**).
- ◇ M. F. PLONKA, Chargé de Recherche Honoraire à l'I.N.R.A., 19, rue du Haras, 78530 BUC (pour les **Fétuques seulement**).
- ◇ M. Christian LAHONDÈRE, 94, avenue du Parc, 17200 ROYAN (pour les **plantes du littoral**).
- ◇ M. Jean-Pierre REDURON, 7, rue de la Meuse, 68200 MULHOUSE (pour les **Ombellifères**).

### ◆ Pour les plantes du Maroc et d'Afrique du Nord

- ◇ M. Alain DOBIGNARD, Atelier de Cartographie, Le Colerin, 74430 LE BIOT (retour du matériel assuré et commentaires).

Il est recommandé que chaque récolte comprenne, autant que possible, deux ou mieux trois parts d'herbier, la détermination étant d'autant plus sûre et plus précise qu'il est possible d'examiner un plus grand nombre d'échantillons. Cela permettrait aussi au déterminateur de conserver pour son propre herbier l'une des parts envoyées.

NOTA : il est demandé aux envoyeurs de dédommager les déterminateurs des frais de correspondance s'ils désirent que les échantillons envoyés aux fins de détermination leur soient retournés.

**Photographie de couverture** : *Pancratium maritimum*. Ile d'Yeu. Photographie C. ROY.

***Eragrostis pilosa* subsp. *felzinesii*  
et *Eragrostis virescens* subsp. *verloovei*  
(Poaceae : Chloridoideae, Eragrostideae)  
deux nouvelles sous-espèces pour l'Europe**

Robert PORTAL\*

**Résumé :** *Eragrostis pilosa* subsp. *felzinesii* et *Eragrostis virescens* subsp. *verloovei*, deux sous-espèces nouvelles pour la science sont décrites et illustrées. Les localités où ont été découvertes ces plantes pour la première fois (respectivement en France et en Belgique) sont indiquées. Les critères permettant de les différencier sont mentionnés et discutés. Des cultures réalisées à partir de caryopses issus des récoltes des localités originales ont permis de confirmer l'argumentation.

**Abstract :** *Eragrostis pilosa* subsp. *felzinesii* and *Eragrostis virescens* subsp. *verloovei*, two subspecies new to science are described and illustrated. The localities where the plants were first discovered (France and Belgium respectively) are given. The characters making it possible to tell them apart are mentioned and discussed. Growing those two grasses from caryopses obtained on the original localities allowed us to confirm the argumentation.

***Eragrostis pilosa* (L.) Beauv. subsp. *felzinesii* Portal subsp. nov.  
(fig. A).**

**Descriptio :** Gramen annuum, 25-65 cm altum, laxum vel modice spissum, sine rhizomatibus. Folia 5-27 cm longa, 1-2,5 mm lata. Panicula 10-25 cm longa, laxa, cum pilis ad basin ramorum ; ramorum inferiorum verticillatorum ; cum pedicellis divergentibus ; plerumque quam spiculis longioribus. Spicula 3-6,5 mm longa, 1-1,9 mm lata, oblonga vel sublinearis, 4-11- flora ; in inferiore parte separabilis. Glumae inaequales, cum proportione inf./sup. ca 2/3. Lemma 1,4-1,9 mm longa, cum satis prominentibus lateralibus nervis. Anthera ca 2 mm longa. Caryopsis 0,6-0,9 mm longa, ovoidea, superficie dorsali convexa vel laeviter depressa, epicarpus laevigatus vel subtiliter reticulatus.

---

\* R. P. : 16, rue Louis-Brioude, F - 43750 VALS près LE PUY (France).

**A subsp. pilosa differt :** *Panicula basi longiquum vaginata* (vs. *panicula basi non longiquum vaginata*). *Panicula ramis scabris* (vs. *panicula ramis levibus vel scabriusculis*). *Panicula pedicellis divergentibus* (vs. *panicula pedicellis plus minus adpressis*), *plerumque quam spiculis longioribus* (vs. *plerumque quam spiculis brevioribus vel aequilongis*). *Glumae inaequales, cum proportione inf./sup. ca 2/3* (vs. *glumae maxime inaequales, cum proportione inf./sup. ca 1/3*). *Ea subspecies Jean-Claude FELZINES cujus inventor, dedicata est.*

**Typus :** France, Lot, commune de Floirac, rive droite de la Dordogne, sur banc de galets et graviers, 250 m à l'amont du pont du chemin de fer, alt. 112 m, 16 IX 2000. Leg. Jean-Claude FELZINES.

**Holotypus :** CLF.

**Cultotypi :** B, G, K, LG, MPU, P.

Cette plante a été trouvée pour la première fois en France par Jean-Claude FELZINES en septembre 2000, sur les bancs de galets et de graviers en rive droite de la Dordogne, commune de Floirac, dans le département du Lot. En septembre 2001, Jean-Claude FELZINES et Jean-Edme LOISEAU ont retrouvé cette plante en d'autres localités : Carennac, Souillac, Vayrac (Lot), Astailac (Corrèze). Elle se développe sur les apports de sable au sommet des grèves en bordure du **Bidention** à *Polygonum hydropiper* ou sur les limons humides entre les galets avec *Eragrostis pilosa* subsp. *pilosa* et *Corrigiola litoralis*. Son milieu de prédilection est constitué par les substrats à granulométrie hétérogène, car elle est rare ou absente sur les dépôts argilo-limoneux épais. Du point de vue alimentation hydrique, son optimum se place à une altitude relative un peu plus forte, où le substrat est moins humide ; *Eragrostis pilosa* subsp. *pilosa* étant plus près de la nappe. Autres plantes compagnes : *Amaranthus blitum* subsp. *emarginatus*, *Chenopodium polyspermum*, *Coincyamonensis* subsp. *cheiranthos*, *Echinochloa crus-galli*, *Mentha pulegium*, *Polygonum persicaria*, *Setaria pumila*.

Pour différencier la sous-espèce *felzinesii* de la sous-espèce *pilosa*, on peut noter les caractères suivants : base de la panicule restant longuement engainée (vs. base de la panicule ne restant pas longuement engainée). Ramifications de la panicule scabres (vs. ramifications de la panicule lisses ou peu scabres). Pédicelles divergents (vs. ± apprimés), la plupart > épillets (vs. la plupart < ou ± = épillets) ; c'est ainsi que la panicule de la sous-espèce *felzinesii* est beaucoup plus ample et aérée. Glumes inégales, à rapport inf./sup. ca 2/3 (vs. glumes très inégales, à rapport inf./sup. ca 1/3).

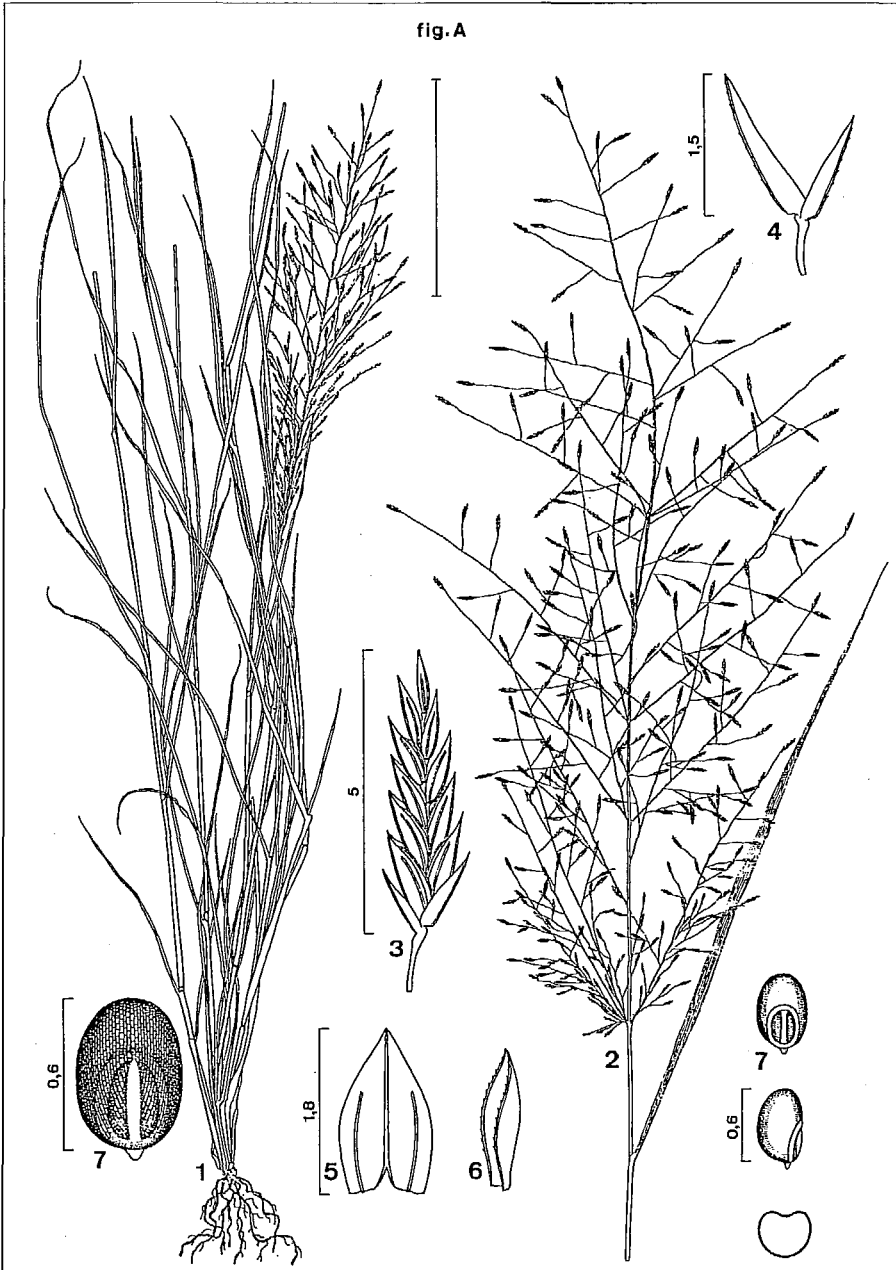


Figure A : *Eragrostis pilosa* (L.) Beauv. subsp. *felzinesii* Portal subsp. nov.

1 : base de la plante. 2 : panicule. 3 : épillet. 4 : glumes. 5 : lemme. 6 : paléole. 7 : caryopses.



***Eragrostis virescens* J. Presl subsp. *verloovei* Portal subsp. nov. (fig. B).**

**Descriptio** : Gramen annuum, 25-85 cm altum, laxum vel modice spissum, sine rhizomatibus. Folia 5-26 cm longa, 1,5-5 mm lata. Panicula 15-35 cm longa, laxa, cum pilis ad basin ramorum; ramorum inferiorum solitariorum, gemellorum vel verticillatorum; cum pedicellis divergentibus, plerumque quam spiculis longioribus. Spicula 2,5-5,5 mm longa, 1-1,9 mm lata, oblonga, 3-7-flora; in inferiore parte separabilis. Glumae inaequales, cum proportione inf./sup. ca 2/3. Lemma 1,5-1,9 mm longa, cum paulum vel satis prominentibus lateralibus nervis. Anthera 0,1-0,2 mm longa. Caryopsis 0,7-0,8 mm longa, ovoidea, superficie dorsali concava, epicarpus reticulatus.

**A subsp. virescens differt** : Panicula pedicellis lateralibus quam spiculis longioribus vel aequilongis (vs. quam spiculis brevioribus). Panicula cum pilis ad basin ramorum (vs. pilis ad basin ramorum destituta). Panicula pedicellis lateralibus plerumque divergentibus (vs. plus minus adpressis). Ea subspecies Filip VERLOOVE cujus inventor, dedicata est.

**Typus** : Belgique, Flandre-Orientale, Gent (= Gand), Dendermondesesteeweg, plates-bandes, 27 VIII 2000. Leg Filip VERLOOVE.

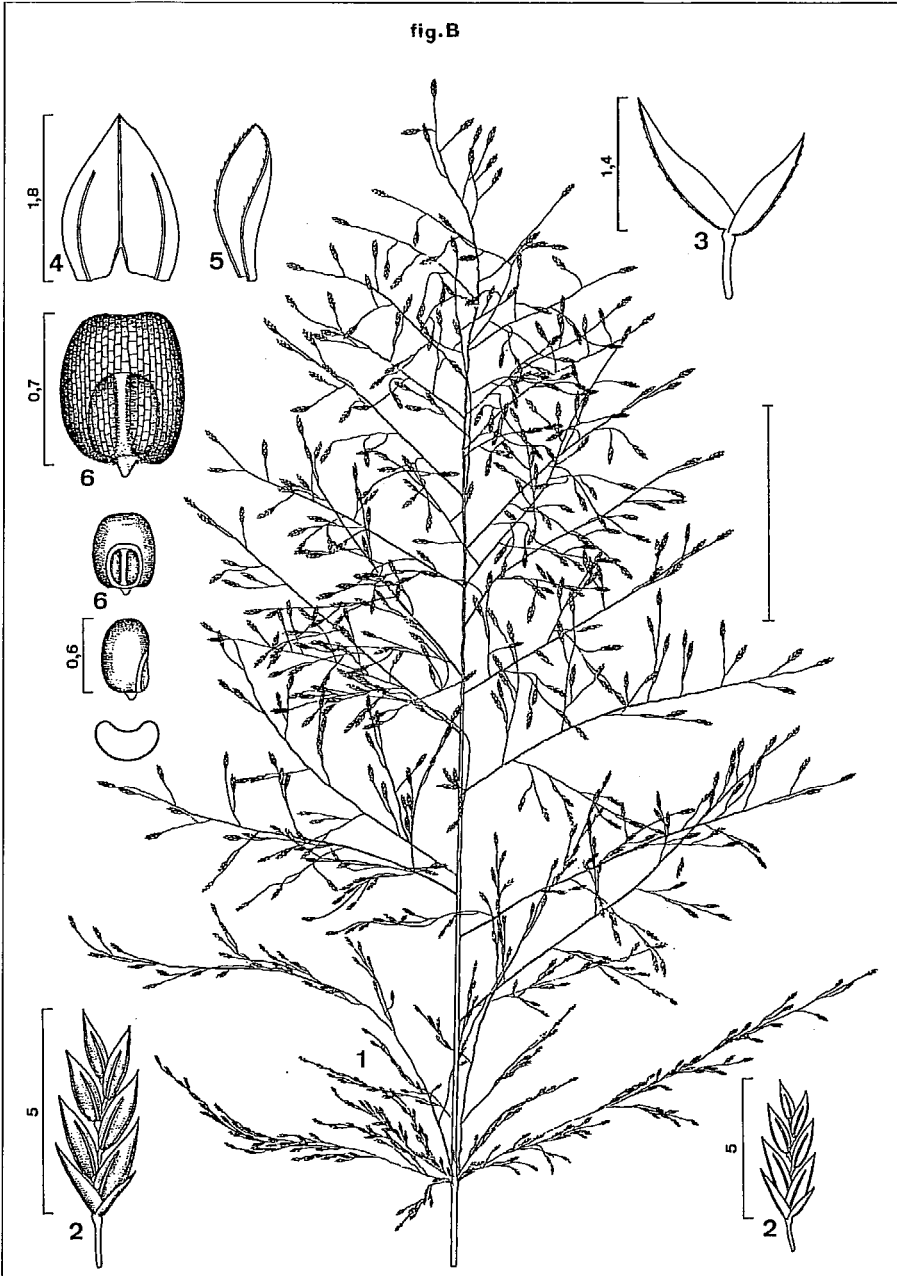
**Holotypus** : LG.

**Isotypi** : Soc. Ech. Pl. Vasc. Eur. Bassin Médit. N° 19 890, p.p. (quoad « F. VERLOOVE coll. »).

**Topotypi** : Soc. Ech. Pl. Vasc. Eur. Bassin Médit. N° 19 890, p.p. (quoad « G. HEYNEMAN coll. »).

Cette plante a été récoltée pour la première fois en septembre 1999 par G. HEYNEMAN pour être distribuée à la Société d'échange précitée. Le matériel était toutefois insuffisant pour ce faire et, en août 2000, F. VERLOOVE le complétait par des récoltes au même endroit. Le n° 19 890 de la « Société d'échange » comprend, suivant le cas, des échantillons de 1999 ou de 2000, mais cela a été précisé à chaque fois. Nous avons désigné comme holotype une récolte de F. VERLOOVE et ne doivent donc être considérés comme isotypes que des doubles de celle-ci; les matériaux de G. HEYNEMAN sont des topotypes. Cette récolte a été commentée avec circonspection lors de sa distribution (R. PORTAL Soc. Ech. Pl. Vasc. Eur. Bass. Médit., Bull., 28 : 109, 2000).

A priori, *Eragrostis virescens* subsp. *verloovei* semble être une adventice des milieux industriels ou urbains. Elle se différencie de la sous-espèce *virescens* par sa panicule très étalée, dont les pédicelles sont pour la plupart très divergents, ce qui lui confère une inflorescence très aérée. D'autre part les



**Figure B : *Eragrostis virescens* J. Presl subsp. *verloovei* Portal subsp. nov.**  
1 : panicule. 2 : épillet. 3 : glumes. 4 : lemme. 5 : paléole. 6 : caryopses.

épillets sont un peu plus larges et les lemmes plus opaques que chez la sous-espèce *virescens*, cependant tous ces caractères ne sont peut être pas toujours évidents à interpréter et peuvent prêter à confusion ; il existe notamment des formes de la sous-espèce *virescens* à panicule assez étalée. Pour la clé de détermination, j'ai donc choisi en priorité deux caractères sans équivoque qui sont les suivants : pédicelles latéraux  $\geq$  épillets (vs. pédicelles latéraux  $<$  épillets). Aisselles des rameaux primaires pileuses (vs. aisselles des rameaux primaires glabres).

Des cultures expérimentales ont été effectuées à partir des caryopses prélevés sur les premières récoltes de Jean-Claude FELZINES et de Filip VERLOOVE. Les plantes issues de ces cultures ont permis de constater le maintien des caractères de différenciation déjà observés lors des premières analyses ; ainsi j'ai acquis la conviction qu'il était raisonnable d'envisager la reconnaissance de ces deux nouvelles sous-espèces d'*Eragrostis*.

Dans mon livre « *Eragrostis* de France et de l'Europe Occidentale » 2002, *Eragrostis pilosa* subsp. *felzinesii* correspond à la planche additionnelle n° 3 p. 335 et *Eragrostis virescens* subsp. *verloovei* correspond à la planche additionnelle n° 2 p. 333.

**Remerciements** : Jean-Claude FELZINES, Jacques LAMBINON, Jean-Edme LOISEAU, Yves PEYTOUREAU, Filip VERLOOVE.

**Description des stations et nombre d'individus  
de l'endémique corse *Limonium bonifaciense*  
(Plumbaginaceae)  
Proposition d'un statut de protection légale**

Guilhan PARADIS\* et Jean-Michel CULIOLI\*\*

**Résumé** - L'endémique corse *Limonium bonifaciense* présente 9 stations au nord-ouest de Bonifacio (Fig. 1 et 2), principalement sur des filons de dolérite et sur le granite encaissant, au contact des filons.

Le nombre d'individus, recensés en septembre 2001, est de 2363 (Tabl. 1). Les deux stations les plus septentrionales, situées sur la presqu'île de la Tonnara, sont particulièrement menacées par suite de très fréquents piétinements.

Un statut légal de protection est proposé pour ce taxon.

**Mots clés** - Endémique. Espèce rare. Impacts. Littoral. Recensement.

**Summary** - Descriptions of stations and census of individuals of *Limonium bonifaciense* (Plumbaginaceae), a Corsican endemic. Proposition of a protective status.

*Limonium bonifaciense*, a Corsican endemic, has 9 stations northwest of Bonifacio (Fig. 1 and 2), mainly on doleritic veins and on granite at the contact of those veins.

2363 individuals were recorded in September 2001 (Tabl. 1). The two northernmost stations, situated on the Tonnara Peninsula, are especially threatened due to very frequent trampling.

A protective status is proposed for this taxon.

**Key words** - Census. Coastal. Endemic. Impacts. Rare species.

### Introduction

*Limonium bonifaciense* a été distingué de *L. obtusifolium* par ARRIGONI & DIANA (1993) (Note 1). Ces deux espèces font partie du groupe de *L. acutifolium*, groupe endémique diploïde ( $2n = 18$ ) du territoire corso-sarde mais principalement représenté en Sardaigne (ARRIGONI & DIANA 1999).

\* ASTERE, B.P. 846, 20192 AJACCIO et 7, cours Général Leclerc, 20000 AJACCIO.

\*\* Office de l'Environnement de la Corse, Service du Parc Marin International, 20169 BONIFACIO.

*Limonium obtusifolium*, taxon diploïde ( $2n = 18$ ), probablement allogame, est une endémique de la Corse méridionale, localisée dans les environs de Bonifacio. Sa limite occidentale correspond aux calcaires de Fazzio (grande et petite île de Fazzio ; bordure calcaire de la Cala di Paraguanu) et sa limite orientale aux environs de la plage du fond du Golfe de Sant'Amanza.

Elle vit principalement sur trois biotopes : calcaire dénudé de la bordure maritime du plateau de Bonifacio, colluvions en pentes et falaises calcaires, très exposés aux embruns marins. De rares individus sont présents sur les roches granitiques de la grande île de la Cala di Sciumara et de l'île Piana.

Sa forme biologique est une chaméphyte en coussinet.

*Limonium bonifaciense* présente une situation caryologique particulière. Ainsi, sur 50 apex apicaux obtenus par la germination de graines, ARRIGONI & DIANA (1993) ont relevé 50 % de génotypes allotétraploïdes, 35 % de génotypes allotriploïdes, 10 individus mixoploïdes avec dans le même apex, des génotypes diploïdes ( $2n = 18$ ) et des génotypes tétraploïdes ( $2n = 36$ ) et 5 individus avec dans le même apex des génotypes aneudiploïdes ( $2n = 18 + 1$ ) et aneutriploïdes ( $2n = 27 + 1 + 1$ ). Ces auteurs pensent que de telles situations caryologiques sont dues, soit à des phénomènes d'hybridation entre des génomes différents du groupe de *Limonium acutifolium*, soit à des phénomènes d'apomixie, avec de possibles anomalies à la méiose (Note 2). Ils considèrent que les populations n'ont pas atteint leur équilibre génétique et reproductif (DIANA 1995) et ne sont pas encore stabilisées : il s'agirait donc d'une spéciation en cours, c'est à dire d'un cas de néo-endémisme.

*L. bonifaciense* vit près de la mer, principalement sur des filons (ou dykes) de dolérite (roche foncée, basique, ferro-magnésienne) et, çà et là, dans le granite hercynien, traversé par ces filons.

Sa forme biologique est une chaméphyte en coussinet, mais ses coussinets sont de taille nettement plus petite que ceux de *L. obtusifolium*.

## **1. Buts, méthodologie, nomenclature**

### **Buts.**

En vue d'une gestion conservatoire des habitats et des espèces rares localisés sur sa façade littorale, la Réserve naturelle des Bouches de Bonifacio (Service du Parc Marin International de l'Office de l'Environnement de la Corse) a initié un programme de recherches, dont un des volets correspond à l'inventaire précis de toutes les stations de ces espèces rares.

Le but de cet article est de présenter les résultats de notre prospection sur la répartition de l'endémique corse *Limonium bonifaciense* : description des stations, recensement du nombre d'individus et estimation des menaces par station (Note 3).

### **Méthodologie.**

Toute la côte méridionale présentant des filons doléritiques tardi-hercyniens (DURAND DELGA & al. 1978) a été minutieusement prospectée, depuis le nord

du golfe de Ventilegne jusqu'à Capo di Feno (prospections les 6 et 7 septembre 2001). Cela a permis de voir que l'espèce n'est présente que sur moins de 2,5 km du linéaire côtier, depuis la presqu'île de la Tonnara au nord jusqu'à la Cala di u Merlu au sud, en 9 stations (Figure 1 et 2) (Note 4).

Le nombre d'individus a été compté pour chaque station (Tableau 1). Les espèces associées à *L. bonifaciense* ont été recensées et les menaces réelles et potentielles ont été estimées.

### Nomenclature.

La toponymie est celle de la carte topographique au 1 : 25 000 Bonifacio (IGN 1990).

La nomenclature taxonomique suit GAMISANS & JEANMONOD (1993) sauf pour le genévrier de Phénicie, nommé *Juniperus turbinata* d'après LEBRETON & PEREZ DE PAZ (2001).

## 2. Description des stations

Les stations sont décrites du nord au sud. La description de chaque station comprend les rubriques suivantes : localisation, substrats, impacts, espèces associées à *L. bonifaciense*, nombre d'individus, dynamique et menaces.

### Station 1. Extrémité nord de la presqu'île de la Tonnara

Localisation. La station est située à l'extrémité nord de la presqu'île, au nord du restaurant "Chez Marco". Les touffes de *L. bonifaciense* sont réparties sur 400 m<sup>2</sup> environ.

Substrats. Les touffes de *L. bonifaciense* sont localisées sur trois types de substrats : filons de dolérite (orientés NNE-SSO), granite alcalin (ne comprenant que très peu de minéraux noirs) à très gros cristaux de quartz et de feldspath, graviers et sables issus du démantèlement des filons et du granite.

Impacts. Des piétinements et des stagnations de véhicules, très nombreux en été, abîment les touffes de *L. bonifaciense* et entraînent une forte dénudation.

Espèces associées à *L. bonifaciense*. Abondantes : *Frankenia laevis*, *Halimione portulacoides*, *Sporobolus pungens*. Moyennement abondantes : *Crithmum maritimum*, *Helichrysum microphyllum*. Assez rares : *Reichardia picroides*, *Limonium contortirameum*, *Plantago coronopus* subsp. *humilis*. Rares : *Camphorosma monspeliaca*, *Spergularia macrorrhiza*.

Nombre d'individus de *L. bonifaciense* : 405 (sur les filons de dolérite : 117 ; sur le granite : 288).

Dynamique de *L. bonifaciense* et menaces. La présence de nombreuses touffes de petite taille, en particulier dans des tapis d'*Halimione portulacoides*, indique une bonne dynamique colonisatrice. Mais de nombreuses touffes abîmées par les passages de véhicules et par les piétinements sont le signe que la station subit une très forte fréquentation, qui risque, à l'avenir, de bloquer l'expansion de l'espèce. En effet, les touffes piétinées ne fleurissent pas et, évidemment, ne produisent pas de graines.

### Station 2. Nord-ouest de la presqu'île de la Tonnara

Localisation. Cette station, voisine de la précédente, est située au sud d'une minuscule crique entaillant la presqu'île, à l'ouest - nord-ouest du restaurant "Chez Marco". La station, petite, n'occupe qu'une trentaine de mètres carrés.

Substrats. Les touffes de *L. bonifaciense* sont localisées sur un filon doléritique (orienté NNE-SSO) et sur le granite alcalin, juste à la périphérie du filon.

Impacts. Les piétinements, fréquents, provoquent une dénudation.

Nombre d'individus de *L. bonifaciense* : 50 (sur la dolérite : 19 ; sur le granite encaissant : 31).

Dynamique de *L. bonifaciense* et menaces. Les piétinements, par suite de la proximité du restaurant, paraissent être un obstacle à l'expansion de la population de *L. bonifaciense*.

### Station 3. Fond de la baie de Stagnolu : sud de la dune de Stagnolu

Localisation. Cette station occupe une assez grande longueur, au sud de l'importante dune du fond de la baie de Stagnolu.

Substrats. Les touffes de *L. bonifaciense* sont localisées sur un filon doléritique vertical et épais, d'orientation NNE-SSO, sur le granite alcalin, à gros cristaux de quartz et de feldspath, qui constitue l'encaissant du filon et sur des éboulis, constitués de cailloux et graviers de dolérite et de quartz.

Impacts. Ils correspondent à des passages de gens, assez peu fréquents et de faible intensité.

Espèces associées à *L. bonifaciense*. Très abondantes : *Frankenia laevis*, *Erodium corsicum*. Moyennement abondantes : *Crithmum maritimum*, *Spergularia macrorhiza*, *Sporobolus pungens*, *Reichardia picroides*, *Limonium contortirameum*, *Plantago humilis*. D'autres espèces (*Helichrysum microphyllum*, *Pistacia lentiscus*, *Smilax aspera*, *Lotus cytisoides* subsp. *cytisoides*) se localisent à une altitude un peu plus élevée.

Nombre d'individus de *L. bonifaciense* : 324 (sur dolérite : 206 ; sur granite : 118).

Dynamique de *L. bonifaciense*. Bien que le nombre d'individus ne soit pas très élevé, la population paraît être équilibrée avec des touffes de tailles variées.

### Légende des photographies de la page ci-contre (photos G. PARADIS,)

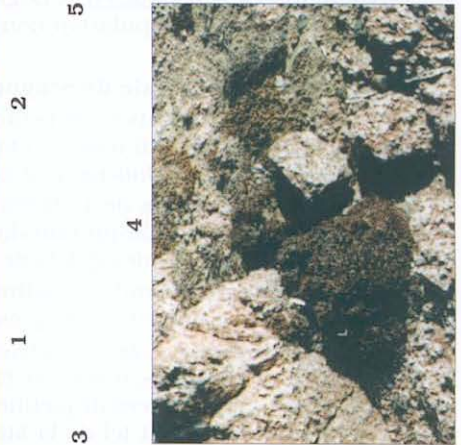
**Photo 1 :** Filon de dolérite traversant un granite hercynien (Fond de la baie de Stagnolu : stations 3 et 4).

**Photo 2 :** Station 1 (presqu'île de Tonnara). Filon de dolérite (D) traversant un granite (G). Les touffes de *Limonium bonifaciense* (L) sont abondantes dans les fissures du filon et au contact de celui-ci et du granite.

**Photo 3 :** Touffes de *Limonium bonifaciense* (L) de différentes tailles, en mélange avec *Crithmum maritimum* (Station 1).

**Photo 4 :** Touffes de *Limonium bonifaciense* (L) sur le granite (Station 1).

**Photo 5 :** Grande touffes de *Limonium bonifaciense* abîmée par les piétinements (Station 1).





#### **Station 4. Fond de la baie de Stagnolu : nord du ruisseau de Mulinu**

Localisation. Cette station est éloignée de la précédente d'une centaine de mètres. Un petit talweg avec de nombreuses touffes de *Schoenus nigricans* divise cette station en deux.

Substrats. Les touffes de *L. bonifaciense* sont localisées sur le filon doléritique vertical le plus haut et le plus spectaculaire du paysage, sur les parties détruites de ce filon, sur le granite alcalin, à gros cristaux de quartz et de feldspath, qui constitue l'encaissant du filon et sur des éboulis, constitués de cailloux et de graviers de dolérite et de quartz.

Impacts. Ils sont très rares.

Espèces associées à *L. bonifaciense*. Les mêmes que dans la station précédente.

Nombre d'individus de *L. bonifaciense*: 717 (sur dolérite : 317, se répartissant en 157 au nord du talweg et 160 au sud ; sur granite : 400 environ, dont 300 environ au nord du talweg et 100 environ au sud).

Dynamique de *L. bonifaciense*. Le grand nombre de touffes et leurs tailles très variées indiquent une population non menacée et, sans doute, en expansion.

#### **Station 5. Fond de la baie de Stagnolu : sud du ruisseau de Mulinu**

Localisation. Cette station, de petite taille, est séparée de la précédente par le "ruisseau" de Mulinu, qui n'est, en fait, qu'un talweg très longtemps à sec et encombré de touffes de *Juncus acutus*.

Roches. Les individus de *L. bonifaciense* sont localisés sur un petit dyke doléritique vertical non marqué dans la topographie, sur quelques affleurements du granite alcalin et sur des galets de dolérite.

Impacts. Il s'agit surtout du piétinement par des promeneurs. Avant 1994, passaient, de temps à autre, quelques bovins.

Espèces associées à *L. bonifaciense*. Ce sont les mêmes espèces que dans les deux stations précédentes, mais avec en plus *Catapodium marinum* et *Parapholis incurva*, espèces indicatrices de piétinement, et *Artemisia densiflora*, endémique corso-sarde, dont il s'agit ici de la station la plus septentrionale (PARADIS & ORDIONI 2001).

Nombre d'individus de *L. bonifaciense*: 148 (sur dyke et galets de dolérite : 81 ; sur granite : 67).

Dynamique de *L. bonifaciense*. Malgré les piétinements, la population semble stable.

#### **Station 6. Sud de la baie de Stagnolu**

Localisation. Cette station, de taille moyenne, se localise sur la petite pointe qui accidente la partie sud-ouest de la côte bordant la baie de Stagnolu. Là aussi se trouve une population d'*Artemisia densiflora*.

Substrats. Les individus de *L. bonifaciense* sont localisés sur un petit filon doléritique vertical non marqué dans la topographie et sur le granite alcalin encaissant.

Impacts. Comme pour la station précédente, les impacts sont actuellement les piétinements par les promeneurs et anciennement, les passages de bovins.

Espèces associées à *L. bonifaciense*. Vivaces : *Frankenia laevis*, *Crithmum maritimum*, *Artemisia densiflora*, *Limonium contortirameum*, *Spergularia macrorhiza*, *Lotus cytisoides* subsp. *cytisoides*, *Reichardia picroides*, *Helichrysum microphyllum*. Annuelles : *Senecio leucanthemifolius* subsp. *transiens*, *Silene sericea*, *Catapodium marinum* et *Parapholis incurva*.

Nombre d'individus de *L. bonifaciense* : 488 (sur la dolérite : 177 ; sur le granite alcalin encaissant : 311).

Dynamique de *L. bonifaciense*. Malgré les piétinements, la population paraît être en expansion, comme en témoignent les nombreux individus de petite taille implantés sur le granite des pourtours du dyke.

### **Station 7. Entre la baie de Stagnolu et la Cala di u Merlu**

Localisation. Cette station, de petite taille, est au sud-ouest de la précédente dont elle est éloignée d'environ 300 m.

Substrats. De géomorphologie complexe, la station est en dépression au sein du granite et présente trois substrats : plate-forme sableuse en voie d'érosion dans sa partie nord, granite et dyke de dolérite altérée dans sa partie sud.

Les touffes de *L. bonifaciense* sont localisées sur ces trois substrats.

Impacts. Ils sont très faibles, mais la mer, lors des tempêtes, en provoquant une érosion du substrat sableux, réduit les possibilités d'implantation de *L. bonifaciense*.

Espèces trouvées sur la station. Les espèces sont différentes suivant la topographie.

Sur le granite encaissant, croissent *Juniperus turbinata* et *Helichrysum microphyllum*.

Sur la plate-forme sableuse subsistante, non encore érodée, poussent *Frankenia laevis*, *Spergularia macrorhiza*, *Plantago coronopus* subsp. *humilis*, *Crithmum maritimum*, *Helichrysum microphyllum* (rare), *Evax rotundata*, *Parapholis incurva*.

Sur la zone érodée, comprenant du sable, des graviers et des blocs, s'observent *Crithmum maritimum* (2a), *Frankenia laevis* (2a), *Limonium contortirameum* (1), *L. bonifaciense* (+), *Spergularia macrorhiza* (+), *Plantago humilis* (+), *Parapholis incurva* (+).

Sur la partie basse recevant fréquemment de l'eau de mer, croît *Juncus maritimus*.

Nombre d'individus de *L. bonifaciense* : 91 (sur le sable : 32, sur le dyke de dolérite affleurant au sud : 36 ; sur le granite alcalin à gros grains de la partie sud : 23).

Dynamique de *L. bonifaciense*. La plupart des individus de *L. bonifaciense* étant de petite taille, il est possible que cette population soit d'implantation récente. Aussi, un suivi futur devrait permettre de confirmer ou d'infirmer cette hypothèse.

### **Station 8. Partie nord de la Cala di u Merlu**

Localisation. Cette station, de très petite taille, est à 400 m au sud - sud-ouest de la station 7.

Substrats. Les touffes de *L. bonifaciense* se localisent sur la partie, proche de la mer, d'un filon doléritique (large de 10 m environ) et sur des blocs et des gros galets de dolérite recouvrant plus ou moins le filon.

Impacts. Ils sont sans doute quasiment nuls, mais le rôle des tempêtes paraît fort, comme en témoigne la présence de très gros galets recouvrant le filon.

Espèces associées à *L. bonifaciense*. Vivaces : *Juniperus turbinata*, *Juncus acutus*, *Helichrysum microphyllum*, *Lotus cytisoides* subsp. *cytisoides*, *Cynodon dactylon*, *Frankenia laevis*, *Plantago humilis*, *Crithmum maritimum*, *Limonium contortirameum*, *Spergularia macrorhiza*, *Dactylis hispanica*. Annuelles : *Silene gallica*, *Catapodium marinum*.

Nombre d'individus de *L. bonifaciense* : 98 (sur la dolérite et les gros galets : 98 ; sur le granite encaissant : 0).

Dynamique de *L. bonifaciense*. La station subissant fortement l'influence marine, la population de *L. bonifaciense* ne peut, actuellement, manifester qu'une capacité d'expansion très lente.

### **Station 9. Fond de la Cala di u Merlu**

Localisation. Proche d'une centaine de mètres de la station 8, cette station est, elle-aussi, de très petite taille.

Substrat. Les touffes de *L. bonifaciense* se localisent sur la partie, assez proche de la mer, d'un filon doléritique, large de 8 m environ et très visible dans le paysage, sur le granite encaissant et sur du sable et des blocs de dolérite.

Impacts. Ils sont, sans doute quasiment nuls, mais, comme pour la station précédente, l'action des tempêtes paraît très forte, ce qui gêne l'implantation des végétaux.

Espèces associées à *L. bonifaciense*. Vivaces : *Limonium contortirameum*, *Frankenia laevis*, *Crithmum maritimum*, *Lotus cytisoides* subsp. *cytisoides*. Annuelle : *Silene gallica*.

Nombre d'individus de *L. bonifaciense* : 42 (sur le filon doléritique : 14 ; sur le granite alcalin encaissant : 15 ; sur le sable et les blocs de dolérite voisins du filon : 13).

Dynamique de *L. bonifaciense*. Comme pour la station précédente, l'influence marine étant forte, la population de *L. bonifaciense* ne peut s'étendre que lentement et avec difficulté.

## **Conclusions**

- *Limonium bonifaciense* présente, dans la perspective mise au point par GRIME (1979), une stratégie de maintien des "tolérants au stress", comme la majorité des espèces littorales méditerranéennes, qui subissent de fortes élévations de la salinité du substrat à chaque tempête et, en été, une importante sécheresse. Aussi, dans un milieu aussi peu hospitalier, les possibilités de germination sont très réduites et la croissance des individus ayant réussi à germer est très lente.

- Ces contraintes, dues au milieu extérieur, expliquent vraisemblablement la faiblesse de son effectif total : 2363 individus, ce qui est une valeur assez faible (tableau 1).

- Parmi les neuf stations de l'espèce, deux sont très menacées. Il s'agit des stations n° 1 et n° 2, localisées au nord de la presqu'île de la Tonnara, qui est un site d'accès facile et présentant divers aménagements (petit port, restaurants, vaste emplacement dénudé permettant les stationnements de nombreux véhicules). Aussi, les fréquences des piétinements et de la circulation automobile abîment les touffes de *L. bonifaciense* et, en accentuant la dénudation du substrat, gênent ses germinations.

Pour maintenir les stations n° 1 et n° 2, il faudrait mettre en défens les populations du *L. bonifaciense* par des poses de barrières, avec des panneaux explicatifs. Mais, la figure 1 montre que la presqu'île de la Tonnara ne fait pas partie des terrains achetés par le Conservatoire de l'Espace Littoral (CEL) : aussi, de nouvelles constructions y seront probablement réalisées à l'avenir, ce qui risque d'anéantir ces deux stations.

- Les autres stations sont situées sur des terrains achetés par le CEL. Comme leur accès est moins facile, elles subissent moins de fréquentation et semblent peu menacées dans les conditions actuelles.

- LAMBINON (1999) avait proposé un statut de protection pour quatre espèces de *Limonium* (*L. bonifaciense*, *L. florentinum*, *L. tarcoense* et *L. strictissimum*). Notre inventaire justifie une **protection légale de *L. bonifaciense***, soit nationale, soit régionale, par suite :

- de son statut d'endémique strictement corse, très localisée sur une petite portion de la côte,
- de son faible nombre de stations,
- d'une quantité actuelle d'individus peu élevée.

### Bibliographie sommaire

- ARRIGONI, P. V., DIANA, S., 1993 - Contribution à la connaissance du genre *Limonium* en Corse. *Candollea*, **48** : 631-677.
- ARRIGONI, P. V., DIANA, S., 1999 - Karyology, chorology and bioecology of the genus *Limonium* (*Plumbaginaceae*) in Sardinia. *Plant Biosystems*, **1333** (1): 63-71.
- COWAN, R., INGROUILLE, M. J., LLEDO, M. D., 1998 - The Taxonomic Treatment of Agamosperms in the genus *Limonium* Mill. (*Plumbaginaceae*). *Folia Geobotanica*, **33** : 353-366.
- DIANA, S., 1995 - Variabilità caryologica in *Limonium bonifaciense* Arrigoni et Diana (*Plumbaginaceae*). *Boll. Soc. Sarda Sci. Nat.*, **30** : 531-544.
- DURAND DELGA, M. et collaborateurs, 1978 - Corse. Guides géologiques régionaux, Masson, 208 p.
- GAMISANS, J., JEANMONOD, D., 1993 - *Catalogue des plantes vasculaires de la Corse* (Ed. 2). Annexe n° 3. In D. Jeanmonod & H. M. Burdet (éd.), *Compl. Prodr. Fl. Corse*. Conservatoire et Jardin botaniques de Genève : 258 p.
- GRIME, J.-P., 1979 - *Plant Strategies and Vegetation Processes*. John Wiley & sons, 222 p.

- I.G.N. (Institut Géographique National), 1990 - Carte topographique au 1 : 25 000, Bonifacio (4255 OT TOP 25).
- LAMBINON, G., 1997 - Quelques *Limonium* de Corse distribués à la "Société d'échange". Société pour l'échange des plantes vasculaires de l'Europe et du bassin méditerranéen, 26 (années 1994-1995)†: 115-119.
- LAMBINON, G., 1999 - Note sur le statut de protection des *Limonium* en Corse. In D. Jeanmonod & H.M. Burdet (éd.), Notes et contributions à la flore de Corse, XV, *Candollea* 54 : 388.
- LEBRETON, P., PEREZ DE PAZ, P. L., 2001 - Définition du Genévrier de Phénicie (*Juniperus* aggr. *phoenicea*), reconsidéré à ses limites biogéographiques : Méditerranée orientale (Crète et Chypre) et Atlantique (Iles Canaries). *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, **70** (4) : 73-92.
- LORENZONI, C., PARADIS, G., PIAZZA, C., 1994 - Un exemple de typologie d'habitats littoraux basée sur la phytosociologie : les pourtours de la baie de Figari et du cap de la Testa Ventilegne (Corse du Sud). *Colloques Phytosoc. XXII*, "Syntaxonomie Typologique des habitats" : 213-296.
- PARADIS, G., ORDIONI, C., 2001 - Description dans un but de gestion conservatoire des stations corse de l'endémique cyrno-sarde rare *Artemisia densiflora* Viv. (*Asteraceae*) : phytosociologie, effectifs et menaces potentielles. *Journal Botanique Soc. bot. de France*, **14** : 53-84.

### Remerciements.

Pour la prospection du linéaire côtier du sud de la Corse, l'ASTERE a bénéficié de crédits de la part de l'Office de l'Environnement de la Corse, dans le cadre d'une convention. Aussi, l'un de nous (G.P.) remercie vivement le Directeur de l'Office de l'Environnement de la Corse (avenue Jean Nicoli - 20250 Corte) et le Service du Parc Marin International de l'Office de l'Environnement de la Corse (BP 86 - 20176 Ajaccio).

La figure 1 a été dessinée par Stéphane CARLES (Office de l'Environnement de la Corse, Service du Parc Marin International), que nous remercions.

**Note 1.** Synonymes de *Limonium obtusifolium* (Rouy) Erben (1978), *Mitt. Bot. Staatssamml. München*, **14** : 449 ; *Statice acutifolia* Reichenb. var. *obtusifolia* Rouy (1908), *Fl. France*, **10** : 149 ; *Statice acutifolia* Reichenb. var. *elata* Coust. (1919), *Bull. Soc. Bot. Var Corse*, **14** : 6-7, nom. illeg. ; *Limonium acutifolium* (Reichenb.) Salmon var. *obtusifolium* (Rouy) Salmon (1924), *J. Bot.*, **62** : 336.

Synonyme de *Limonium bonifaciense* Arrigoni & Diana (1993), *Candollea*, **48** : 638 ; *Limonium acutifolium* var. *eu-acutifolium* R. Lit. (1955, *Prodr. Fl. Corse*, **3** (2) : 21), non *Limonium acutifolium* (Reichenb.) Salmon.

**Note 2.** L'agamospermie est très fréquente dans le genre *Limonium* et explique la présence de nombreuses micro-espèces dont la répartition est très peu étendue et qui sont donc des endémiques de portions côtières réduites (COWAN & al. 1998, ARRIGONI & DIANA 1999).

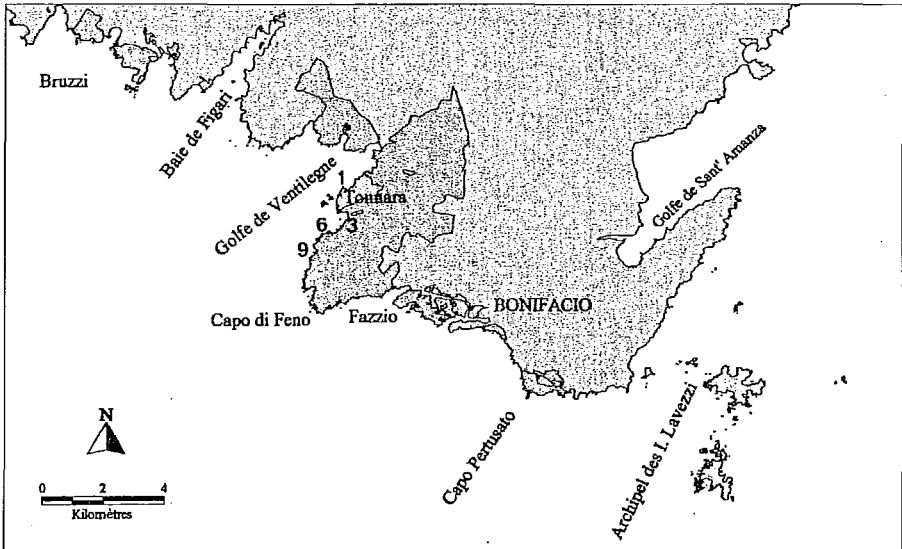
**Note 3.** La notion de station est celle du Secrétariat Faune Flore (document inédit : "Notice pour le repérage des stations et leur localisation sur une carte au 1/25 000"), c'est-à-dire tout lieu où se localise un effectif plus ou moins grand d'individus d'un taxon étudié, effectif spatialement isolé d'au moins une cinquantaine de mètres d'un autre effectif du même taxon.

**Note 4.** Pour la localisation de *Limonium bonifaciense*, LAMBINON (1997) indique "est du golfe de Ventilegne, au NW de Bonifacio". Notre figure 1 montre qu'en réalité, la localisation de *L. bonifaciense* est au sud du golfe de Ventilegne et non à l'est de ce golfe.

De même, pour répondre à une remarque de LAMBINON (1997, p. 118) sur l'article de LORENZONI & al. (1994), les filons basiques du cap de la Testa Ventilegne, cap compris entre la baie de Figari et le golfe de Ventilegne, n'ont évidemment pas de *L. bonifaciense*.

N° des stations	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Total
sur les filons de dolérite	117	19	206	317	81	177	36	98	14	1065
sur le granite encaissant	288	31	118	400	67	311	23	.	15	1253
sur du sable ou des galets	.	.	.	.	.	.	32	.	13	45
Total	405	50	324	717	148	488	91	98	42	2 363

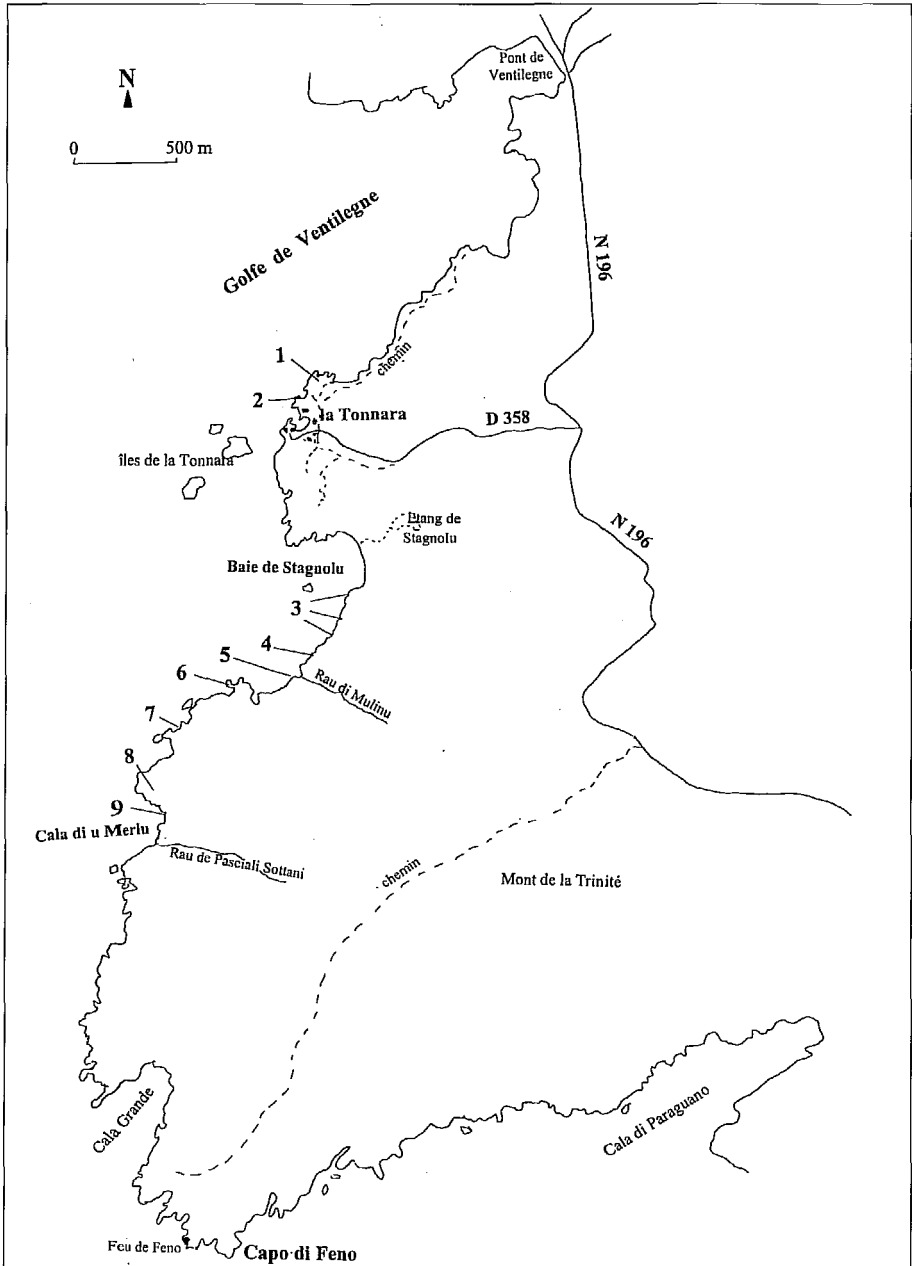
**Tableau 1. Nombre d'individus de *Limonium bonifaciense***



**Figure 1. Localisation de quatre des neuf stations de *Limonium bonifaciense* en Corse (1, 3, 6 et 9)**

(Les terrains du Conservatoire du Littoral sont en gris foncé)

(On constate la faible longueur du linéaire côtier occupé par cette endémique corse)



**Figure 2.**  
**Localisation précise des stations de *Limonium bonifaciense* en Corse (1 à 9)**  
 (Les localisations ont été portées sur la carte IGN au 1 : 25 000)

## Contributions à l'inventaire de la flore

### Introduction

Chaque année, de nombreuses découvertes (ou redécouvertes) floristiques, faute d'être publiées, sont ignorées de la plupart des botanistes et risquent d'être passées sous silence lors de la parution des catalogues régionaux. Cette rubrique devrait permettre de combler, en partie, cette lacune.

Tout sociétaire peut donc publier dans ces pages, sous son nom, **les trouvailles intéressantes** qu'il a faites dans le courant de l'année écoulée. Pour cela il lui suffit d'adresser au siège social, par écrit, **avant le 31 mars**, pour chaque trouvaille, les renseignements suivants :

- le nom de la plante ;
- le lieu exact **avec indication de la commune en premier lieu**, puis du lieu-dit (en fournissant, si possible, les coordonnées U.T.M.) et la date de la découverte ;
- éventuellement quelques très brèves indications sur l'abondance de la plante et sur l'étendue de la station ;
- ces contributions seront **classées par département (en suivant l'ordre des numéros minéralogiques)** et **à l'intérieur de chaque département par ordre alphabétique**.

On s'inspirera, pour la présentation, des "contributions" figurant dans le bulletin précédent.

Nous espérons que tous les botanistes se feront un devoir de publier leurs découvertes. Cependant, il est demandé à chacun d'être très réservé quand il herborise hors d'une région bien connue de lui. Pour juger de la rareté d'une espèce - qui peut varier considérablement d'une zone à l'autre - il est utile de consulter un ouvrage de référence, ou même, si on le peut, de prendre l'avis d'un botaniste local. On évitera ainsi deux écueils : mettre en danger l'existence d'une espèce si son aire est très limitée ou signaler inutilement une station d'une espèce répandue dans la région visitée.

Bien entendu, les trouvailles les plus remarquables pourront faire l'objet d'articles détaillés publiés par ailleurs dans notre bulletin.

Afin de donner à cette rubrique tout le sérieux qu'elle mérite et d'éviter la publication de renseignements erronés, il est demandé à l'inventeur, en cas de doute sur l'identité d'une plante, de bien vouloir consulter l'un des membres du



“Service de Reconnaissance des Plantes” de notre Société (voir en tête du bulletin). Si celui-ci confirme la détermination, mention en sera faite ainsi : “détermination confirmée par ...”.

De plus, la Rédaction du bulletin se réserve le droit :

- de demander à l'inventeur, pour les mentions qui peuvent sembler douteuses, des précisions supplémentaires, et, éventuellement, un exemplaire d'herbier ;

- de supprimer, des notes qui lui seront envoyées, toutes les plantes jugées trop communes ;

- de “banaliser” les indications concernant la localisation des stations de plantes rarissimes pour en éviter le pillage par des botanistes peu scrupuleux.

## 16 - Département de la CHARENTE

Contribution de Jean-Michel MATHÉ

Toutes les données de cette contribution ont été recueillies dans le cadre de l'inventaire du site NATURA-2000 “Coteaux calcaires entre Les Bouchauds et Marsac”, réalisé au printemps 2001.

### ► *Biscutella guillonii*

Présente sur la plupart des pelouses du site, en mai-juin :

- en populations importantes (plus de 50 pieds fleuris) à :
  - Marsac, lieu dit “Ramette”. Pelouse mésophile.
  - Genac, Bois-Lambert. Dans les friches situées au nord-est du bois, sur une ancienne installation de ball-trap.
    - populations plus restreintes à :
      - Genac, Bois-Redon.
      - Marsac, combe-Préveraud, pelouses et ourlets de la partie est.
      - Marsac, bois de Chante-Merle, lisières et friches au sud-est.
      - Marsac, combe du Moulin, pelouse mésophile.
      - Marsac, côte de Chatelar, pelouses méso-xérophiles.

### ► *Cephalanthera longifolia*

L'une des 32 espèces d'orchidées répertoriées sur le site natura 2000, où elle est nettement moins fréquente (en avril-mai) et abondante que *Cephalanthera rubra* (présente elle dans la plupart des boisements, en juin-juillet).

- Genac, Bois-Redon. Quelques pieds dans la chênaie pubescente, à l'est de la station.
- Genac, Bois-Lambert. Une trentaine de pieds, à quelques mètres de la route, au niveau des virages de la D 19.
- Saint-Genis d'Hiersac, bois du Bouchet. Quelques pieds disséminés en sous-bois, et en lisière de l'ancienne voie romaine.
- Marsac, combe de la Castille, 80 pieds dans la pelouse mésophile et en bordure du boisement.
- Marsac, combe du Bois, 30 pieds, ourlet forestier.
- Marsac, au lieu dit “Les Gazelles”. 30 pieds. Minuscules pelouses et boisement relictuel.

- Marsac, côte de Chatelar, peu nombreuse, disséminée dans les bosquets.
- Marsac, lieu dit "Le Chiron de la Roche", quelques pieds encore visibles dans la pinède ravagée par la tempête de décembre 1999.

► *Dactylorhiza elata*

- Saint-Cybardeaux, font de Bonneuil. Bas marais alcalin, sur substrat tourbeux. 236 pieds fleuris en juin 2001, sur trois secteurs proches.

Station visitée depuis 1988. Floraison particulièrement abondante cette année, ce qui en fait l'une des plus importantes stations charentaises, sinon la plus importante.

► *Epipactis muelleri*

- Saint-Cybardeaux, bois des Bouchauds. Ourlet forestier au sud-est. 1 seul pied fleuri, revu ici depuis 1995, en juin-juillet.
- Genac, Bois-Lambert. 2 pieds en limite pelouse-boisement, dans la partie sud-est du bois aménagée en terrain de moto-cross, mi-juin 2001.
- Marsac, Combe de la Castille. Quelques pieds sur un sentier perpendiculaire à la route menant de la D 939 à Ladoux, mi-juin 2001.

► *Gymnadenia odoratissima*

- Saint-Cybardeaux, coteau de Chez-Boiteau. Petite pelouse mésophile, sur substrat marneux, occupant une clairière au sud-ouest du bois.

Station découverte en 1989 (Pascal LAVOUÉ) et signalée dans le Bulletin 26. Population en régression. Une dizaine de plantes fleuries en juin 2001, alors qu'on en comptait environ 50 en 1989.

► *Helichrysum stoechas*

- Quelques pieds isolés, qui attestent du caractère (très) localement xérophile des pelouses du site.
- Saint-Genis-d'Hiersac, talus pentu en orientation sud, au bord de la D 939, près du hameau de Puyravaud. Au milieu d'une importante population d'*Inula montana*.
- Marsac, Combe Préveraud. Sur le versant faisant face au sud-est.
- Marsac, Côte de Chatelar. Surtout dans la partie sud.

► *Lamium galeobdolon*

- Saint-Cybardeaux, bois des Bouchauds, au nord-ouest du théâtre gallo-romain, 16/04/01.

► *Convallaria majalis*

- Même localisation que précédemment, mais un peu plus à l'ouest, dans la hêtraie-chênaie. Importante station. Avec (entre autres) : *Anemone nemorosa*, *Hyacinthoides non-scripta*, *Polygonatum* sp., *Stellaria holostea*, *Ilex aquifolium*, *Ornithogalum pyrenaicum*, *Ruscus aculeatus*.

► *Allium ursinum*

- Même localisation, mais à l'est du théâtre. Importante station.

► *Limodorum trautmanianum*

- Genac, Bois-Redon. Dans la chênaie pubescente, à l'est du site. 25 pieds en boutons le 16.04.2001. Hampes gelées dans les jours suivants !

Seule station charentaise pour cette espèce, connue depuis 1988, et signalée dans le Bulletin n° 26. Plante revue régulièrement depuis, avec d'importantes fluctuations du nombre de hampes fleuries suivant les années (de 6 à 110 !).

► *Neottia nidus-avis*

- Marsac, Combe de la Castille. Boisement en exposition nord-est. 120 pieds, sur quelques dizaines de mètres-carrés, fin mai 2001.

► *Nigella damascena*

- Marsac, lieu dit "Chiron de la Roche". Au pied du coteau, en bordure du champ cultivé, juin 2001.

► *Ophrys lutea*

- Marsac, Côte de Chatelar. Dans la partie la plus pentue, vers le nord de la Côte. Pelouse méso-xérophile, avec le cortège "habituel" d'*Ophrys* : *O. araneola*, *O. sphogodes*, *O. scolopax*, *O. apifera*, *O. insectifera*, et aussi *Anacamptis pyramidalis*, *Aceras anthropophorum*, *Orchis purpurea*...

12 pieds fleuris le 13 avril. Station connue depuis plus de 10 ans ; découverte par les frères LAVOUË signalée dans le Bulletin de la Société n° 18.

► *Ophrys* × *nelsonii* (= *O. insectifera* × *O. scolopax*)

- Marsac, "Chiron de la Roche", dans une petite clairière, vers le sommet du coteau. 7 pieds fleuris, à proximité immédiate des 2 parents, le 8 mai 2001.

*Ce rarissime et très bel hybride a été décrit par CONTRÉ et DELAMAIN (in Bull. Soc. Bot. France, 1964) qui en ont découvert quelques stations en Charente et Deux-Sèvres dans les années 1960-1970.*

► *Ophrys santonica*

- Genac, Bois-Redon. Pelouse mésophile. Station connue depuis 1988, signalée dans le Bulletin n° 26. Une vingtaine de pieds en juillet 2001. Floraison extrêmement variable d'une année sur l'autre (de quelques individus à 120 en juillet 1993).

- Saint-Cybardeaux, bois des Bouchauds. Clairière au sud-est du bois. Une dizaine de pieds fleuris fin juin 2001.

► *Orchis mascula*

Orchidée assez rare en nord-ouest Charente, présente seulement dans les boisements installés sur les dépôts détritiques tertiaires ("graviers des plateaux") couvrant certains sommets de collines, comme à :

- Saint Cybardeaux, bois des Bouchauds. Une douzaine de pieds au nord de la route d'accès au parking du théâtre. Egalement quelques pieds disséminés dans le reste du bois, aux abords du théâtre, avril 2001.

- Bois du Bouchet. 25 pieds, en 2 petites stations dans la partie sud-est du bois, le 19 avril 2001.

► *Orchis militaris*

- Floraison particulièrement réussie en 2001 pour cette espèce des pelouses mésophiles qui affectionne visiblement un printemps humide.

- Marsac, "Ramette", 27 pieds fleuris au 20 mai, avec *O. purpurea* et *O. morio* (une centaine de pieds en fin de floraison à cette date).

- Marsac, combe de la Castille. 55 pieds, en 2 secteurs (extrémités NE et SO de la pelouse), 20 mai 2001.

- Marsac, côte de Chatelar. Prairie pâturée, au sommet et sur le versant nord-est de la Côte. Plus de 30 pieds en fin de floraison le 24 mai (station montrée par Patrice LAVOUË).

► *Spiranthes spiralis*

- Saint-Genis-d'Hiersac, "Combe des Berceurs", à l'est de Basse. Pelouse mésophile assez fermée. Une cinquantaine de pieds fleuris en septembre 2001, sur quelques plages rases, et le long d'un cheminement (station indiquée par Patrice LAVOUË).

**17 - Département de la Charente-Maritime**

Contribution de Muriel DAUDON

► *Callitriche truncata*

- Ile-de-Ré, Saint-Clément-des-Balcines, noté dans 5 anciens bassins de marais salants, actuellement en eau douce, dans le Fier d'Ars, vers la Prise de la Groie. 28-05-2001.

Contribution de Dominique PATTIER

► *Geranium pusillum*

- Dolus-d'Oléron, Vert-Bois. Une station abondante sur le bas-côté de la D 240, à la sortie du bois, au niveau de la dune grise. 13.05.2001.

► *Orchis coriophora* subsp. *fragrans*

- Saint-Denis-d'Oléron, disséminé autour d'un petit marais d'arrière-dune, au niveau du lieu-dit "les Huttes". Au moins 100 pieds. 10.06.2001. Sortie commune SBCO-SFO.

► *Serapias parviflora*

- Dolus-d'Oléron, marais de la Perroche, dans un pré au sud du chemin débutant en face du prieuré, à environ 600 m de la route départementale : quelques pieds protégés des herbivores par un buisson épineux, non loin d'une petite station d'*Orchis palustris*. 10.06.2001. Sortie commune SBCO-SFO.

► *Tribulus terrestris*

- Ile d'Oléron, Grand-Village. Un pied au milieu du chemin sablonneux de la Passe des Soeurs, près de la maison forestière. 29.07.2001.

Signalée autrefois par LLOYD comme très commune à Oléron, autour des aires à battre, cette plante est devenue rare, peut-être du fait de la disparition de ces aires. Je ne l'ai jamais vue dans l'île de Ré et A. TERRISSE non plus. Disparue de Loire-Atlantique et devenue très rare en Vendée d'après P. DUPONT. Exemple rarissime d'une plante du midi en régression le long de la côte de l'Atlantique.

► *Zostera marina*

- Ile d'Oléron, Saint-Trojan, en épave le long de la grande plage, en mélange avec *Zostera noltii*. 28.10.2001.

Contribution de Didier PERROCHE

► *Linaria arenaria*

- Ile de Ré : une petite population observée entre Les Gouillauds et Gros Jonc, sur le versant de la dune faisant face à la mer (déjà observé ici par Jean TERRISSE en 1993 : *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, **25** : 229). 14-04-2001.

Contribution de Anne RICHARD

► *Aster squamatus*

- La Rochelle. Port. Mai 2001.

- Échillais. Au niveau du pont transbordeur. Juin 2001.
- *Ecballium elaterium*
- Fouras. Fort. 12 mai 2001.
- *Hyoscyamus niger*
- Fouras. 1 pied rue Mermoz. 12 mai 2001
- *Veronica cymbalaria*
- Port-des-Barques. Muret de la chapelle à l'entrée de la Passe aux Boeufs. mars 2000.

## 19 - Département de la Corrèze.

Contribution de Luc BRUNERYE

Suite à la parution récente de *Plantes et Végétation en Limousin, Atlas de la flore vasculaire* qui constitue la donnée de base la plus complète et la plus à jour pour cette région, nous suivons la nomenclature de cet ouvrage avec, chaque fois que cela est nécessaire, la synonymie dans *FLORA EUROPAEA*, première édition, sans indication de nom d'auteur.

- *Acer negundo*
- Saint-Pantaléon-de-Larche. Bord de la Vézère au sud du bourg, quelques jeunes individus subspontanés. 27.09.2001.
- *Agrostis vinealis*
- Le Lonzac. Dépressions temporairement arides dans la lande à *Ulex minor* et *Molinia caerulea*. Serpentine du Plantadis. 9.08.2001.
- Saint-Etienne-aux-Clos. Ça et là dans des landes à Callune, pacagées ou non : les Nozières, Montéjoux, la Coulière. 21.08.2001.
- Cosnac. Local et peu abondant, lande sur grès dans le terrain militaire, au nord de Lestrade. 21.08.2001.
- *Aira praecox*
- Neuvic. Vent-Bas. 8.07.2001.
- Saint-Julien-aux-Bois. Barrage du Gour Noir. 2.07.2001.
- Saint-Martin-la-Méanne. La Croix-de-Farge. 23.08.2001
- *Alisma lanceolatum*
- Saint-Pantaléon-de-Larche. Abondant dans un fossé de bord de route entre Vermeil et la Vézère. 27.09.2001.
- *Amaranthus deflexus*
- Malemort. Bord de route à Saint-Xantin. 4.10.2001.
- *Amaranthus graecizans* subsp. *sylvestris*
- Malemort. Pelouse rudérale devant le parc omnisport. Seconde localité pour la Corrèze. 4.10.2001.
- *Amaranthus gr. retroflexus* : *Amaranthus cruentus* et *A. retroflexus* s. s.
- Saint-Pantaléon-de-Larche. Talus et bord de route au sud du bourg. 27.09.2001.
- *Anagallis tenella*
- Sainte-Féréole. Prairie marécageuse au Moulin du Theil, bord du Maumont Blanc. 23.03.2001.
- *Arabis hirsuta* subsp. *hirsuta*
- Soursac. Rochers dominant la route entre le Collet et les Vignes, rare. 9.05.2001.

- *Asplenium trichomanes* subsp. *pachyrachis*
  - Saint-Cernin-de-Larche. Falaises calcaires entre Fournet et Achez (station à *Pistacia terebinthus*). Rare. 19.05.2001.
- *Aster lanceolatus*
  - Saint-Pantaléon-de-Larche. Bord de la Vézère au sud de Bernou. 27.09.2001.
- *Barbarea verna*
  - Soursac. Bord de la route entre le Collet et les Vignes. 9.05.2001.
- *Bidens frondosus*
  - Saint-Pantaléon-de-Larche. Anciennes gravières entre Vermeil et Vinevialle, peu abondant. 27.09.2001.
- *Brassica nigra*
  - Saint-Cernin-de-Larche. Bord de la route d'Achez au Lac du Causse, rare. 19.05.2001.
- *Bromus catharticus* (= *B. willdenowii*)
  - Liourdres. Bord de champ de maïs dans la plaine alluviale de la Dordogne, assez abondant localement. 3.09.2001.
  - Astaillac. Bord de chemin dans les friches de la plaine alluviale, local, rare. 9.09.2001.
    - Espèce sud-américaine naturalisée, nouvelle pour la Corrèze.
- *Bromus inermis*
  - Madranges. Friche à l'est des Gouttes. Adventice localement abondante, nouvelle pour la Corrèze. 8.06.2001.
- *Callitriche stagnalis*
  - Saint-Martin-la-Méanne. Rive d'un petit étang à l'est du bourg. 23.08.2001.
- *Carex umbrosa*
  - Albignac. Très local sur talus-ourlet de chênaie-charmaie, chemin descendant du bourg à la vallée du Donjou. 25.08.2001.
- *Cerastium brachypetalum* subsp. *brachypetalum*
  - Nespouls. Butte aride du causse à l'ouest de Russac. 26.04.2001.
- *Cerastium biebersteinii*
  - Saint-Martin-la-Méanne. Subspontané (échappé de jardin) sur un talus à Trale-Bos. Originaire de Crimée. 23.08.2001.
- *Ceratophyllum demersum*
  - Astaillac. Ancienne gravière près de la Dordogne. 27.08.2001.
  - Saint-Pantaléon-de-Larche. Ancienne gravière de la Vézère entre Bernou et Vinevialle. 27.09.2001.
- *Chenopodium ambrosioides*
  - Astaillac. Ancienne gravière près de la Dordogne. 27.08.2001.
  - Saint-Pantaléon-de-Larche. Ça et là, bord de la Vézère, rare. 27.09.2001.
    - N'avait pas été signalé en Corrèze depuis LE GENDRE (1922).
- *Colchicum autumnale*
  - Saint-Martin-la-Méanne. Très localisé dans un pré du village de Gramont. 23.08.2001.
- *Conyza blakei*
  - Cosnac. Friche dans le terrain militaire près de Lestrade, peu abondant. Seconde localité observée en Corrèze. 21.08.2001.

- *Crepis biennis*
  - Saint-Julien-aux-Bois. Abord du barrage du Gour Noir, rare. 2.07.2001.
- *Crocus nudiflorus*
  - Treignac. Abondant sur le talus herbeux de la route au nord de Sal. Station proche de celle de Madegal (commune de Lestards). 7.10.2001.
- *Cuscuta epithymum*
  - Cosnac. Sur *Ulex minor*, landes à l'ouest de Bessac, ainsi que dans le terrain militaire au nord de Lestrade. 21.08.2001.
  - Brive. Sur Callune, rare, lande sur éperon à l'est de Chabannes. 17.07.2001.
- *Cyclamen hederifolium*
  - Lissac-sur-Couze. Très abondant dans un bois près de Moriolle-Bas, bien naturalisé. Vu avec Laurent CHABROL. 12.10.2001.
- *Cyperus eragrostis*
  - Lissac-sur-Couze. Une population importante dans un fond de pré humide entre Moriolle-Bas et le Chauzanel (vue avec Laurent CHABROL). 12.10.2001.
- *Datura stramonium*
  - Saint-Pantaléon-de-Larche. Vermeil, bord de cultures, rare. 27.09.2001.
- *Digitalis* × *fucata* (= *D.* × *purpurascens*, = *D. lutea* × *D. purpurea*)
  - Neuvic. Une touffe avec quatre hampes florales sur le talus de la route D 982 au nord de Vent-Bas.  
Ne semble pas avoir été cité en Corrèze depuis LE GENDRE. 8.07.2001.
- *Eleocharis acicularis*
  - Astailac. Ancienne gravière près de la Dordogne, abondant. 27.08.2001.
- *Elytrigia campestris* (= *Elymus pungens* subsp. *campestris*)
  - Puy-d'Arnac. Friche à Belpuech, peu abondant. 27.06.2001.
- *Epipactis helleborine*
  - Saint-Julien-aux-Bois. Bois (charmaie) dans le ravin de la Maronne, en aval du barrage du Gour Noir, rare. 2.07.2001.
- *Eragrostis pilosa*
  - Saint-Pantaléon-de-Larche. Friche entre Bernou et Vinevialle, rare. 27.09.2001.
  - Malemort. Parking devant le parc omnisport, très abondant. 4.10.2001.
- *Euphorbia angulata*
  - Lamongerie. Deux petites populations en bord de chemin, lisière de la forêt de Meilhards au sud-ouest du moulin du Conseiller. 6.05.2001.
- *Filago pyramidata*
  - Meyssac. Causse au sud du Bousquillou, rare. 12.07.2001.
- *Fragaria moschata*
  - Chauffour-sur-Vell. Talus du chemin au nord-est de Coulouny, local, peu abondant. 11.04.2001.
- *Fumaria muralis* subsp. *muralis*
  - Brive. Labrousse, abondant dans le village. 5.04.2001.
- *Galanthus nivalis*
  - Meyssac. Talus sous la route D 38 au Puy-de-Méry, assez abondant localement en bordure de broussailles. 4.02.2001.
- *Galium parisiense*
  - Saint-Julien-aux-Bois. Quelques individus dans une petite pelouse sableuse aride, barrage du Gour Noir. 2.07.2001.

- Le Lonzac. Rare dans une lande sèche à *Erica cinerea* et *Ulex minor* sur serpentinite, le Plantadis. 9.08.2001.
- *Galium gr. pumilum* : *Galium timeroyi*
- Somac. Talus de la route D 172 au sud de Pons. 2.08.1985. Détermination au cours d'une révision d'herbier.
- *Heracleum sphondylium* subsp. *sibiricum*
- Soursac. Peu abondant dans le bois riverain à la Luzège, face à Laval-sur-Luzège. 28.06.2001.
- Gouilles. Peu abondant dans le bois riverain à la Maronne, en amont du Pont de Merle. 2.07.2001.
- Jugeals-Nazareth. Bord du chemin de Briat, au sud-ouest de la falaise. 27.07.2001.
- Liourdres. Prairie sur alluvions à l'est du bourg, en mélange avec la subsp. *sphondylium* et intermédiaires. 3.09.2001.
- *Hesperis matronalis*
- Soursac. Rare, forêt de Frétigne (charmaie) près du Collet. 9.05.2001.
- *Hydrocotyle vulgaris*
- Voutezac. Bord vaseux de la retenue de la centrale électrique de Biard, rare. 30.06.2001.
- *Hypericum hirsutum*
- Soursac. Localement abondant dans un ourlet de charmaie-frênaie à *Tamus communis* et *Hypericum androsaemum*, basses gorges de la Luzège, face à Laval-sur-Luzège. 28.06.2001.
- *Hypericum maculatum* subsp. *obtusiusculum*
- A été observé à Troche (15.06.2001), et Albignac (25.08.2001).
- *Juncus ambiguus* Guss. (= *J. ranarius* Perr. & Song.)
- Madranges. Les Gouttes, sable frais sur dalle rocheuse, avec *Illecebrum verticillatum*. Moins de dix individus. 8.06.2001.  
Non signalé jusqu'ici en Limousin.
- *Lathyrus sphaericus*
- Saint-Cernin-de-Larche. Prairie à *Bromus erectus* près de la Vierge du Puy de Fournet, local. 19.05.2001.
- *Leersia oryzoides*
- Saint-Martin-la-Méanne. Petit étang à l'est du bourg, abondant. 23.08.2001.
- *Logfia minima*
- Saint-Martin-la-Méanne. Talus sur arène, près la Croix-de-Fage.
- *Ludwigia palustris*
- Saint-Martin-la-Méanne. Petit étang à l'est du bourg, localement abondant. 23.08.2001.
- Astaillac. Gravière et rive de la Dordogne. 21.08.2001.
- *Lythrum portula*
- Astaillac. Grève de la Dordogne (sortie S.B.C.O.). 9.09.2001.
- *Myosotis discolor* subsp. *dubia*
- Noailles. Bord de chemin à l'ouest de Déves. 12.05.2001.
- Soursac. Pré sec à Alain, localement abondant. 9.05.2001.



- *Myosoton aquaticum*
  - Voutezac. Bord de la Vézère à l'est de Pommier, très localisé--. 30.06.2001.
  - Saint-Pantaléon-de-Larche. Bord de la Vézère au sud-est de Bernou. 27.09.2001.
- *Oreopteris limbosperma* (= *Thelypteris limbosperma*)
  - Benayes. Talus en bord de chemin, bois des "Landes de Benayes", très rare. 11.06.2001.
- *Orobanche amethystea*
  - Saint-Cernin-de-Larche. Pelouse sur le plateau du Puy de Fournet, localement assez abondant sur *Eryngium campestre*. 19.05.2001.
- *Orobanche gracilis*
  - Brive. Coteau de la butte marno-calcaire du Siorat, rare, sur *Hippocrepis comosa*. 16.05.2001.
- *Oxalis fontana* Bunge (= *O. europaea* Jordan)
  - Saint-Pantaléon-de-Larche. Friche au bord de la Vézère, près du bourg. 27.09.2001.
- *Panicum capillare*
  - Palazinges. Rare dans un terrain vague au sud-ouest de la Roche. 25.08.2001.
  - Saint-Pantaléon-de-Larche. Rare, friche au bord de la Vézère. 27.09.2001.
- *Panicum dichotomiflorum*
  - Astaillac. Localement sur les alluvions sableuses de la Dordogne, au sud de la Plaine. 27.08.2001.
  - Saint-Pantaléon-de-Larche. Ça et là dans les friches alluvionnaires, et très abondant dans certains champs de Maïs, entre le bourg et Bernou. 27.09.2001.
  - Malemort. Localement au bord d'un chemin à l'est de Saint-Xantin. 4.10.2001.
- *Polygala serpyllifolia*
  - Brive. Lande sèche sur table de grès à l'ouest de Labrousse, rare. 5.04.2001.
- *Polygonum minus*
  - Liourdres. Grève de la Dordogne, peu abondant (S.B.C.O.). 9.09.2001.
- *Portulaca oleracea*
  - Palazinges. Bord de culture vers la Roche. 25.08.2001.
- *Ranunculus tuberosus* (= *R. nemorosus*)
  - Neuvic. Chênaie-hêtraie de la vallée de la Dordogne en aval du pont des Ajustants, peu abondant. 8.07.2001.
- *Rorippa islandica*
  - Saint-Pantaléon-de-Larche. Friche dans les gravières entre Vinevialle et Bernou, rare. 27.09.2001.
- *Rosa* gr. *canina* : *Rosa corymbifera*
  - Saint-Etienne-aux-Clos. Haie au sud-ouest du bourg. 14.08.2001.
- *Rubus* gr. *discolor* : *Rubus cuspidifer*
  - Nonards. Coteau calcaire au sud-est de Belpuech. 27.06.2001.
- *Sesleria caerulea* (= *S. albicans*)
  - Saint-Cernin-de-Larche. Falaises calcaires entre Fournet et Achez, avec *Pistacia terebinthus*. Seconde localité pour la Corrèze. 19.05.2001.
- *Solidago gigantea*
  - Saint-Pantaléon-de-Larche. Anciennes gravières des alluvions de la Vézère, localement abondant. 27.09.2001.

- *Stachys palustris*
  - Saint-Pantaléon-de-Larche. Fossé de route près de Vermeil, local. 27.09.2001.
- *Turritis glabra* (= *Arabis glabra*)
  - Jugeals-Nazareth. Haute vallée de la Tourmente, chemin longeant le chemin de fer, rare. 27.07.2001.
- *Ulmus minor* subsp. *procera* (= *Ulmus procera*)
  - Saint-Pantaléon-de-Larche. Bois riverain de la Vézère au sud-est de Bernou. 27.09.2001.
  - Meyssac. Rare dans une haie, au Monteil. 11.11.2001.
- *Verbascum blattaria*
  - Meyssac. Un pied en bord de route au Puy-de-Méry. 12.07.2001.
  - Brive. Un pied en bord de chemin, pont sur la voie ferrée à l'est de Puy-Laporte. 17.07.2001.
- *Verbascum nigrum*
  - Liourdres. Pré rudéralisé au sud-est du bourg, rare. 3.09.2001.
- *Veronica anagallis-aquatica*
  - Astailac. Ancienne gravière de la Dordogne, local. 27.08.2001.
- *Vicia tenuifolia*
  - Troche. Arrhénathéraie de bord de route, vallée du Gavassou, rare. 15.06.2001.
- *Vulpia unilateralis*
  - Saint-Cernin-de-Larche. Puy de Fournet, pelouse au pied de la Vierge. 19.05.2001.
- *Xolantha guttata* (= *Tuberaria guttata*)
  - Saint-Martin-la-Méanne. Talus récent (arène) de la route DI 8 au nord de la Croix-de-Farge. Localement abondant, probablement adventice. 23.08.2001.
  - Albignac. Est du Vialard, bord de chemin à végétation de lande, près d'un camping. Local, spontané ou adventice ? 25.08.2001.

#### Contribution de Michel BOUDRIE

- *Equisetum* × *litorale* Kühlew. ex Rupr. (*E. arvense* × *E. fluviatile*)
  - Une petite population isolée (sans les parents) de quelques mètres carrés, au bord du chemin longeant la vallée du Chavanon en rive droite, dans un fossé humide à la base de rochers siliceux, entre le moulin de Raby et La Celette (alt. 650 m), à 2 km environ au sud-est de Monestier-Merlines (Corrèze). Coord. UTM 10 × 10 km : 31T DL 65 ; 4 novembre 2000. Nouveau pour le département de la Corrèze, mais déjà publié dans l'Atlas de la Flore du Limousin paru en 2001.

#### 33 - Département de la Gironde

##### Contribution de Didier PERROCHE

- *Tulipa sylvestris* subsp. *sylvestris*
  - Monségur : deux populations dans des vignes de part et d'autre de la route joignant Monségur et Les Fauchers. 20-03-2001.

**36 - Département de l'Indre**

Contribution de Muriel DAUDON

- *Caldesia parnassifolia*
  - Lingé, environ 300 pieds aux étangs de la Touche. 12-07-2001.
- *Chenopodium rubrum*
  - Saint-Michel-en-Brenne, étang Ricot en assec dans la Réserve Naturelle de Chérine. 25-07-2001.
  - Saint-Michel-en-Brenne, étang près de la future Maison de la Nature, 18-07-2001.
- *Coeloglossum viride*
  - Lingé, quelques pieds dans la pelouse calcicole près des étangs de la Touche. 17-05-2001).
- *Elatine hexandra*
  - Saint-Michel-en-Brenne, étang près de la future Maison de la Nature. 18-07-2001.
  - Saint-Michel-en-Brenne, étang Nuret et étang près des Robineries. 17-07-2001.
- *Leerzia oryzoides*
  - Saint-Michel-en-Brenne, quelques pieds à l'étang Ricot en assec dans la Réserve Naturelle de Chérine. 23-08-2001.
- *Ludwigia palustris*
  - Saint-Michel-en-Brenne, quelques pieds à l'étang Ricot en assec dans la Réserve Naturelle de Chérine. 23-08-2001.
  - Saint-Michel-en-Brenne, assez abondant à l'étang Gorgeat. 10-07-2001.
  - Saint-Michel-en-Brenne, assez abondant aussi aux étangs près des Robineries. 17 et 24-07-2001).
- *Najas minor*
  - Lingé, étangs de la Touche. 19-07-2001.
  - Saint-Michel-en-Brenne, étang près de la future Maison de la Nature (18-07-2001), étang Nuret (17-07-2001), étang Miclos (24-07-2001).
- *Orchis ustulata*
  - Saint-Michel-en-Brenne, quelques exemplaires dans les pelouses proches de l'étang Nuret. 9-05-2001.
- *Pinguicula lusitanica*
  - Saint-Michel-en-Brenne, près de l'étang Miclos. 17-05-2001.
- *Polygonum minus*
  - Saint-Michel-en-Brenne, quelques pieds à l'étang Ricot en assec dans la Réserve Naturelle de Chérine. 25-07-2001.
- *Potamogeton polygonifolius*
  - Saint-Michel-en-Brenne, près de l'étang Miclos. 18-07-2001).
- *Potentilla supina*
  - Saint-Michel-en-Brenne, étang Ricot en assec dans la Réserve Naturelle de Chérine. 25-07-2001.
  - Saint-Michel-en-Brenne, étang Barineau en assec. 18-07-2001.
  - Saint-Michel-en-Brenne, étang près de la future Maison de la Nature. 18-07-2001.

► *Pulicaria vulgaris*

- Saint-Michel-en-Brenne, abondant à l'étang Ricot en assec dans la Réserve Naturelle de Chérine. 25-07-2001.

► *Scirpus mucronatus*

- Saint-Michel-en-Brenne, une centaine à l'étang Ricot en assec dans la Réserve Naturelle de Chérine. 25-07-2001.

- Saint-Michel-en-Brenne, quelques-uns à l'étang Miclos. 11-07-2001.

- Saint-Michel-en-Brenne, abondant à l'étang près de la future Maison de la Nature. 18-07-2001.

► *Sedum villosum*

- Saint-Michel-en-Brenne, quelques centaines dans une lande pâturée par des moutons dans la Réserve Naturelle de Chérine. 9-05-2001.

#### 46 - Département du Lot

Contribution de Jean-Claude FELZINES

**Nota**- Le signe \* est affecté aux mailles UTM incluses dans les mailles 20 × 20 km de l'Atlas partiel de la Flore de France (DUPONT, P., 1990) afin de préciser la carte de distribution de l'espèce citée. Plusieurs stations anciennement indiquées (LAMOTHE, C., 1907) ont pu être actualisées mais ne sont pas reprises ici.

► *Adiantum capillus-veneris*

- Autoire, près de la cascade, 29.09.1998 (DK 06).

- Floirac, au Port-Vieux, sur la falaise ombragée bordant la Dordogne, où elle est abondante, 28.09.2001 (CK 97).

- Saint-Céré, corniche du versant est du causse de Lauriol, quelques pieds chétifs dans une fissure, près d'une petite grotte, 25.07.2000 (DK 16).

► *Ajuga chamaepitys*

- Saint-Céré, falaise au-dessus du Moulin-Haut, avec *Campanula erinus*, *Sedum dasyphyllum*, 15.05.2001 (DK 16\*).

► *Althaea hirsuta*

- Martel, route du Got, 20.07.2000 (CK 87\*).

- Saint-Jean-Lespinasse, sur le bord de la falaise à l'ouest du causse de Lauriol, avec *Brachypodium distachyon*, *Bromus squarrosus*, *Ononis pusilla*, 25.07.2000 (DK 16\*).

► *Amelanchier ovalis*

- Loubressac, corniche au-dessus du château des Anglais dominant la vallée d'Autoire, 15.08.2000 (DK 06).

- Meyronne, falaise près de la grotte Sainte-Marie, 05.04.2001 (CK 86).

- Saint-Jean-Lespinasse, sur les blocs éboulés du flanc ouest du causse de Lauriol et extrémité nord, 25.07.2000 (DK 16).

► *Andryala integrifolia*

- Cornac, versant à l'ouest de Pech du Village, au-dessus des vignes, 09.08.2001 (DK 17).

► *Apium nodiflorum*

- Floirac, au Port-Vieux, dans un diverticule vaseux et ombragé de la Dordogne, avec *Sparganium emersum*, 28.09.2001 (CK 97).

- Martel, abondant dans la Doue au Moulin de Murel, 03.08.2000 (CK 88).
- Montvalent, résurgence de Saint-Georges avec *Cyperus fuscus*, *Zannichellia palustris*, *Potamogeton nodosus*, 21.08.2001 (CK 97).
- *Arabis alpina*
- Gintrac, corniche calcaire du Bastit avec *Sedum dasyphyllum*, 06.08.2001 (DK 07).
- Lachapelle-Auzac, en face du Roc de Meyrand, rochers exposés au nord, 18.04.2001 (CK 77\*).
- Meyronne, falaise du Rocher Sainte-Marie, avec *Sedum dasyphyllum*, *Sisymbrium austriacum*, 05.04.2001 (CK 86).
- Pinsac, au pied des Rocs de Monges avec *Dianthus subacaulis* subsp. *brachyanthus*, *Sedum dasyphyllum*, 24.09.2001 (CK 86).
- Saint-Jean-Lespinasse, extrémité nord du causse de Lauriol, 25.07.2000 (DK 16).
- Saint-Médard-de-Presque, falaise exposée au nord, près de la grotte, 03.08.2001 (DK 06).
- *Arabis turrata*
- Carennac, paroi calcaire au bord de la D 43, au niveau de la station d'épuration, 02.10.2001 (CK 97).
- Lacave, paroi rocheuse au bord de la D 23, 1,5 km S.-O. du pont de Meyronne, 18.03.2000 (CK 86).
- Meyronne, falaise près de la grotte Sainte-Marie avec *Corydalis lutea*, 05.04.2001; versant au-dessus de Tournasel, 15.05.1999 (CK 86).
- *Arenaria grandiflora*
- Saint-Jean-Lespinasse, sur les blocs éboulés du flanc ouest du causse de Lauriol, 25.07.2000 (DK 16).
- *Argyrolobium zanonii*
- Creysse, chemin du Cap de la Coste sur des éboulis fixés, 20.07.2000 (CK 87).
- Saint-Céré, falaise au-dessus du Moulin-Haut, 15.05.2001 (DK 16\*).
- *Asplenium* × *ticinense* D. E. Meyer (*A. adiantum-nigrum* × *A. onopteris*)
- Martel, au sud-ouest de Mirandol, quelques pieds dans un bosquet de chênes pubescents au sommet de la falaise, 20.09.2001 (CK 97) : détermination confirmée par M. BOUDRIE qui a découvert la première station à Latouille-Lentillac (cf. bull. S.B.C.O. 1986).
- *Asplenium trichomanes* subsp. *pachyrachis* (Christ) Lovis et Reichst.  
Aux stations indiquées par M. BOUDRIE (*Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, **27** : 7) s'ajoutent les suivantes :
- Lachapelle-Auzac, roc de Meyrand, 18.04.2001 (CK 77).
- Saint-Céré, falaise au-dessus du Moulin-Haut, 15.05.2001 (DK 16).
- Saint-Jean-Lespinasse, sur les blocs éboulés du flanc ouest du causse de Lauriol, 30.07.2000 (DK 16) ; confirmé par M. BOUDRIE.
- *Aster amellus*
- Autoire, talus du chemin menant à la cascade, 29.09.1998 (DK 06).
- *Astragalus monspessularis*
- Meyronne, versant sud au-dessus de Tournasel, avec *Artemisia alba*, *Linaria supina*, *Anthericum liliago*, 15.05.1999 (CK 86).
- *Blechnum spicant*
- Cazillac, au bord de la Doue, entre le Pic et le pont à l'amont, 25.04.1999 (CK 98).

- Cornac, à Laborie, 09.08.2001 (DK 17).
- Laval-de-Cère, à l'aval du camping des Granges, en sous-bois de chênaie-charmaie avec *Luzula sylvatica*, *Hypericum androsaemum*, 26.07.2001 (DK 17).
- *Bromus catharticus* Vahl
- Puybrun, l'île du Barrié au bord du chemin, 04.07.2001 (DK 07).
- *Buglossoides purpureocaerulea*
- Martel, près du Got, localisé avec *Carpinus betulus*, *Pulmonaria longifolia*, *Mercurialis perennis*, 20.07.2000 (CK 87\*).
- Meyronne, la Combe Molière, au bas du versant exposé à l'est portant une chênaie-charmaie avec *Cornus mas*, 18.08.2000 (CK 86\*).
- *Campanula persicifolia*
- Gintrac, au-dessus de Végenne, falaise exposée au nord, 06.08.2001 (DK 07\*).
- Meyronne, rochers à l'ouest de la grotte Sainte-Marie, 05.04.2001 (CK 86).
- Pinsac, au pied de la falaise des Rocs de Monges, 24.09.2001 (CK 86).
- Saint-Jean-Lespinasse, corniche de l'extrémité nord du causse de Lauriol, 12.05.2001 (DK 16\*).
- *Cardamine heptaphylla*
- Laval-de-Cère, à l'aval du camping des Granges, en sous-bois de chênaie-charmaie, exposition nord, 26.07.2001 (DK 17\*).
- Saint-Jean-Lespinasse, petite station ombragée au pied des blocs éboulés du flanc ouest du causse de Lauriol, 25.07.2000 (DK 16\*).
- *Carduus pycnocephalus*
- Creysse, versant au sud-est du Cap de la Coste, 20.07.2000 (CK 87).
- *Carex digitata*
- Autoire, chênaie pubescente, au bas du versant, près de la cascade, 13.05.1999 (DK 06\*).
- *Carex hallerana*
- Cazillac, vallon de Malefon, versant ouest du Raysse de Murel avec *Orchis morio*, *Scilla autumnalis*, 12.04.2001 (CK 88).
- Lachapelle-Auzac, Roc de Meyrand, 18.04.2001 (CK 77).
- Saint-Jean-Lespinasse, causse de Lauriol, avec *Festuca aquileri*, 12.05.2001 (DK 16\*).
- *Celtis australis*
- Montvalent, subsponané à Saint-Georges sur le versant et dans les haies de la plaine alluviale, 21.08.2001 (CK 97).
- *Centranthus calcitrapae*
- Saint-Jean-Lespinasse, corniche à l'est du causse de Lauriol, au niveau du sentier d'accès, 25.07.2000 (DK 16).
- *Cephalanthera longifolia*
- Loubressac, corniche au-dessus du château des Anglais dominant la vallée d'Autoire, avec *Orlaya grandiflora*, *Hyssopus officinalis*, *Inula montana*, *Anthericum liliago*, 13.05.1999 (DK 06\*).
- Meyronne, versant au-dessus de Tournasel, avec *Cephalanthera damasonium*, *Cephalanthera rubra*, 15.05.1999 (CK 86\*).
- Saint-Céré, flanc est du causse des Vignes et Moulin-Haut, avec *Ophrys apifera*, *Ophrys scolopax*, *Himantoglossum hircinum*, 12.05.2001 (DK 16\*).
- Saint-Jean-Lagineste, versant exposé au sud, au-dessus du Moulin-Haut avec *Orchis purpurea*, *Platanthera bifolia*, *Ophrys insectifera*, 12.05.2001 (DK 16\*).

- Saint-Jean-Lespinasse, chênaie pubescente du vallon du Tourel, assez abondant, avec *Orchis militaris*, 12.05.2001 (DK 16\*).
- Vayrac, au-dessus de Mezels, au pied des rochers, 13.08.2001 (CK 97\*),
- *Chamaecytisus supinus*
- Loubressac, corniche calcaire dominant la vallée d'Autoire, 13.05.1999 (DK 06\*).
- *Coronilla scorpioides*
- Cazillac, vallée de la Doue, versant du Raysse de Murel, 12.04.2001 (CK 88).
- Creysse, chemin du Cap de la Coste, sur un banc calcaire du versant, 20.07.2000 (CK 87).
- Pinsac, sentier des Rocs de Monges, à Blanzaguet, 02.04.2001 (CK 86).
- *Cruciata laevipes*
- Saint-Sozy, au pied des Rocs de Monges, avec *Campanula trachelium*, *Calamintha sylvatica* subsp. *ascendens*, 24.09.2001 (CK 86\*).
- *Cucubalus baccifer*
- Carennac, sur argile liasique à Salsac avec *Pulmonaria longifolia*, *Equisetum telmateia*, 10.08.2001 (CK 97).
- Saint-Sozy, au pied du versant des Rocs de Monges, 24.09.2001 (CK 86).
- *Cystopteris fragilis*
- Saint-Jean-Lespinasse, au pied des blocs éboulés du flanc ouest du causse de Lauriol, 25.07.2000 (DK 16).
- *Daphne laureola*
- Vayrac, versant est du Puy d'Issolud, 11. 04.1996 (CK 97).
- *Dianthus monspessulanus*
- Saint-Jean-Lespinasse, au sommet et au pied de la falaise à l'ouest du causse de Lauriol, 25.07.2000 (DK 16\*).
- *Dipsacus pilosus*
- Carennac, au pied de la falaise près de l'ancienne décharge du Bois de la Roque et dans une peupleraie alluviale, 10.08.2001 (CK 97\*).
- *Festuca gigantea*
- Laval-de-Cère, ruisseau des Vergnes dans une petite aulnaie avec *Impatiens noli-tangere*, *Carex pendula*, *Salix pentandra*, 26.07.2001 (DK 17).
- *Filipendula vulgaris*
- Saint-Jean-Lespinasse, causse de Lauriol, 12.05.2001 (DK 16\*).
- Sarrazac, l'Hôpital Saint-Jean, dans une pelouse à *Bromus erectus*, *Orchis morio*, *Orchis ustulata*, 18.05.2001 (CK 88).
- *Fraxinus ornus*
- Probablement subspontané à partir d'arbres plantés anciennement dans des parcs. MALINVAUD, E., (1870) avait signalé *Fraxinus australis* (?) sur le causse de Gramat.
- Martel, au sud-ouest de Mirandol, sur le bord de la falaise, un jeune individu, 20.09.2001 (CK 97).
- Rocamadour, bord de la route de l'Hospitalet, plusieurs individus fructifiés, 08.09.2001 (CK 96).
- *Fumana ericoides*
- Autoire, sous la falaise du château des Anglais, 15.08.2000 (DK 06).
- Creysse, chemin du Cap de la Coste sur un banc calcaire du versant, 20.07.2000 (CK 87).

- Martel, barre de Copeyre près de Gluges, 20.09.2001 (CK 97).
- Martel, route du Got, versant exposé au sud, 20.07.2000 (CK 87).
- Saint-Céré, falaise au-dessus du Moulin-Haut, 15.05.2001 (DK 16).
- Saint-Jean-Lespinasse, un pied sur un bloc éboulé du flanc ouest du causse de Lauriol, 25.07.2000 (DK 16).
- *Geranium lucidum*
  - Autoire, chemin de la cascade, 13.05.1999 (DK 16\*).
  - Baladou, talus à Jaqueblanc, 02.04.2001 (CK 87).
  - Martel, vallée de la Doue, près de la résurgence, abondant dans une frênaie-charmaie à *Cornus mas* et *Mercurialis perennis*, 03.08.2000 (CK 88).
  - Meyronne, vallon boisé au nord-est de l'Echine de l'Ane, 15.05.1999.
  - Meyronne, près de la grotte Sainte-Marie, 05.04.2001 (CK 86).
  - Sarrazac, l'Hôpital Saint-Jean sur le plateau des Grèzes, en ourlet avec *Lathyrus sphaericus*, *Carex divulsa* subsp. *leersii*, 18.05.2001 (CK 88).
- *Hemerocallis fulva*
  - Autoire, subsponané dans le sous-bois près de la cascade, avec *Hesperis matronalis*, 29.09.1998 (DK 06).
- *Inula spiraeifolia*
  - Creysse, versant exposé au sud, au-dessous du mont Mercou, 20.07.2000 (CK 87).
  - Loubressac, corniche au-dessus du château des Anglais dominant la vallée d'Autoire, 13.05.1999 (DK 06).
  - Martel, versant calcaire, route du Got, 20.07.2000 (CK 87).
  - Montvalent, chemin de Gautié, près de la croix, 21.08.2001 (CK 97).
  - Montvalent, bas du versant de la Boissière, 18.08.2000 (CK 87).
- *Jasminum fruticans*
  - Rocamadour, versant près de l'Hospitalet, 27.05.2001 (CK 96) et source de l'Ousse à Cabouy, 16.04.2001 (CK 86).
- *Lathyrus montanus*
  - Meyronne, vallon au nord-est de l'Echine de l'Ane, dans une chênaie-charmaie, avec *Lonicera xylosteum*, *Melica uniflora*, 15.05.1999 (CK 86\*).
  - Saint-Jean-Lespinasse, chênaie pubescente du versant est de la Césarine, 12.05.2001 (DK 16\*).
- *Lathyrus niger*
  - Creysse, chênaie pubescente à *Buxus sempervirens* sur le versant boisé du mont Mercou, 20.07.2000 (CK 87).
  - Martel, route du Got, 20.07.2000 (CK 87).
  - Montvalent, bas du versant de la Boissière, dans une chênaie pubescente à *Buxus sempervirens*, 18.08.2000 (CK 87).
- *Lilium martagon*
  - Saint-Jean-Lespinasse, à la tête du vallon du Tourel, dans un taillis de charme avec *Conopodium majus*, *Ornithogalum pyrenaicum*, 12.05.2001 (DK 16).
- *Limodorum abortivum*
  - Signalé par LAMOTHE (1907) sans mention de localités.
  - Carennac, à Simon (un pied sec), avec *Scilla autumnalis*, *Campanula trachelium*, 10.08.2001 (CK 97\*).
  - Creysse, pelouses et ourlets calcicoles sur le versant du mont Mercou, 02.04.2001 (CK 87\*).



- Loubressac, corniche au-dessus du château des Anglais dominant la vallée d'Autoire, avec *Ophrys apifera*, 13.05.1999 (DK 06).
- Meyronne, versant au-dessus de Tournasel avec *Cephalanthera rubra*, *Lonicera etrusca*, *Festuca auquieri*, *Koeleria vallestana*, 15.05.1999 (CK 86\*).
- Saint-Céré, talus du chemin de Moulin-Haut et le long du chemin sur le flanc est du causse des Vignes, avec *Ophrys scolopax* abondant, *Ophrys apifera*, 12.05.2001 (DK 16).
- Saint-Jean-Lespinasse, plateau du causse de Lauriol avec *Orchis morio*, *Orchis ustulata*, *Orchis mascula*, 12.05.2001 (DK 16).
- Sarrazac, l'Hôpital-Saint-Jean, plateau des Grèzes, 18.05.2001 (CK 88).
- *Linum strictum* subsp. *strictum*
- Creysse, versant au sud-est du Cap de la Coste et sur le mont Mercou, 20.07.2000 (CK 87).
- Saint-Jean-Lespinasse, sur la bordure ouest du causse de Lauriol avec *Scilla autumnalis*, *Euphrasia stricta*, *Centaurium umbellatum*, *Prunella laciniata*, 25.07.2000 (DK 16).
- *Linum trigynum*
- Loubressac, corniche au-dessus du château des Anglais dominant la vallée d'Autoire, avec *Odontites lutea*, 15.08.2000 (DK 06).
- Meyronne, plateau au nord des Dévinaudes, avec un groupement à *Apera interrupta*, *Scilla autumnalis*, *Desmazeria rigida*, *Brachypodium distachyon*, *Carthamus lanatus*, 18.08.2000 (CK 86).
- *Luzula forsteri*
- Meyronne, chênaie-charmaie à l'ouest du Rocher Sainte-Marie, avec *Festuca heterophylla*, *Pulmonaria longifolia*, *Melica uniflora*, 05.04.2001 (CK 86\*).
- Saint-Jean-Lagineste, vallon à l'amont du Moulin-Haut, en bordure du chemin avec *Festuca heterophylla*, *Veronica serpyllifolia*, *Galium odoratum*, *Campanula glomerata*, 12.05.2001 (DK 16).
- *Melittis melissophyllum*
- Saint-Médard-de-Presque, en lisière du bois de chênes pubescents à l'est de Lacaze, avec *Ruscus aculeatus*, *Campanula glomerata*, 03.08.2001 (DK 06\*).
- Saint-Jean-Lespinasse, chênaie pubescente des versants est et ouest du vallon de Tourel, 25.07.2000 (DK 16\*).
- Meyronne, vallon boisé au nord-est de l'Echine de l'Ane, avec *Ornithogalum umbellatum*, 15.05.1999 (CK 86\*).
- Vayrac, versant des Sivadals, près de Mezels, 10.08.2001 (CK 97\*).
- *Mercurialis annua* subsp. *huetii*
- Pinsac, au pied de la falaise des Rocs de Monges, 24.09.2001 (CK 86).
- *Neottia nidus-avis*
- Saint-Céré, versants nord et est du causse des Vignes, 12.05.2001 (DK 16\*).
- Saint-Jean-Lespinasse, versants du vallon de Tourel, sous chênaie pubescente avec *Orchis purpurea*, *Convallaria majalis*, *Listera ovata*, 29.05.2001 (DK 16\*).
- *Pistacia terebinthus*
- Cité par LAMOTHE (1907) sans mention des localités.
- Martel, versant calcaire, route du Got, rare, 20.07.2000 (CK 87).
- Martel, au sud-ouest de Mirandol, sur le bord de la falaise, quelques pieds, 20.09.2001 (CK 97).
- Meyronne, corniche de la Combe Molière, rare, 18.08.2000 (CK 86).

➤ *Psoralea bituminosa*

- Montvalent, versant entre Saint-Georges et le village avec *Dichanthium ischaemum* et, sur les rochers, *Sedum dasyphyllum*, 21.08.2001 (CK 97\*).

➤ *Quercus ilex*

- Creysse, flanc ouest du mont Mercou, quelques individus, 20.07.2000 (CK 87\*).

Les stations de Martel, à Gluges, et de Saint-Denis-lès-Martel (CK 97) indiquées par LAMOTHE (1907) ont été omises dans l'Atlas.

➤ *Ranunculus paludosus*

Cité par LAMOTHE (1907) sans mention des localités.

- Cazillac, vallée de la Doue, versant du Raysse de Murel, 12.04.2001 (CK 88\*).

- Creysse, abondant dans la pelouse rase du mont Mercou, 02.04.2001 (CK 87).

- Loubressac, corniche au-dessus du château des Anglais dominant la vallée d'Autoire, 13.05.1999 (DK 06\*).

- Meyronne, pelouse à *Festuca auquieri* sur corniche, route des Dévinaudes, avec *Artemisia alba*, *Saxifraga tridactylites*, *Festuca hervieri* (= *F. marginata* subsp. *gallica*), 05.04.2001 (CK 86).

- Saint-Jean-Lespinasse, plateau de la Césarine, abondant, avec *Scilla autumnalis*, 19.10.2000 (DK 16\*).

➤ *Rhamnus alpinus*

Les localités citées par LAMOTHE (1907), ont été omises dans l'Atlas. En plus :

- Autoire, près de la cascade, 29.09.1998 (DK 06).

- Meyronne, au pied de la falaise du Rocher Sainte-Marie, 05.04.2001 (CK 86\*).

- Saint-Céré, falaise au-dessus du Moulin-Haut, 15.05.2001 (DK 16).

- Saint-Jean-Lespinasse, sur la corniche à l'extrémité nord du causse de Lauriol, 25.07.2000 (DK 16).

- Saint-Médard-de-Presque, falaise près de la grotte, 03.08.2001 (DK 06).

- Vayrac, rochers sur le versant boisé des Sivadols près de Mézels, 13.08.2001 (CK 97\*).

➤ *Ribes alpinum*

Cité par LAMOTHE (1907) sans mention des localités. La station de PERSONNAT (*Bull. Soc. bot. Fr.*, 1860, **VII**) "au camp de César à Saint-Céré, mai 1859" a été omise dans l'Atlas.

- Carennac, versant exposé au nord sous Simon et au pied de la falaise du Bois de la Roque, 10.08.2001 (DK 97 \*).

- Gintrac, au-dessus de Végenne, falaise exposée au nord, 06.08.2001 (DK 07\*).

- Loubressac, corniche au-dessus du château des Anglais dominant la vallée d'Autoire, 15.08.2000 (DK 06\*).

- Meyronne, falaise près de la grotte Sainte-Marie, 05.04.2001 (CK 86\*).

- Montvalent, versant 500 m au sud du village, 21.08.2001 (CK 97\*).

- Saint-Jean-Lespinasse, versants ouest et est du causse de Lauriol, 12.05.2001 (DK 16\*).

- Saint-Médard-de-Presque, falaise près de la grotte, 03.08.2001 (DK 06\*).

➤ *Ruta graveolens*

- Creysse, sur le mont Mercou, abondant, 20.09.2001 (CK 87).

- Floirac, le Pech Cayrou, 20.05.1999 (CK 97).

- Loubressac, corniche au-dessus du château des Anglais dominant la vallée d'Autoire, 13.05.1999 (DK 06).

- Martel, au sud-ouest de Mirandol, au sommet de la falaise, 20.09.2001 (CK 97).
- *Saxifraga granulata*
- Saint-Jean-Lagineste, chemin au-dessus du Moulin-Haut, 12.05.2001 (DK 16\*).
- *Scrophularia canina*
- Meyronne, vire calcaire, route des Dévinaudes, 15.05.1999 (CK 86).
- *Senecio inaequidens*
- Aynac, bord de la route de Rueyres, 26.10.2000 (DK 05).
- Fons, la côte de Bonhomme, bord de la route N 140, 15.10.2001 (DK 14).
- *Spiraea hypericifolia* subsp. *obovata*
- Gintrac, lisière d'une chênaie pubescente, sud des Bourruts, 06.08.2001 (DK 07).
- Loubressac, corniche au-dessus du château des Anglais dominant la vallée d'Autoire, 13.05.1999 (DK 06).
- Meyronne, route des Dévinaudes, avec *Pulmonaria longifolia*, *Orchis morio*, 05.04.2001 (CK 86).
- *Spiranthes spiralis*
- Cressy, dans une pelouse à *Festuca auquieri* au sommet du mont Mercou, 20.09.2001 (CK 87).
- *Staelina dubia*
- Saint-Jean-Lagineste, versant près du Moulin-Haut, quelques pieds avec *Peucedanum cervaria*, *Fumana procumbens*, *Dichanthium ischaemum*, sur quelques m<sup>2</sup>, 12.05.2001 (DK 16).
- *Stipa pennata*
- Cressy, corniche calcaire du mont Mercou, assez rare, avec *Hyssopus officinalis*, 20.07.2000 (CK 87).
- Martel, au pied du belvédère de Copeyre, quelques touffes, 10.09.2001 (CK 97).
- *Tanacetum corymbosum*
- Loubressac, corniche au-dessus du château des Anglais dominant la vallée d'Autoire, 13.05.1999 (DK 06\*),
- Montvalent, bas du versant de la Boissière, avec *Geranium sanguineum*, *Campanula rapunculus*, 18.08.2000 (CK 87).
- Saint-Céré, chemin du flanc est du causse des Vignes, 12.05.2001 (DK 16\*).
- *Trifolium medium*
- Saint-Céré, chemin du flanc est du causse au-dessus des Vignes, avec *Aquilegia vulgaris*, *Trifolium angustifolium*, 12.05.2001 (DK 16\*).
- *Trifolium rubens*
- Saint-Jean-Lespinasse, chênaie pubescente du versant ouest du causse de Lauriol, 25.07.2000 (DK 16\*).

Contribution de : Jean-Jacques LACROIX

- *Bupleurum baldense*
- Miers, Lavalade. Sur pelouse rase, sèche, exposée au nord-est. 20.05.2001. (31TCK96).
- *Dactylorhiza incarnata*
- Miers. Dans une prairie inondée, quelques rares exemplaires parmi plusieurs centaines d'*Orchis laxiflora*. 09.05.2001. (31TCK96).

- *Filipendula vulgaris*
  - Miers, Lavalade. Plusieurs pieds portaient des fleurs à 9 pétales. 20.05.2001. (31TCK96).
- *Ophioglossum vulgatum*
  - Carennac, Pimon. Station fournie dans un pré non drainé, très humide. 22.03.2001. (31TDK07).
- *Ophrys araneola*
  - Carennac, Bouyssières. Quatre pieds isolés en lisière de taillis sur pelouse sèche exposée au sud-ouest. 18.03.2001. (31TCK97).
- *Ophrys sphegodes*
  - Carennac, Rouby. Quelques pieds, moins de dix. 18.03.2001. (31TCK07).
  - Bouyssières et Pimon. Découvert le 31 mars sur le même type de pelouse sèche. (31TCK97 et 31TDK97).
- *Orchis palustris*
  - Miers. Dans une prairie inondée, quelques rares exemplaires parmi plusieurs centaines d'*Orchis laxiflora*. Pré inondé jusqu'à une période avancée dans la saison. 12.05.2001. (31TCK96).
- *Phyteuma spicatum*
  - Miers. Les quelques exemplaires rencontrés se situaient dans un pré en bordure de ruisseaux abrités par une haie. Toutes fleurs blanchâtres. 21.05.2001. (31TCK96).

### 79 - Département des Deux-Sèvres

Contribution de Yves BARON (Y.B.), Antoine CHASTENET (A.C.),  
Patrick GATIGNOL (P.G.), Alain MÉTAIS (A.M.),  
Sandrine PIMPIN (S.P.), Didier PERROCHE (D.P.),  
Dominique et Jean PROVOST (D.&J.P.),  
découvertes collégiales lors des sorties (S.B.C.O.-86).

- *Egeria densa*
  - Cirque de Missé. Cette espèce se différencie de *E. canadensis* par ses feuilles plus longues (2 à 3 cm) et verticillées par 4 à 5. Naturalisée dans un trou d'eau. 14-04-2001. (S.B.C.O.-86).
- *Juncus anceps*
  - Clussais-la-Pommeraiie à Chevais. Quelques touffes dans une prairie en mélange avec *J. acutiflorus* et *J. subnodulosus* et certainement des hybrides. 4-08-2001. (P.G.).
- *Milium vernale*
  - Mauzé-Thouarsais, château du Pressoir. Nouvelle station pour cette espèce devenue très rare (dernière observation en Deux-Sèvres le 1-08-86 vallée du Chambon). 21-04-2001. (P.G.).
- *Neslia paniculata*
  - Assais-les-Jumeaux, les Voyes. Un pied rudimentaire, au bord d'un champ de colza, près de la limite de la Vienne (cf CR du 20-5-01). Seule mention régionale depuis 1975. (S.B.C.O.-86).
- *Oenanthe crocata*
  - Missé, base du coteau du cirque, à proximité d'une source tuffeuse à *Egeria densa*, 17-02-2001. (P.G.).

- Luzay, à Rochoux, abondant. 17-02-2001. (Y.B.)
- *Orobanche ramosa*
- Assais-les-Jumeaux, les Voyes, espèce semblant assez répandue dans ce secteur (cf. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, **32** : 248). 28-05-2001. (Y.B.)
- *Phyteuma tenerum*
- Clussais-la-Pommeraiie, Chevais. Nombreux pieds disséminés dans la pelouse. Nouvelle mention pour la réserve. 3-08-2001. (P.G.)
- *Platanthera bifolia* subsp. *latiflora*
- Clussais-la-Pommeraiie, Chevais. Les individus rencontrés correspondent typiquement à cette sous-espèce. 13-06-2001. (P.G.)
- *Sedum andegavense*
- Le Breuil-sous-Argenton : toujours présent au bord de la route joignant Le Breuil-sous-Argenton et Les Brissonnières (voir contributions de l'année 2000), mais l'espèce est aussi présente en plusieurs points sur un coteau voisin (avec *Asplenium billotii*, *Sesamoides canescens*, *Plantago holosteum*, *Ranunculus paludosus*, *Silene bastardii* Boreau, etc.). 30-04-2001. (D.P.)
- *Trifolium patens*
- Clussais-la-Pommeraiie, à Chevais et communal des Boisses à Seligné. Quelques pieds disséminés dans une prairie. Cette espèce est inscrite sur la LRR. 12-06-2001. (P.G.)

Contribution de Simone RABIER et Hubert FROUIN

- *Fritillaria meleagris*
- Saint-Germain-de-Longuechaume, prairie proche du hameau "Le Puits". 21.04.2002.

### 85 - Département de la Vendée

Contribution de Simone RABIER et Hubert FROUIN

- *Corydalis solida*
- Mervent, forêt de Mervent, assez abondant en compagnie d'*Helleborus viridis*. 04-2002.

### 85 - Département de la Vendée

Contribution de Yves BARON

- *Ambrosia artemisiifolia*
- Benet, dans un entrepôt. 9-08-2001. (Y.B.)

### 86 - Département de la Vienne

Contribution de Yves BARON (Y.B.), Antoine CHASTENET (A.C.),  
Patrick GATIGNOL (P.G.), Alain MÉTAIS (A.M.),  
Sandrine PIMPIN (S.P.), Didier PERROCHE (D.P.),  
Dominique et Jean PROVOST (D.&J.P.),  
découvertes collégiales lors des sorties (S.B.C.O.-86).

- *Anthericum ramosum*
  - Archigny, coteau du Moulin de Vaux. 8-07-2001. (A.M.).
  - Chauvigny, Terrier-Mouton, talus de l'ancienne voie ferrée, avec *Chamaecytisus supinus*, *Geranium sanguineum*, *Cephalanthera rubra*, *Euphorbia brittingeri*, *Fumana procumbens*, *Lactuca perennis*, *Limodorum abortivum*, *Linum tenuifolium*, station découverte le 15-06-1996, revue les 17-03 et 13-06-2001. (Y.B.).
- *Asplenium trichomanes* subsp. *pachyrachis*
  - Angles-sur-Anglin, coteau de Douce. Quelques touffes sur une falaise. 11-10-2001. (P.G.).
- *Briza minor*
  - Béruges, la Grisonnière, même station qu'en 2000. 11-07-2001. (Y.B.).
- *Bupleurum lancifolium*
  - Migné-Auxances : très abondant dans un champ de tournesol de la zone artisanale ouest, observation renouvelée le 1-08-2001. Il s'agit vraisemblablement de la station déjà signalée par Yves BARON en ce lieu (voir *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, **25** : 243). Les champs de ce secteur sont encore riches en messicoles : outre le Buplèvre, on relève aussi *Ammi majus*, *Adonis annua*, *Centaurea cyanus*, sans oublier bien sûr *Nigella arvensis* retrouvé en 2000 et toujours présent au même endroit cette année. 7-07-2001. (D.P.).
- *Butomus umbellatus*
  - Iteuil, Aigne, ruisseau près de la Gare, 2 pieds, (indiqués par M. GAILLED RAT). 21-06-2001. (Y.B.).
  - Roches-Prémarie, le Divan (indiqué par M. GAILLED RAT). Eté 2001. (Y.B.).
  - Saint-Martin-la-Rivière. Plusieurs pieds sous le pont. 15-09-2001. (A.C.).
- *Carex digitata*
  - Angles-sur-l'Anglin, Roc-à-midi. 12-05-2001. (SBCO 86).
- *Carex helodes*
  - Monts-sur-Guesnes, parc de Beaumont. 5-05-2001. (Y.B.).
- *Carex pulicaris*
  - Vouneuil-sur-Vienne, Réserve du Pinail. Nouvelle espèce pour la réserve. Cette espèce avait été notée par Y. BARON le long du Rivau en 1976. 7-06-2001. (S.P.) et (P.G.).
- *Tanacetum corymbosum*
  - Poitiers, au pied des rochers du Porteau, en limite sud, un pied. Station connue de DELASTRE (1842), mais jamais signalée depuis. 22-05-2001. (Y.B.).
- *Corydalis solida*
  - Jazeneuil, bois de la Roche-Perrin. Très grande population dans une belle chênaie-charmaie. 22-03-2001. (P.G.).
- *Corydalis ochroleuca*
  - Biard, rue des Augustins. 13-04-2001. (Y.B.).
  - Frozes, le long d'un vieux mur. Plante introduite ? 12-05-2001. (A.C.).
- *Corynephorus canescens*
  - Fleix, ancienne voie ferrée du Blanc, extrémité du parcours de "Vélorail", avec *Hypochaeris glabra*. Espèce déjà signalée de part et d'autre, à Terrier-Mouton (15-06-1996), et aux Grands Essarts (SBCO 86, 9-06-2001) sur le même substrat sableux, et probablement amenée avec lui. 17-03-2001. (Y.B.).

- *Digitalis lutea*
  - Saint-Germain, vallon des Grands Essarts. 9-06-2001. (SBCO-86).
- *Eragrostis megastachya*
  - Dissay, la Morinière. Signalé par Z. de IZARRA. 27-08-2001. (Y.B.).
- *Eragrostis minor*
  - Poitiers, jardin à Bellejouanne. 27-08-2001. (Y.B.).
  - Poitiers, boulevard Chasseigne, trottoirs, abondant. 3-10-2001. (Y.B.).
- *Exaculum pusillum*
  - Archigny, étang de l'Orme au coucou. 2-07-2001. (A.M.).
- *Galium parisiense*
  - Saint-Germain, église, quelques pieds sur un mur pour cette espèce très rare dans notre département. 9-06-2001. (SBCO-86).
  - Migné-Auxances, Zone de Saint-Nicolas, quelques pieds avec *Linaria supina*. 19-09-2001. (P.G.).
- *Gastridium ventricosum*
  - Archigny, champ bordant l'étang de l'Orme au coucou. 19-08-2001. (A.M.).
  - Brux, la Touche. 8-09-2001. (SBCO-86).
- *Gentiana pneumonanthe*
  - Senillé, lande bordant l'étang "fontaine du Pas de Jeu". Plus de 100 pieds. 19-08-2001. (A.M.).
- *Glyceria plicata*
  - Migné-Auxances, bord de l'Auxance. Petite population sur le bord de la rivière avec *Cyperus fuscus*, *Impatiens glandulifera* et *Sison amomum* à proximité. 2-08-2001. (P.G.).
- *Hippuris vulgaris*
  - Nieuil-l'Espoir, étangs du Parc de Loisirs, avec *Utricularia australis*, *Bidens cernua*. 17-09-2001. (Y.B.).
- *Laserpitium latifolium*
  - Fontaine-le-Comte, la Foy. 7-07-2001. (Y.B.).
- *Lathyrus pannonicus* subsp. *asphodeloides*
  - Loudun, "le Pé de jojo" proche de l'aérodrome. 26 mai 2001. (A.M.).
- *Lobelia urens*
  - Archigny, étang de l'Orme au Coucou. 19-08-2001. (A.M.).
- *Nigella arvensis*
  - Migné-Auxances, au sud du rond-point de Vaugrand, 68 pieds sur 200 m d'un bord de champ jouxtant une jachère. Station signalée par D. PERROCHE (*Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, **32** : 255) et probablement plus ancienne, étant située en face de l'unique pied observé en 1987, 200 m au nord. Seule mention régionale pour la période récente. 11-09-2001. (Y.B.).
- *Oenanthe aquatica*
  - Brux, lit de la Bouleure. 8-09-2001. (SBCO-86).
- *Orchis purpurea*
  - Monts-sur-Guesnes, talus de la D 67, près de Beaumont. 14-05-2001. (Y.B.).
- *Orchis simia*
  - Loudun, "le Pé de jojo" proche de l'aérodrome. 26-05-2001. (A.M.).
  - Guesnes, berme ouest de la D 6, près de Chanteloup, 30 hampes, soit peut-être la plus importante station connue dans la Vienne mais cueillies ou fauchées peu après constat du 14-05-2001). Même si aucune espèce

patrimoniale n'est directement concernée par l'emprise du projet de "Naturascope" - où l'on présentera une "nature" totalement artificielle substituée au boisement d'origine, l'impact d'une telle structure, avec ses plus de 500 000 visiteurs par an, s'étendra bien au-delà de ses 90 hectares. On peut en attendre une banalisation générale de tout le secteur (entretien bien léché des abords, piétinement, pique-niques, cueillettes, abaissement du plan d'eau, pollutions), et les espèces signalées à Monts-sur-Guesnes et Guesnes dans cette rubrique auront valeur de "point zéro". 5-05-2001. (Y.B.).

➤ *Orobancha ramosa*

- Vouneuil-sous-Biard, Beauvoir, près du château-d'eau. 4-06-2001. (Y.B.).

➤ *Parentucellia viscosa*

- Monts-sur-Guesnes, au nord-ouest du parc de Beaumont. 5-07-2001. (Y.B.).

➤ *Polypodium cambricum*

- Angles-sur-Anglin, coteau de Douce. Belle population de cette espèce en mélange avec *P. interjectum*. 11-10-2001. (P.G.) Confirmation par M. BOUDRIE.

➤ *Prunella grandiflora*

- Archigny, coteau du Moulin de Vaux. 8-07-2001. (A.M.).

➤ *Pulicaria vulgaris*

- Béruges, chemin en lisière E. de la forêt de l'Epine, près de la Loge. 4-09-2001. (Y.B.).

➤ *Rorippa sylvestris*

- Moussac, camping sur les bords de la Vienne. 13-07-2001. (A.M.).

➤ *Samolus valerandi*

- Vivonne, étang Danlot. 15-07-2001. (A.M.).

- Biard, étang de la Casette. 25-07-2001. (A.M.).

➤ *Schoenus nigricans*

- Senillé, lande bordant l'étang "fontaine du Pas de Jeu". 19-08-2001. (A.M.).

➤ *Scilla verna*

- Béruges, forêt de l'Epine, laies près de la Mare-aux-Chevreuils et du Lac Saulnier, allée du Chalet, en multiples points. Espèce déjà signalée en deux points au centre de la forêt, désormais menacée par le plan d'aménagement forestier (renforcement du réseau de laies). 18-04 et 1-05-2001. (Y.B.).

➤ *Sedum rubens*

Espèce bien banale dans la Vienne... ne mérite certainement pas la LRR.

- Jardres, ancienne voie ferrée, près du Breuil. 13-06-2001. (Y.B.).

- Ligugé, bord de la D 4, près de la Mutuelle de Poitiers. 21-06-2001. (Y.B.).

➤ *Spiraea hypericifolia* subsp. *obovata*

- Aslonnes, versant nord de la vallée Nivard, au sud de Bernuchet (identification après détection sur photo aérienne par Patrick BOUDAREL, DIREN). 1-11-2001. (Y.B.).

➤ *Stachys alpina*

- Queaux, coteau de Peussot. 3-05-2001. (Y.B.).

➤ *Stachys palustris*

- Archigny, étang du Moulin de Vaux. 8-07-2001. (A.M.).

- Vivonne, étang Danlot. 15-07-2001. (A.M.).

- Biard, étang de la Casette. 1-08-2001. (A.M.).

➤ *Teucrium scordium*

- Leigné-les-Bois, étang des Maillard. 19-08-2001. (A.M.).

- Ferrière-Airoux, étang chez Guigant. 1-08-2001. (A.M.).



► *Thelypteris palustris*

- Ligugé, bord du Clain à Givray. Espèce connue en plusieurs points en amont ou en aval. 9-07-2001. (Y.B.).

► *Trifolium strictum*

- Monts-sur-Guesnes, au nord-ouest du parc de Beaumont, au bord d'un champ. 5-05-2001. (Y.B.).

► *Utricularia australis*

- Archigny, étang de l'Épine. 2-07-2001. (A.M.).
- Leigné-les-Bois, étang des Maillard. 19-08-2001. (A.M.).
- Archigny, étang communal. 27-08-2001. (A.M.).
- Guesnes, bassins du Parc de Loisirs, abondant.
- Monts-sur-Guesnes, étangs entre le parc de Guesnes ci-dessus et le parc de Beaumont. Malgré le pH de l'ordre de 8 de ce secteur proche de la tourbière neutre, il ne s'agit pas de *Utricularia vulgaris* escompté lors de la visite tardive de l'an dernier (cf. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, **32** : 258), la lèvre inférieure de la corolle n'étant nullement raccourcie au centre. 5-07 et 10-08-2001. (Y.B.).
- Guesnes, forêt de Scevolles, étang de Bois Breton, avec *Ricciella fluitans*. 10-08-2001. (Y.B.).

► *Utricularia minor*

- Archigny, étang du Moulin de Vaux. 8-07-2001. (A.M.).

► *Veronica aciniifolia*

- Sillards, la Tremblaye, champ au bord de la D 727. 12-04-2001. (Y.B.).

► *Viola alba* subsp. *scotophylla*

- Smarves, l'Épinette. Quelques pieds bien typiques (fleurs blanches à éperon violet) en compagnie de *V. alba* subsp. *dehnhardtii*, *V. alba* subsp. *virescens*, *V. odorata* et *V. alba* × *odorata* (détermination : M. ESPEUT). 17-03-2001. (P.G.) et (SBCO-86).

► *Viola riviniana* subsp. *minor*

- Vouneuil-sur-Vienne, Réserve du Pinail. C'est à cette espèce qu'il faut rapporter les exemplaires à appareil végétatif très réduit que l'on rencontre dans les chemins de la lande (confirmation : M. ESPEUT). 19-04-2001. (S.P.) et (P.G.).

► *Viola* × *bavarica* Schrank (*V. riviniana* × *V. reichenbachiana*)

- Biard, coteau de la Norée. Quelques pieds intermédiaires en compagnie des parents (confirmation : M. ESPEUT). 25-03-2001. (P.G.).

**Essai de présentation synthétique  
des groupements thérophytiques printaniers  
des sites littoraux sableux  
et graveleux de la Corse**  
(classes des *Ononido variegatae-Cutandietea maritimae*,  
*Tuberarietea guttatae*, *Stellarietea mediae*  
et *Saginetea maritimae*)

Carole PIAZZA (1) et Guilhan PARADIS (2)

**Résumé :** La végétation thérophytique printanière colonisant les substrats sableux et graveleux du littoral corse comprend de nombreux groupements (tableaux A à J), ce qui est lié, d'une part, aux substrats différant par leur granulométrie, leur richesse minérale et leur exposition aux vagues et embruns et, d'autre part, à des impacts anthropiques différant par leur intensité et leur fréquence.

La classe des *Ononido variegatae - Cutandietea maritimae*, comportant un seul ordre (*Ononido variegatae - Cutandietalia maritimae*) et une seule alliance (*Sileno sericeae - Malcolmion ramosissimae*), présente huit associations (avec, pour certaines, plusieurs sous-associations) et quatre autres groupements.

La classe des *Tuberarietea guttatae*, comportant deux ordres (*Malcolmietalia ramosissimae* et *Tuberarietalia guttatae*), avec chacun une alliance (*Ornithopopinnati - Malcolmion ramosissimae* et *Tuberarion guttatae* respectivement), présente deux associations et un groupement.

La classe des *Stellarietea mediae*, comprenant un seul ordre (*Brometalia rubentictectorum*) et une seule alliance (*Laguro ovati - Bromion rigidii*), présente deux groupements.

La classe des *Saginetea maritimae*, comportant un seul ordre (*Frankenietalia pulverulentae*) et une seule alliance (*Catapodium marinii*), présente un seul groupement.

**Mots clés :** Corse. Ecologie. Littoral. Géosynvicariance. Phytosociologie.

**Summary :** Attempt of a synthetic presentation of the Spring-therophytic communities on the sandy, gravelous sea-shore of Corsica (*Ononido variegatae - Cutandietea maritimae*, *Tuberarietea guttatae*, *Stellarietea mediae*, *Saginetea maritimae* classes).

The Spring-therophytic communities growing on the sandy, gravelous littoral of Corsica are very numerous (tables A to J), on one hand, owing to the substratum differing in granulometry, mineral contents, waves and exposure to spray, and on the other hand, owing to the intensity and frequency of the anthropogenic impacts.

The *Ononido variegatae - Cutandietea maritimae* class, with only one order (*Ononido variegatae - Cutandietalia maritimae*) and one alliance (*Sileno sericeae -*

1 - C. P. : AGENC (Agence pour la Gestion des Espaces Naturels de Corse), 3, rue Luce de Casabianca, 20200 BASTIA.

2 - G. P. : 7, cours Général Leclerc, 20000 AJACCIO.

*Malcolmion ramosissimae*), presents eight associations (with a lot of sub-associations for some) and four other communities.

The *Tuberarietea guttatae* class, including two orders (*Malcolmietalia ramosissimae* and *Tuberarietalia guttatae*), with one alliance each (*Ornithopo pinnati - Malcolmion ramosissimae* and *Tuberarion guttatae*), presents two associations and one community.

The *Stellarietea mediae* class includes only one order (*Brometalia rubentictectorum*), one alliance (*Laguro ovati - Bromion rigidii*) and two communities.

The *Saginetea maritimae* class includes only one order (*Frankenietalia pulverulentae*), one alliance (*Catapodium marinii*) and only one community.

**Mots clés :** Corsica – Ecology – Littoral/Sea-shore – *Malcolmietalia* - Phytosociology.

## Introduction

Bien que le linéaire côtier de la Corse soit essentiellement rocheux, les sites littoraux sableux et, dans une moindre mesure, graveleux sont présents et, par suite d'une géomorphologie complexe, ils sont même nombreux et variés (PARADIS & PIAZZA 1995c). La figure 1 localise les différents types de sites sableux et graveleux reconnus sur le pourtour de la Corse : cordons de galets, terrasses graveleuses, dunes hautes (plaquées sur le substratum ou non plaquées) et dunes basses.

Ces divers sites montrent de très nombreux groupements thérophytiques printaniers (classables dans les classes des *Ononido variegatae - Cutandietea maritimae*, *Tuberarietea guttatae*, *Stellarietea mediae* et *Saginetea maritimae*), qui sont généralement disposés en mosaïque avec la végétation vivace appartenant aux classes des *Euphorbio paraliadis - Ammophiletea arenariae* subsp. *arundinaceae*, des *Helichryso italici - Crucianelletea maritimae* et des *Quercetea ilicis*.

Le but de cet article est de présenter la structure phytosociologique et la répartition des associations, sous-associations et groupements thérophytiques printaniers mis en évidence sur le littoral sableux et graveleux de la Corse.

Pour cela, nous avons groupé dans 10 tableaux synthétiques (tableaux A à J) les divers groupements, associations et sous-associations mis en évidence, le tableau J étant un tableau comparatif de tous les groupements décrits.

Les diverses unités distinguées sont localisées sur 32 cartes de la Corse à petite échelle (Fig. 2). Les localisations précises sont indiquées dans l'annexe 1.

Les tableaux détaillés 1 à 19 présentent un certain nombre d'entités, en particulier les nouvelles unités décrites.

## 1. Méthodes d'étude

- Dans un but de description des sites littoraux de la Corse, de nombreux relevés de végétation ont été réalisés sur le terrain au printemps (au mois de mai le plus souvent), pendant plusieurs années, suivant la méthodologie phytosociologique sigmatiste, explicitée par de FOUCAULT (1986) et GÉHU (1986).

- L'exploitation de l'échantillonnage de terrain, qui aboutit à la mise en évidence des groupements et ultérieurement des associations et sous-associations, a été effectuée "manuellement" par la méthode des tableaux. Dans les tableaux détaillés, pour chaque espèce ont été calculés son pourcentage de présence (P %), son coefficient de recouvrement (CR) en suivant VANDEN BERGHEN (1982) et, en plus, son pourcentage de recouvrement (CR %).

Les chiffres romains de présence (I à V), classiquement utilisés dans beaucoup de travaux phytosociologiques, n'ont pas été employés ici, par suite de leur manque de précision par rapport au pourcentage réel (P %), suivant en cela les ouvrages classiques d'OBERDORFER (1977-1992).

De même, les tableaux synthétiques présentent, par association, sous-association ou groupement, les espèces les plus fréquentes, ne donnant pour chacune d'elles que leur pourcentage de présence (P %), leur coefficient de recouvrement (CR) et leur pourcentage de recouvrement (CR %).

Comme dans deux travaux antérieurs (PIAZZA & PARADIS 1997 et 1998), notre méthodologie de mise en évidence des syntaxons est basée à la fois sur la constance (P % = 100) d'un (ou de plusieurs) taxon(s) et sur l'importance de ce (ou ces) taxon(s), importance mise en évidence par le coefficient de recouvrement (CR) et le pourcentage de recouvrement (CR %). Le coefficient de recouvrement (CR) d'un taxon est d'autant plus fort que le milieu lui convient le mieux et la proportion de l'espace qu'il occupe, indiquée par son pourcentage de recouvrement (CR %), est d'autant plus grande que les autres taxons sont désavantagés par rapport à lui. Aussi ces deux paramètres (CR et CR %) nous semblent être beaucoup plus significatifs que les seules présences (P %) pour décrire les sous-associations et associations et ainsi définir les micro-habitats qui, en bordure de mer, sont très nombreux.

Cette méthodologie est totalement en accord avec les idées de GÉHU (2000) qui écrit (p. 697) : « ...il n'est pas inutile de rappeler que les meilleures combinaisons caractéristiques sont celles qui incluent les végétaux ayant territorialement leur optimum vital et réalisant le maximum de phytomasse dans le groupement considéré. »

### **Remarques sur les nombres de relevés par site et par tableau**

Le nombre de relevés par site est très variable, ce qui est dû aux deux raisons suivantes.

- Les sites ont des tailles très variables, certains très vastes et d'autres tout petits. Le nombre de relevés est généralement plus élevé sur les sites les plus étendus.

• Mais le degré important de la fragmentation de la végétation vivace (appartenant aux classes des *Euphorbio paraliadis* - *Ammophiletea arundinaceae*, *Helichryso italici* - *Crucianelletea maritimae* et *Quercetea ilicis*) joue aussi. Les "vides" entre les restes de la végétation vivace sont occupés, au printemps, surtout par des thérophytes. Pour avoir une bonne compréhension de la biodiversité de chaque site, il est nécessaire de multiplier les relevés (en veillant évidemment à ce que le même individu d'association, de sous-association ou de groupement ne fasse l'objet que d'un seul relevé). Par site, le nombre de relevés dépend donc, en plus de sa taille, du degré de fragmentation de sa végétation vivace.

Le nombre de relevés par tableau détaillé varie en fonction du degré d'extension de chaque sous-association ou/et groupement.

### **Nombre d'espèces par relevé**

On sait (de FOUCAULT 1986) que les relevés correspondant à une entité phytosociologique donnée doivent avoir un nombre d'espèces assez voisin : c'est le principe d'homotonité. Plusieurs de nos tableaux, en particulier ceux correspondant aux sous-associations avec peu d'espèces, ne sont pas en accord avec cette notion. Cela s'explique parce que ces relevés ont été effectués sur des biotopes très difficiles pour les végétaux, localisés, soit très près de la mer, soit sur des passages de véhicules. Sur de tels milieux, où les stress et les perturbations (*sensu* GRIME 1979) sont élevés, le nombre d'espèces peut fluctuer du simple au double par suite d'un simple aléa, peu prévisible. Par contre les tableaux correspondant à des sous-associations occupant des biotopes plus favorables sont en accord avec le principe d'homotonité.

## **2. Rappels des diverses conceptions sur la végétation thérophytique littorale corse**

### **a. Conception de GÉHU & BIONDI (1994)**

Ces auteurs ont présenté, pour les groupements thérophytiques printaniers littoraux de la Corse, la conception syntaxonomique suivante :

**TUBERARIETEA GUTTATAE** Br.-Bl. 1952 em. Riv.-Mart. 1978

**MALCOLMIETALIA RAMOSISSIMAE** Rivas Goday 1957

**Maresion nanae** Géhu & al. 1986 (correspondant, pour ces auteurs, à la "végétation naturelle des mosaïques dunaires")

**Sileno nicaeensis** - *Ononidetum variegatae* (Paradis & Piazza 1994) Géhu & al. 1986

**Sileno sericeae** - *Ononidetum variegatae* Géhu & Biondi 1994

**Sileno nicaeensis** - *Cutandietum maritimae* Géhu & Biondi 1994

**Sileno sericeae** - *Cutandietum maritimae* Géhu & Biondi 1994

**Senecioni leucanthemifolii** - *Matthioletum tricuspidaatae* (Paradis & Piazza 1992) Géhu & Biondi 1994

ss-ass. **typicum** Géhu & Biondi 1994

ss-ass. **silenetosum sericeae** Géhu & Biondi 1994

ss-ass. **parapholisetum incurvae** Géhu & Biondi 1994

**Corrigiolo telephiifoliae - Corynephorum articulati** (Géhu & al. 1986)  
Géhu & Biondi 1994

ss-ass. **sesamoidetosum spathulatae** Géhu & Biondi 1994

ss-ass. **vulpietosum fasciculatae** Géhu & Biondi 1994

**Sileno gallicae - Corynephorum articulati** Géhu & Biondi 1994

**Sileno nicaeensis - Ononidetum diffusae** (Paradis & Piazza 1991) Géhu & Biondi 1994

**Laguro ovati - Vulpion fasciculatae** Géhu & Biondi 1994, correspondant, pour ces auteurs, à une partie des groupements de la "végétation thérophytique des voiles nitrophiles", définis par GÉHU & GÉHU-FRANCK (1985).

**Sileno nicaeensis - Vulpietum fasciculatae** (Paradis & Piazza 1991) Géhu & Biondi 1994

ss-ass. **typicum** Géhu & Biondi 1994

ss-ass. **corynephoretosum articulati** Géhu & Biondi 1994

**Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae** Paradis & Piazza 1992

ss-ass. **typicum** Géhu & Biondi 1994

ss-ass. **corynephoretosum articulati** Géhu & Biondi 1994

**STELLARIETEA MEDIAE** R. Tüxen, Lohmeyer & Preising in R. Tüxen 1950

**BROMETALIA RUBENTI - TECTORUM** Riv.-Mart. & Izco 1977, correspondant, pour GÉHU & BIONDI (1994), à l'autre partie des groupements de la "végétation thérophytique des voiles nitrophiles"

**Laguro ovati - Bromion rigidi** Géhu & Géhu-Franck 1985

**Sileno gallicae - Brometum gussonei** Géhu & Biondi 1994

#### Remarques sur cette conception

Ce schéma syntaxonomique a l'avantage d'être clair et de montrer des symétries de sous-associations au sein des associations à *Silene nicaeensis* et à *Silene sericea*. Il présente, cependant, à notre avis, plusieurs inconvénients.

- Du point de vue nomenclatural, le nom d'alliance *Maresion nanae* devrait être remplacé par un autre nom, *Maresta nana* (= *Malcolmia nana*) n'existant pas en Corse. D'ailleurs, dans une publication de 1994, GÉHU a noté comme alliance *Malcolmion ramosissimae* (GÉHU 1994). On rappellera que RIVAS-MARTINEZ & al. (1992) ont choisi *Maresio nanae - Malcolmion ramosissimae* pour nommer, au sein des *Malcolmietalia ramosissimae*, l'alliance des groupements thérophytiques littoraux ouest-méditerranéens.

- Comme cela se met facilement en évidence par des transects perpendiculaires à la mer, il existe une zonation des groupements thérophytiques, qui est due à une grande variation des conditions écologiques sur quelques mètres.

A proximité de la mer, *Ononis variegata* et *Cutandia maritima* ne sont pas associés aux divers *Silene* (*Silene nicaeensis* et *Silene sericea*) : aussi les associations dénommées *Sileno nicaeensis - Ononidetum variegatae*, *Sileno sericeae - Ononidetum variegatae*, *Sileno nicaeensis - Cutandietum maritimae* et *Sileno sericeae - Cutandietum maritimae* nous paraissent basées sur une trop grande simplification des faits.

Près de la mer, *Ononis variegata* et *Cutandia maritima* forment des groupements pionniers où ils dominent très largement. Pour mettre en évidence ces faits écologiques, il nous semble préférable de considérer les associations *Ononidetum variegatae* et *Cutandietum maritimae*, et d'y inclure des sous-associations, quand une autre espèce est présente avec une certaine abondance.

- De même, l'alliance *Laguro ovati - Vulpion fasciculatae* ne nous semble pas justifiée par les observations de terrain, *Lagurus ovatus* et *Vulpia fasciculata* se retrouvant

dans la majorité des groupements et associations. Tous les groupements thérophytiques printaniers sont, en effet, favorisés par les nombreux impacts qui ont éclairci ou détruit les espèces vivaces des *Euphorbio - Ammophiletea*, des *Helichryso - Crucianelletea* et même, sur beaucoup de sites, celle des manteaux et forêts des dunes stabilisées (des *Quercetea ilicis*). Pour cette raison, nous ne retiendrons pas la distinction effectuée par GÉHU & BIONDI (1994) entre "végétation naturelle des mosaïques dunaires" et végétation des "voiles nitrophiles". Pour nous, tous ces groupements appartiennent aux voiles tels que les ont décrits GÉHU & GÉHU-FRANCK (1985). Ce sont, sans doute, les groupements les plus proches de la mer, largement dominés par *Ononis variegata* et (ou) par *Cutandia maritima*, qui doivent le moins aux impacts anthropiques directement appliqués sur les sites. Mais sur chaque site, leur extension est tout de même favorisée par la fréquentation estivale, ce qui explique l'association, çà et là, de ces espèces à d'autres plus nitrophiles (*Silene sericea*, *Silene nicaeensis*, *Pseudorlaya pumila*, *Vulpia fasciculata*, *Hedypnois cretica*...).

### b. Conception de de FOUCAULT (1999)

**b.1.** Cet auteur, considérant que la majorité des pelouses psammophiles du littoral méditerranéen s'intègre mal dans l'ordre des *Malcolmietalia* (classe des *Tuberarietea guttatae*), a créé la classe des *Ononido variegatae - Cutandietea maritima* pour les « pelouses psammophiles oligotrophiques eu-méditerranéennes à *Silene nicaeensis*, *Ononis variegata*, *Medicago littoralis*, *Cutandia maritima*, *Vulpia membranacea* (= *V. fasciculata*) », comprenant un seul ordre (des *Ononido variegatae - Cutandietalia maritimae*) et plusieurs alliances dont, pour la Corse, celle du *Sileno sericeae - Malcolmion ramosissimae*.

Le schéma de de FOUCAULT (1999) est le suivant :

**ONONIDO VARIEGATAE - CUTANDIETEA MARITIMAE** de Foucault & Géhu 1999

**ONONIDO VARIEGATAE - CUTANDIETALIA MARITIMAE** de Foucault & Géhu 1999

**Sileno sericeae - Malcolmion ramosissimae** de Foucault & Géhu 1999

*Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae* Paradis & Piazza (1989) 1992 (incl.

*Sileno sericeae - Cutandietum maritimae* Géhu & Biondi 1994),

*Sileno sericeae - Matthioletum tricuspidatae* Paradis & Piazza 1992

*Cutandietum maritimae* Piazza & Paradis 1994

*Sileno nicaeensis - Vulpietum fasciculatae* (Paradis & Piazza 1991) Géhu & Biondi 1994

*Sileno nicaeensis - Ononidetum diffusae* (Paradis & Piazza 1991) Géhu & Biondi 1994

*Sileno nicaeensis - Ononidetum variegatae* sensu Géhu & Biondi 1994

*Sileno nicaeensis - Cutandietum maritimae* Géhu & Biondi 1994

*Senecioni leucanthemifolii - Matthioletum tricuspidatae* (Paradis & Piazza 1992) Géhu & Biondi 1994

**b.2.** En ce qui concerne les autres associations thérophytiques littorales corses, de FOUCAULT (1999) présente le schéma suivant :

**TUBERARIETEA GUTTATAE** Br.-Bl. 1952 em. de Foucault 1999 non *Tuberarietea guttatae* Br.-Bl. 1952 em. Riv.-Mart. 1978

**MALCOLMIETALIA LACERAE** Rivas Goday 1957

**Ornithopo pinnati - Malcolmion ramosissimae** (Rivas Goday 1957) de Foucault 1999 nom. nov.

*Sileno gallicae - Corynephoretum articulati* (Paradis & Piazza 1991) Géhu & Biondi 1994

*Sileno nicaeensis - Chamaemeletum mixti* Brullo 1988 (en Sardaigne)

***Malcolmio ramosissimae - Linarietum sardoae*** Bartolo & al. 1992 (en Sardaigne)

**SEDO ALBI - SCLERANTHETEA PERENNIS** Br.-Bl. 1952 em. de Foucault 1999

RUMICENEA ACETOSELLAE de Foucault 1999

**AGROSTIO CAPILLARIS - JASIONETALIA MONTANAE** de Foucault 1999

Rumici acetosellae - Scleranthion perennis de Foucault 1999

**Corrigiolo telephifoliae - Jasionetum montanae** (Paradis & Piazza 1991) de Foucault 1999

### Remarques sur la conception de de FOUCAULT (1999)

Bien que de FOUCAULT ne tienne pas compte des groupements classés par GÉHU & BIONDI (1994) dans la classe des *Stellarietetea mediae*, son schéma paraît être assez en accord avec la zonation des groupements thérophytiques.

Les noms choisis pour dénommer les alliances (*Sileno sericeae - Malcolmion ramosissimae* et *Ornithopo pinnati - Malcolmion ramosissimae*) correspondent à des espèces abondantes sur le littoral de la Corse. Mais, du fait de la géosynvicariance entre *Silene nicaeensis* et *Silene sericea*, choisir un seul de ces deux silènes pour dénommer une alliance pose évidemment un problème (voir notre figure 3).

Un autre inconvénient est le choix d'*Ononis variegata* et de *Cutandia maritima* pour dénommer une classe méditerranéenne des groupements thérophytiques littoraux, car ces deux espèces n'occupent pas tous les sites littoraux (voir notre figure 2) et sur les sites où elles sont présentes, elles n'occupent qu'une portion du site, ne se localisant qu'assez près de la mer (voir nos tableaux A à C).

A notre avis, la nomenclature syntaxonomique, qui est basée sur des noms d'espèces, n'est pas la classification la mieux adaptée pour la végétation thérophytique des sables littoraux, qui présente de très nombreux groupements en fonction des menues variations du substrat, entraînant une multitude de microhabitats.

Du point de vue nomenclatural, de FOUCAULT (1999) nomme *Malcolmietalia lacerae* Rivas Goday 1957 alors que GÉHU & BIONDI (1994) indiquent *Malcolmietalia ramosissimae* Rivas Goday 1957. D'après *FLORA EUROPAEA*, les répartitions des deux espèces du genre *Malcolmia* sont les suivantes :

- *Malcolmia lacera* : centre et sud de l'Espagne et Portugal,
- *Malcolmia ramosissima* : région méditerranéenne et Portugal.

Par suite de la répartition bien plus large de *Malcolmia ramosissima*, il serait plus judicieux de maintenir le nom *Malcolmietalia ramosissimae*.

## 3. Terminologie et plan d'exposition

### Terminologie

La définition d'un **site** est en général délicate et plus ou moins subjective. Pour nous, le critère de définition d'un site est d'une part une certaine homogénéité géomorphologique et d'autre part un isolement géographique, c'est-à-dire une absence de continuité spatiale avec un autre site de même géomorphologie (PARADIS & PIAZZA 2000).

Par exemple, sur la côte occidentale corse, très rocheuse, chaque plage *sensu lato* et (ou) dune de fond de baie est un site. Sur la côte orientale corse, pour sa partie sableuse, qui est très étendue, nous avons tenu compte des interruptions de la continuité créées par les embouchures des petits fleuves.



Les noms des sites (Fig. 1) sont ceux des différentes cartes topographiques de la Corse, à l'échelle du 1/25 000, éditées par l'Institut Géographique National.

La terminologie des **taxons** suit GAMISANS & JEANMONOD (1993), sauf pour *Galium verrucosum* subsp. *halophilum*, nommé d'après LAMBINON (1997) et *Juniperus turbinata*, nommé d'après LEBRETON & PEREZ DE PAZ (2001).

### Plan d'exposition

Les divers syntaxons et groupements sont décrits dans un ordre correspondant approximativement à leur éloignement par rapport à la mer.

Pour chaque entité, nous utilisons le même plan d'exposition que dans deux travaux antérieurs (PIAZZA & PARADIS 1997 et 1998) : "caractères floristiques et structuraux", "position sur les sites", "écologie et dynamique", "répartition en Corse" (avec une carte de répartition à petite échelle).

## I. GROUPEMENTS THÉROPHYTIQUES LES PLUS PROCHES DE LA MER

### A. Groupements dominés par *Ononis variegata* (Tableaux A, 1, 2 et 3)

Par rapport à l'étude de GÉHU & BIONDI (1994), nous distinguons un bien plus grand nombre de groupements à *Ononis variegata*, formant :

- une association (***Ononidetum variegatae***) avec deux sous-associations,
- deux sous-associations au sein des deux associations des "voiles" (***Sileno nicaeensis-Vulpietum fasciculatae*** et ***Sileno sericeae-Vulpietum fasciculatae***).

#### 1. *Ononidetum variegatae* ass. *nova* (Tableau A)

##### 1.1. Sous - association ***typicum*** ss-ass. *nova* (Tableau détaillé 1 : syntype rel. 3)

#### Caractères floristiques et structuraux

Cette sous-association comprend très peu d'espèces (8 thérophytes observées au total, avec une moyenne de 2,71 par relevé). Elle est monostrate, *Ononis variegata*, nanothérophyte à port rampant, constituant plus de 90 % du recouvrement végétal.

#### Position sur les sites

Sur la côte orientale, la sous-association se localise en trois situations :

- dans la microfalaise résultant des érosions marines récentes ;
- en haut de la plage aérienne, en mosaïque avec les plantules des groupements estivaux des ***Cakiletea maritimae*** ;

- à la partie antérieure non encore érodée des cordons sableux, dans des trouées entre les vivaces des *Euphorbio - Ammophiletea* et des *Helichryso - Crucianelletea*, ces trouées résultant surtout de la surfréquentation estivale.

Sur la côte occidentale, elle se localise (cas du site de l'Ortolo) en bordure de dépressions entaillant la dune haute et recevant chaque année des arrivées d'eau marine.

### Ecologie et dynamique

Cette sous-association est très nettement pionnière, se développant sur des substrats sableux ou graveleux, pauvres en matière organique. Les divers impacts, dus aux tempêtes ou à la fréquentation humaine estivale, sont les facteurs de rajeunissement du substrat, ce qui favorise le maintien de cette sous-association. Quand l'intensité de ces impacts se réduit, de nouvelles espèces s'ajoutent à *Ononis variegata* (voir *infra*).

### Répartition en Corse

Cette sous-association n'est présente que sur peu de sites.

#### Remarques.

. La présence d'une seule espèce dans le relevé 1 du tableau détaillé 1 peut entraîner le scepticisme sur la valeur d'une "association" presque monospécifique. Ce cas, bien qu'assez rare, est connu dans des milieux "particuliers", tels la surface des eaux douces paléarctiques avec diverses associations des *Lemnetea* ou les zones dénudées à substrats très salés des sansouires méditerranéennes avec diverses associations des *Thero - Salicornietea*.

. Le tableau détaillé 1 est un bon exemple d'illustration de notre conception des syntaxons thérophytiques littoraux. Ainsi les relevés 5 et 6 de ce tableau n'ont pas été inclus dans la sous-association à *Ononis variegata* du *Sileno sericeae - Vulpium fasciculatae*, parce que les coefficients d'abondance-dominance d'*Ononis variegata* sont élevés et, au contraire, ceux de *Silene sericea* et de *Vulpia fasciculata* y sont faibles.

### 1.2. Sous-association à *Cutandia maritima* ss-ass. *nova* (Tableau détaillé 2 : syntype rel. 10)

#### Caractères floristiques et structuraux

Cette sous-association diffère de la précédente par :

- un nombre d'espèces légèrement plus élevé (11 thérophytes observées au total, avec une moyenne de 3,55 par relevé),
- une certaine abondance de *Cutandia maritima*,
- un recouvrement total un peu plus important (CR de 6216 contre un CR de 4479 pour la sous-association précédente).

#### Position sur les sites

Cette sous-association se localise à peu près dans les mêmes positions que la précédente, mais dans des zones plus calmes et moins sujettes à l'érosion par les tempêtes. Ainsi, elle est très bien représentée en haut de la plage aérienne sur le seul site corse où la côte est en progradation : le sable du sud du port de Taverna (côte orientale).

Dans une perspective dynamique de succession primaire, elle correspond à un deuxième stade, faisant suite à la sous-association précédente.

### Répartition en Corse

Cette sous-association est présente sur un assez grand nombre de sites.

**2. Sous-associations à *Ononis variegata* au sein du *Sileno nicaeensis - Vulpietum fasciculatae* Géhu & Biondi 1994 (Tableau détaillé 3A : syntype rel. 4) et au sein du *Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae* Paradis & Piazza 1992 (Tableau détaillé 3B)**

#### Caractères floristiques et structuraux

A la différence des tableaux de l'*Ononidetum variegatae*, le tableau détaillé 3 montre une constance et une certaine abondance des espèces caractéristiques des deux associations qui seront décrites plus bas (*Sileno nicaeensis*, *Silene sericea*, *Vulpia fasciculata*). Mais *Ononis variegata* y est largement dominant, ce qui justifie la création de sous-associations. Le nombre moyen de thérophytes par relevé est respectivement de 4,3 et de 4,4, ces valeurs étant supérieures à celles des sous-associations de l'*Ononidetum variegatae* (2,71 et 3,55).

#### Position sur les sites, écologie et dynamique

Ces deux sous-associations sont situées plus loin de la mer que l'*Ononidetum variegatae*. Suivant les sites, il paraît s'agir :

- soit d'une invasion de l'*Ononidetum variegatae* par les espèces des associations *Sileno nicaeensis - Vulpietum fasciculatae* et *Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae*,
- soit, inversement, d'une implantation récente d'*Ononis variegata* au sein de ces associations.

#### Répartition en Corse

Ces sous-associations ont été observées sur cinq sites.

**Remarque.** Il est probable que ces deux sous-associations correspondent aux entités syntaxonomiques *Sileno nicaeensis - Ononidetum variegatae* et *Sileno sericeae - Ononidetum variegatae* de GÉHU & BIONDI (1994).

## B. Groupements dominés par *Cutandia maritima* (Tableaux B, C, 4, 5)

Par rapport à GÉHU & BIONDI (1994), qui ont décrit deux associations géosynvicariantes (*Sileno nicaeensis - Cutandietum maritimae* et *Sileno sericeae - Cutandietum maritimae*), nous distinguons un plus grand nombre de groupements, formant :

- une association (*Cutandietum maritimae*) avec cinq sous-associations (tabl. C),
- une sous-association à *Cutandia maritima* au sein de l'*Ononidetum variegatae* (tabl. 2), décrite précédemment,
- deux sous-associations au sein des deux associations des "voiles" (*Sileno nicaeensis - Vulpietum fasciculatae* et *Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae*) (tabl. 4 et 5).

## 1. *Cutandietum maritimae* Piazza & Paradis 1994

### 1.1. Sous-association *typicum* Piazza & Paradis 1994

#### Caractères floristiques et structuraux

Cette sous-association est très largement dominée par la nanothérophyte *Cutandia maritima* qui forme 96 % du recouvrement total (CR de 4307). Le nombre de thérophytes par relevé est faible (2,9).

#### Position sur les sites

La sous-association se localise en arrière du haut de plage ainsi que sur les parties très perturbées des dunes et des cordons sableux, en particulier par suite des passages fréquents de véhicules 4 × 4, comme à Balistra (PIAZZA & PARADIS 1994).

#### Ecologie et dynamique

Cette sous-association est très nettement pionnière et se développe sur des substrats sableux, constamment rajeunis par les impacts. Lorsque ceux-ci diminuent d'intensité, d'autres espèces accompagnent *Cutandia maritima*, ce qui correspond aux sous-associations décrites ci-dessous.

#### Répartition en Corse

La sous-association *typicum* est très bien représentée en Corse : on l'a observée sur 16 sites. Elle paraît en voie d'expansion, comme le suggèrent des trouvailles récentes au nord d'Ajaccio.

### 1.2. Sous-associations à *Silene sericea*, à *Pseudorhiza pumila* et à *Vulpia fasciculata*

Ces sous-associations au sein du *Cutandietum maritimae*, d'abord mises en évidence sur le cordon de Balistra (PIAZZA & PARADIS 1994), se retrouvent sur d'autres sites. Leur distinction par rapport à la sous-association *typicum* est justifiée par :

- la constance et l'assez fort recouvrement d'une autre espèce, en plus de *Cutandia maritima*,

- un nombre moyen d'espèces thérophytiques par relevé plus important.

Elles se localisent dans des endroits moins exposés à l'eau de mer et aux fortes perturbations. Leur substrat paraît un peu plus riche en substances minérales absorbables que pour la sous-association *typicum*, comme le suggèrent le recouvrement total supérieur et la présence de quelques espèces nitrophiles (*Sonchus oleraceus*, *Hordeum leporinum*).

Dans une perspective dynamique, ces sous-associations sont un stade pouvant conduire vers les sous-associations à *Cutandia maritima* au sein des deux associations *Sileno sericeae* - *Vulpietum fasciculatae* et *Sileno nicaeensis* - *Vulpietum fasciculatae*.

### 1.3. Sous-association à *Lolium rigidum*

*Lolium rigidum* est fréquent sur les sites perturbés par les passages de véhicules 4 × 4 (voir *infra*). Cette sous-association, qui n'a été observée que sur

le seul site de Balistra, est très proche de la sous-association *typicum* par les conditions constamment rajeunies du substrat.

**2. Sous-associations** à *Cutandia maritima* au sein du ***Sileno nicaensis - Vulpium fasciculatae*** (Tableau détaillé 4 : syntype rel. 1) et au sein du ***Sileno sericeae - Vulpium fasciculatae*** (Tableau détaillé 5 : syntype rel. 13)

### **Caractères floristiques et structuraux**

A la différence des tableaux du *Cutandietum maritimae*, les tableaux 8 et 9 montrent une constance et une abondance des espèces caractéristiques des deux associations, surtout pour *Vulpia fasciculata*. Le recouvrement assez important de *Cutandia maritima* justifie la création de sous-associations au sein de ces deux associations, qui sont décrites plus bas.

Le nombre moyen de thérophytes par relevé est respectivement de 5,4 et de 6,28, valeurs nettement supérieures à celles observées dans les diverses sous-associations du *Cutandietum maritimae*. De plus, la quantité totale de thérophytes est beaucoup plus forte (19 et 24).

### **Position sur les sites, écologie et dynamique**

Ces deux sous-associations sont situées plus loin de la mer que le *Cutandietum maritimae*, dans des localisations très protégées des perturbations de forte intensité, comme le nettoyage des plages ou le passage fréquent de véhicules.

Suivant les sites, ces sous-associations correspondent :

- soit à une invasion du *Cutandietum maritimae* par les espèces des deux associations à *Vulpia fasciculata*, ce qui semble le cas le plus fréquent,
- soit, inversement mais plus rarement, à une implantation récente de *Cutandia maritima* au sein de ces deux associations.

Le premier cas justifie l'opinion de GÉHU & BIONDI (1994) qui écrivent : « l'accentuation des perturbations anthropiques noie la combinaison floristique de ces petites communautés mésotrophes dans les voiles nitrophiles ».

### **Répartition en Corse**

Ces sous-associations ont été observées respectivement sur cinq et huit sites.

### **Valeur diagnostique des groupements à *Cutandia maritima*.**

Les groupements à *Cutandia maritima* ne se trouvent que sur les sites subissant un fort impact (passages de véhicules 4 x 4, nettoyage brutal des plages au bulldozer, surfréquentation à pied...). Ils sont un indice ("biotest") du début de la cicatrisation végétale des parties dénudées à la suite de perturbations de forte intensité.

**C. *Galio halophilii - Senecietum transientis*** Paradis & Piazza 1992 (Tableau D : colonnes a)

### **Caractères floristiques et structuraux**

Le nom de cette association, d'abord décrite sur la terrasse graveleuse de Capu Laurosu (ouest de Propriano), provient de la dominance des taxons

crassulescents littoraux *Galium verrucosum* subsp. *halophilum* et *Senecio leucanthemifolius* subsp. (ou fa) *transiens* (PARADIS & PIAZZA 1992).

La phénologie des deux taxons dominants est hiverno-printanière. Le nombre d'espèces du tableau est relativement élevé par suite d'une invasion par plusieurs thérophytes fini-printanières nitrophiles. Si l'on n'avait tenu compte que des espèces de début de printemps, le nombre moyen de thérophytes serait très bas.

### Position sur les sites

Cette association est proche de la mer, en position très exposée aux embruns et à l'eau de mer lors des tempêtes. Le caractère charnu des espèces dominantes permet vraisemblablement une poursuite du cycle de vie quand le substrat est salé au début du printemps.

### Ecologie et dynamique

La localisation édaphique est très stricte : uniquement sur des sables hétérométriques à dominance grossière ou sur des gravillons. Un tel substrat correspond soit à de rares cordons actuels depuis Campomoro jusqu'à la baie de Ventilegne (site 3), soit à des terrasses plus ou moins anciennes (sites 1 et 2). Il s'agit donc d'une association pionnière des gravillons très exposés.

Les perturbations (pacage de bovins et passages à pied), en détruisant les chaméphytes des ourlets (*Helichrysum italicum* surtout) et les nanophanérophytes des manteaux (*Pistacia lentiscus* principalement), favorisent le maintien de l'association. L'absence de perturbation, en favorisant, au contraire, l'expansion des vivaces, lui serait très nuisible.

### Répartition en Corse

L'extension de cette association est réduite, ce qui est lié d'une part, à l'aire de répartition du *Galium halophilum* (localisée du sud de Porto-Vecchio au nord de la baie de Cupabia) et, d'autre part, à la rareté des substrats littoraux gravillonnaires dans le linéaire côtier correspondant à cette aire de répartition.

### Remarques

. Bien que thérophytique, cette association, par suite de sa rareté, mérite la plus grande attention conservatoire.

. GÉHU & BIONDI (1994) n'ont pas admis cette association, considérant qu'elle n'est qu'une forme appauvrie de leur **Senecioni leucanthemifolii - Matthioletum tricuspidatae** (cf. leur tableau 16 et leur p. 44). Mais leur tableau 16 montre 2 relevés (sur 31) sans *Matthiola tricuspidata* et avec *Galium halophilum*. Or, ces deux relevés sont sur le site graveleux de Baracci, qui est un des sites présentant notre **Galio halophili - Senecietum transientis**.

**D. *Lolietum rigidi* ass. nova** (Tableau D : colonnes b ; tableau détaillé 6 : syntype rel. 9)

### Caractères floristiques et structuraux

Cette association se caractérise par la très large dominance de *Lolium rigidum*. Sur plusieurs sites, *Silene sericea* a un assez fort recouvrement. La

structure est monostrate basse, les tailles des espèces demeurant petites, inférieures à 10 cm.

#### **Position sur les sites**

L'association n'a pas une position très précise. Sa disposition est linéaire, généralement en bordure des voies de passage des véhicules 4x4, voies très dénudées. Sur beaucoup de sites constitués de terrasses fluvio-marines (tels le Ricantu ou le Liamone), ces voies sont parallèles à la mer et assez proches de celles-ci.

#### **Ecologie et dynamique**

Cette association se développe sur des substrats surtout grossiers, les véhicules provoquant l'enlèvement éolien des particules les plus fines. Ces perturbations (passages de véhicules), par suite de leur haute fréquence et de leur intensité élevée, remuent très souvent le substrat.

Dans les conditions actuelles d'absence de protection des sites, la possibilité de succession végétale est quasi inexistante. Aussi les groupements de cette association constituent un stade pionnier stationnel permanent.

#### **Répartition en Corse**

Cette association a été observée sur 15 sites : 13 sur la côte occidentale et 2 sur la côte orientale.

#### **Valeur diagnostique**

La présence de cette association sur un site est un "biotest" de sa forte dégradation.

## **II. GROUPEMENTS THÉROPHYTIQUES UN PEU PLUS ÉLOIGNÉS DE LA MER (ET SUBNITROPHILES)**

### **A. *Sileno sericeae* - *Matthioletum tricuspadatae* Paradis & Piazza 1992 (Tableau D : colonnes c)**

#### **Caractères floristiques et structuraux**

Cette association, d'abord décrite à Portigliolo et Capu Laurosù (ouest de Propriano), sur les cordons de sable hétérométrique à dominance grossière, mais riche en matière organique minéralisable, est très bien caractérisée par la constance et le recouvrement assez important de *Silene sericea* et *Matthiola tricuspadata*.

#### **Position sur les sites**

L'association est localisée en arrière du haut de plage :

- soit en mosaïque avec les éléments des groupements de l'*Elytrigietum junceae* (= *Elymetum farcti*) ou des groupements des *Helichryso italici - Crucianelletea maritimae*,

- soit en vaste étendue, en groupement de substitution.

### Ecologie et dynamique

Elle est présente sur les sables grossiers et les gravillons. Le pacage traditionnel et la fréquentation estivale paraissent avantager l'association en empêchant la fermeture du milieu.

On a constaté (par exemple, à Stagnoli au sud de Cargèse), là où les impacts sont réduits, la formation d'une strate basse à espèces rampantes (*Paronychia argentea*, *Corrigiola telephiifolia*, *Jasione montana* et *Cynodon dactylon*).

Mais en beaucoup de points, à la suite de la circulation des véhicules, les mobilisations des particules les plus fines modifient la composition granulométrique superficielle du substrat, ce qui favorise les germinations et l'implantation de *Vulpia fasciculata*. Il s'ensuit une modification de la composition phytosociologique du *Sileno sericeae - Matthioletum tricuspidatae* et sa transformation en *Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae*. Une telle dynamique est en cours, aujourd'hui, à Capu Laurosù (Propriano).

### Répartition en Corse

Observée sur 13 sites de l'ouest et du sud-ouest de la Corse, cette association est une synendémique corse (et peut-être cyrno-sarde). Sa limite nord correspond, en 1999, au site de Capizollu (sud de Cargèse) (PARADIS & PIAZZA 1999b).

### Remarques

. Bien que thérophytique, cette association mérite la plus grande attention conservatoire par suite de son extension relativement réduite et de la présence de *Matthiola tricuspidata*, taxon protégé au niveau national.

. GÉHU & BIONDI (1994) n'ont pas admis l'association *Sileno sericeae - Matthioletum tricuspidatae* et l'ont considérée comme une sous-association à *Silene sericea* de leur *Senecioni leucanthemifolii - Matthioletum tricuspidatae* (cf. leur tableau 16 et leur p. 44). On doit remarquer que dans leur tableau 16, *Senectio leucanthemifolius* (fa *transiens*) n'est pas constant, 7 des relevés sur 31 ne le présentant pas. De plus, son degré de recouvrement est faible, ce qui est général, comme on a pu le constater dans nos nombreux relevés des groupements thérophytiques littoraux sabulicoles corses. Aussi, il ne nous semble pas fondé de choisir ce taxon comme caractéristique d'une association sabulicole.

. DE FOUCAULT (1999) a créé, pour la synusie à espèces rampantes, l'association *Corrigiolo telephiifoliae - Jasionetum montanae*. Notre travail n'étant pas basé sur une méthodologie synusiale, nous ne pouvons admettre cette association.

## B. *Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae* Paradis & Piazza 1992 (Tableau E ; tableaux détaillés 7 à 9)

### Remarque taxonomique

Dans sa révision d'une partie du genre *Silene*, VALSECCHI (1995) considère qu'en Corse et en Sardaigne n'existe pas l'espèce *Silene sericea* Allioni. Les



silènes des littoraux corse et sarde appelés ainsi correspondraient à *Silene nummica* Valsecchi (syn. : *Silene sericea* All. var. *crassifolia* Moris et *Silene sericea* All. var. *angustifolia* Moris). Comme en Corse, un travail systématique sur les silènes littoraux n'a pas encore été effectué et afin de ne pas bouleverser la nomenclature syntaxonomique, nous maintenons le binôme *Silene sericea*, qu'il faudra entendre *sensu lato*.

#### Remarque chorologique

L'association ***Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae*** est considérée comme une des caractéristiques des voiles littoraux subnitrophiles de la Corse et sans doute de la Sardaigne (PARADIS & PIAZZA 1992 ; GÉHU & BIONDI 1994). Elle est présente sur un grand nombre de sites et est géosynvicariante du ***Sileno nicaeensis - Vulpietum fasciculatae*** (Fig. 3). Cette géosynvicariance est due à ce que *Silene sericea* et *Silene nicaeensis* ne coexistent que sur très peu de sites :

- dans le sud-est de la Corse, de part et d'autre de Porto-Vecchio (Pinarellu, Palombaggia),
- en un point du Cap Corse (face aux îles Finocchiarola),
- en un point des plages des Agriate (cordon du Loto).

Il est probable que les aires de répartition de ces deux silènes sont actuellement en expansion, soit naturellement, soit par suite des déplacements des estivants d'un site à l'autre. Cette expansion risque, dans un avenir plus ou moins lointain, de réduire la distinction entre les deux associations actuellement géosynvicariantes.

Quelques petites portions du littoral corse, surtout rocheux, mais avec de petites criques sableuses ou des cordons de galets, ne présentent aucun des deux silènes :

- littoral occidental compris entre le sud de Galéria et le site de Chiuni (nord de Cargèse) (PARADIS & PIAZZA 1999b),
- cordon de galets de Crovani (PARADIS & PIAZZA 1995b),
- ouest du Cap Corse, depuis le nord du Fium'Albinu jusqu'à l'Alisu (Sud de Centuri).

*Vulpia fasciculata* a, par contre, une répartition quasi continue sur tous les sites sableux de Corse.

Le ***Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae*** comporte de nombreuses sous-associations, dont deux ont été décrites précédemment (celles à *Ononis variegata* et à *Cutandia maritima*). Le tableau E donne les principaux caractères distinctifs de ces sous-associations : nombre total de thérophytes, nombre moyen de thérophytes par relevé et coefficients de recouvrement.

### 1. Sous-association *typicum* Paradis & Piazza 1994 (Tableau E : colonnes c)

#### Caractères floristiques et structuraux

Cette sous-association présente un grand nombre d'espèces thérophytiques (64 au total, avec 7,13 en moyenne par relevé). Le recouvrement, moyennement élevé (CR de 5961 pour les thérophytes), est assuré pour plus de 70 % par les deux taxons caractéristiques, avec une nette dominance pour *Vulpia fasciculata*.

#### Position sur les sites

La sous-association *typicum* se localise assez près de la plage aérienne, juste en arrière de la sous-association à *Cutandia maritima* ou du ***Sileno sericeae - Matthioletum tricuspidatae***. Elle est le plus souvent en mosaïque avec des groupements de l'***Elytrigietum junceae*** ou des ***Helichryso italici - Crucianelletea maritimae***.

### Écologie et dynamique

Cette sous-association se trouve sur des sables de granulométrie diverse, depuis les sables fins jusqu'aux sables grossiers. Elle supporte bien les embruns et les passages de fréquence et d'intensité modérées des gens et des bovins.

Les espèces caractéristiques paraissent en expansion. Aussi, cette sous-association tend à s'étendre vers l'avant des sites. Elle envahit aussi des clairières au sein des fourrés : cas des dunes de Tizzano, Tralicetu et Erbaju (PARADIS & PIAZZA 1993 et 1995a).

Loin de la mer, une évolution par nitrophilisation conduit à des groupements des *Brometalia rubenti - tectorum (Stellarietea mediae)*, comme on l'a observé au fond de l'anse de Minaccia (nord d'Ajaccio), avec un groupement à *Hordeum leporinum* au sein du *Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae* (PARADIS & PIAZZA 1990).

### Répartition en Corse

Cette sous-association est très bien représentée sur le littoral de la Corse :

- à la pointe du Cap Corse (Barcaggio) (PARADIS & TOMASI 1991),
- au nord-ouest, de Saint-Florent à Saleccia,
- depuis Pinarellu (nord de Porto-Vecchio) jusqu'à Stagnòli (sud de Cargèse) (PARADIS & PIAZZA 1999b).

### 2. Sous-association à *Hedypnois rhagadioloïdes* subsp. *cretica* Piazza & Paradis 1994 (Tableau E : colonnes d)

#### Caractères floristiques et structuraux

Cette sous-association comprend peu d'espèces (23 thérophytes en tout, avec une moyenne de 6,69 par relevé). Son recouvrement général est relativement faible (CR de 5289) et dominé par les trois espèces caractéristiques : *Hedypnois cretica* (45 %), *Vulpia fasciculata* (17 %) et *Silene sericea* (13 %).

Sa structure est bi-strate avec une strate basse inférieure (moins de 8 cm) à *Hedypnois cretica* largement dominant et une strate basse supérieure (de 8 à 20 cm) discontinue et dominée par *Vulpia fasciculata*.

Sur la plupart des sites, *Pseudorlaya pumila*, espèce protégée au niveau national, est présente.

#### Position sur les sites, écologie et dynamique

Cette sous-association colonise des substrats très riches en matière organique peu décomposée, tels les petites boules correspondant à l'enchevêtrement des fibres des rhizomes et des feuilles de posidonies (boules nommées "aegagropytes"), fréquemment entassées après le nettoyage des plages. Aussi est-elle ponctuelle et sa position caténale variable d'un site à l'autre. Sur le cordon de Balistra, elle est en mosaïque avec les groupements des *Euphorbio paraliadis - Ammophiletea arundinaceae*, assez loin du haut de plage.

La matière organique peu décomposée des posidonies maintient une réserve d'eau au printemps, ce qui favorise *Hedypnois cretica* (PIAZZA & PARADIS 1995).

Du point de vue dynamique, la succession paraît conduire à des groupements des *Brometalia rubenti - tectorum* (à *Lagurus ovatus* et *Bromus madritensis*).

### Répartition en Corse

Cette sous-association a été reconnue sur 5 sites du sud de la Corse.

### 3. Sous-association à *Rumex bucephalophorus* Piazza & Paradis 1994 (Tableau E : colonnes e)

#### 3.1. Variante typique

##### Caractères floristiques et structuraux

Cette sous-association a un nombre important de thérophytes (77 en tout, avec 10 en moyenne par relevé). Le recouvrement est élevé (CR = 9024). Les trois espèces caractéristiques en assurent 65 %.

La structure est monostrate basse (de 5 à 15 cm environ). En avril et mai, l'aspect rouge de *Rumex bucephalophorus* fait reconnaître de loin cette sous-association.

##### Position sur les sites

Elle se localise en situation assez protégée des embruns :

- loin de la plage aérienne, dans les clairières du fourré littoral ou en avant des touffes subsistantes de celui-ci,
- en arrière et en bas de pente de certains cordons, en mosaïque avec des groupements des *Euphorbio paraliadis - Ammophiletea arundinaceae* et des *Helichryso italici - Crucianelletea maritimae*,
- en bordure des anciens passages de véhicules 4 x 4, qui ont tassé le substrat.

##### Ecologie et dynamique

Cette variante croît sur un substrat un peu plus riche en matière organique évoluée et plus humide au printemps que celui de la sous-association *typicum*. Elle paraît donc nécessiter une plus grande humidité et une plus grande richesse en éléments minéraux, ceux-ci résultant de la minéralisation de la litière et de l'humus des fourrés détruits. Une granulométrie hétérométrique à dominance grossière paraît aussi la favoriser.

Dans une perspective dynamique, cette variante semble assez fugace :

- soit par un retour à la formation antérieurement détruite, les espèces vivaces voisines recolonisant rapidement leurs anciennes aires,
- soit par une évolution vers les groupements des *Brometalia rubenti - tectorum* (*Stellarietea mediae*).

##### Répartition en Corse

Cette sous-association est bien représentée dans le sud-ouest de la Corse depuis la plage du Liamone (PARADIS & PIAZZA 1996b) jusqu'à Balistra (PIAZZA & PARADIS 1994).

### 3.2. Variante à *Thesium humile*

#### Caractères floristiques et structuraux

Cette variante se caractérise par une constance et un certain taux de recouvrement de *Thesium humile*. Le nombre total d'espèces thérophytiques est de 27, avec un nombre moyen par relevé de 8,4. Le recouvrement des thérophytes est élevé (CR de 6922).

Sa structure est basse mais bi-strate. La strate basse inférieure (moins de 8 cm) est dominée par *Thesium humile* et *Medicago littoralis*. La strate basse supérieure est dominée par *Rumex bucephalophorus*, *Silene sericea* et *Vulpia fasciculata*.

#### Position sur les sites

Cette variante, en mosaïque avec des éléments du fourré à *Juniperus turbinata* (= *J. phoenicea*) et un groupement secondaire à *Lotus cytisoides* subsp. *conradiae*, se localise très loin de la plage aérienne, sur d'anciennes aires de camping sauvage et sur des sentiers actuellement peu fréquentés.

#### Ecologie et dynamique

Sans perturbation, ce groupement disparaîtrait par suite de l'expansion de *Lotus cytisoides* subsp. *conradiae* et des espèces des maquis (surtout *Smilax aspera*). Le feu, perturbation de très forte intensité et de très faible fréquence, paraît être le facteur principal favorisant le maintien du groupement (PARADIS & PIAZZA 1996a), facteur auquel il faut ajouter le pacage par quelques bovins et le passage d'estivants.

#### Répartition en Corse

Cette variante n'a été observée que sur la partie arrière de la dune plaquée sur les rochers de Stagnolu (sud-ouest de la Corse), dont la végétation arbustive et arborée a subi un important incendie en 1994.

### 4. Sous-association à *Medicago littoralis*, ss-ass. *nova* (Tableau détaillé 7 : syntype rel. 4 ; tableau E : colonnes f)

#### Caractères floristiques et structuraux

Cette sous-association comprend un grand nombre de taxons (58 thérophytes en tout, avec une moyenne de 9,54 par relevé). Son recouvrement général, important, est dû aux trois espèces caractéristiques.

La structure est bi-strate avec une strate basse inférieure (moins de 5 cm), appliquée sur le sol, à *Medicago littoralis* très largement dominant et une strate basse supérieure (de 8 à 20 cm), discontinue et dominée par *Vulpia fasciculata* et *Silene sericea*.

#### Position sur les sites

Cette sous-association se localise assez loin en arrière du haut de plage, dans des situations relativement peu exposées aux embruns :

- soit en mosaïque avec des éléments des *Euphorbio paraliadis* - *Ammophiletea arundinaceae* et des *Helichryso italici* - *Crucianelletea*

**maritimae** (et même, dans quelques cas, des arbustes du manteau ou de la forêt basse),

- soit en vaste étendue, correspondant à un groupement de substitution.

Dans la zonation, elle est située nettement en arrière du **Cutandietum maritimae** ou de la sous-association à *Cutandia maritima* du **Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae**, comme on peut l'observer facilement sur le large cordon du Loto (Agriate).

### Ecologie et dynamique

Cette sous-association colonise de préférence des substrats hétérométriques, assez riches en matière organique décomposable, liée au pacage extensif, qui est un facteur important pour son maintien.

Par nitrophilisation, la succession conduit à des groupements des **Brometalia rubenti - tectorum (Stellarietea mediae)**, comme on l'a observé à Tralicetu, avec un groupement à *Hordeum leporinum* et *Medicago littoralis* (PARADIS & PIAZZA 1993).

Si les impacts cessaient, au bout d'un grand nombre d'années, les groupements voisins, à espèces vivaces, reprendraient le dessus.

### Répartition en Corse

Cette sous-association a été reconnue sur 9 sites : dans les Agriate, les environs d'Ajaccio, la baie de Figari et les dunes du sud de la Corse.

## 5. Sous-association à **Corynephorus articulatus** Géhu & Biondi 1994 (Tableau E : colonnes g)

### Caractères floristiques et structuraux

Cette sous-association est très bien différenciée :

- par l'abondance de trois thérophytes (*Corynephorus articulatus*, *Vulpia fasciculata* et *Silene sericea*),
- le fort pourcentage de présence de trois autres thérophytes (*Malcolmia ramosissima*, *Ornithopus pinnatus* et *Lagurus ovatus*),
- et la présence assez fréquente de trois espèces rampantes (*Jasione montana*, *Corrigiola telephüifolia* et *Paronychia argentea*).

Le nombre total d'espèces thérophytiques est élevé (66), de même que leur nombre moyen par relevé (13,28). Le recouvrement est important (CR de 11 115).

La structure est très nettement bi-strate avec une strate basse inférieure (de moins de 5 cm), formée par les espèces rampantes, et une strate basse supérieure (de 10 à 25 cm), dominée par les thérophytes, en particulier *Corynephorus articulatus*.

### Position sur les sites

La sous-association se localise loin de la plage aérienne, soit en mosaïque avec des chaméphytes (*Genista corsica*, *Genista salzmannii*, *Helichrysum italicum*, *Scrophularia ramosissima*...), soit sous forme d'un groupement de substitution très étendu.

### Ecologie et dynamique

*Corynephorus articulatus* est un taxon sabulicole, plus sensible aux embruns que *Vulpia fasciculata* et *Silene sericea* et vraisemblablement plus exigeant en éléments minéraux. Ceci explique la localisation de la sous-association sur des sables peu mobilisés par le vent, loin de la mer. Mais il est aussi possible que le lessivage des sables, en les décalcifiant et élevant leur acidité, favorise la sous-association (de FOUCAULT, *comm. écrite en mai 2000*). D'ailleurs, la bonne représentation de la géophyte *Rumex acetosella* (P : 24 %) et l'abondance sur plusieurs sites de lichens du groupe des *Cladonia* fruticuleux sont liées à un tel lessivage.

Les impacts modérément fréquents tels, traditionnellement, le pacage extensif de bovins et, depuis une trentaine d'années, la circulation modérée de motos ou de véhicules 4 x 4, sont des facteurs apparemment favorables au maintien de la sous-association. Sans ces impacts, l'expansion des espèces vivaces réduirait sa superficie.

### Répartition en Corse

Cette sous-association a été observée sur 9 sites du sud et du sud-ouest de la Corse, de Stagnoli (sud de Cargèse) au golfe de Rondinara.

### Intérêt patrimonial

L'endémique cyrno-sarde, rare et protégée au niveau national, *Linaria flava* subsp. *sardoa* est, dans la moitié sud de la Corse, localisée dans cette sous-association (PARADIS & al. 1995), qui mérite pour cela une attention conservatoire.

#### Remarque.

Les groupements présentant *Corynephorus articulatus* entrent dans une des trois entités thérophytiques suivantes créées par GÉHU & BIONDI (1994) :

- sous-association *corynephoretosum articulati* au sein du *Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae*,
- sous-association *corynephoretosum articulati* au sein du *Sileno nicaeensis - Vulpietum fasciculatae*,
- association *Sileno gallicae - Corynephorum articulati*.

En plus de ces entités, GÉHU & BIONDI (1994) ont créé une autre association, le *Corrigiolo telephiiifoliae - Corynephorum articulati*. Aucun de nos relevés, pourtant effectués sur chacun des sites sableux de la Corse, ne correspond à cette association. Aussi, dans l'état actuel de notre connaissance du littoral corse, nous n'admettons pas l'existence du *Corrigiolo telephiiifoliae - Corynephorum articulati*.

### 6. Sous-association à *Phleum arenarium*, ss-ass. *nova* (Tableau détaillé 8 : syntype rel. 2 ; tableau E : colonnes h)

#### Caractères floristiques et structuraux

Cette sous-association présente un nombre d'espèces thérophytiques assez réduit (32 au total, avec 9, 11 en moyenne par relevé). Le recouvrement élevé (CR de 8 507) est légèrement dominé par celui de *Phleum arenarium* (24 %) et celui de *Vulpia fasciculata* (20%), tandis que *Silene sericea*, *Lagurus ovatus*, *Catapodium rigidum* et *Medicago littoralis* apportent une contribution non négligeable.

La structure est monostrate basse : moins de 10 cm.

### Position sur les sites

La sous-association, de disposition soit linéaire, soit ponctuelle, se localise très en arrière du haut de plage :

- sur les dunes fixées, dans des clairières en mosaïque avec des arbustes du fourré littoral (dunes de Saleccia et de San Ciprianu) ou sur de petits sentiers en avant du fourré (Minaccia),
- sur d'anciennes buttes de nettoyage de la plage (cas du site du Loto).

### Ecologie et dynamique

Cette sous-association, à phénologie de début de printemps, exige une protection vis-à-vis des embruns, des sables peu mobilisés par le vent et assez riches en matière organique. Les impacts (passages à pieds, pacage extensif de bovins, camping sauvage modéré) sont des facteurs favorables à son maintien.

Ses possibilités dynamiques sont faibles : sans impacts, des espèces plus grandes des *Euphorbio paraliadis* - *Ammophiletea arundinaceae* comme *Medicago marina*, *Lotus cytisoides* et *Plantago humilis* s'implanteraient et l'élimineraient.

### Répartition en Corse

Cette sous-association n'est connue que de 4 sites.

### Intérêt patrimonial

*Phleum arenarium* étant rare en Corse, cette association a une bonne valeur patrimoniale.

## 7. Sous-association à *Trifolium scabrum*, ss-ass. *nova* (Tableau détaillé 9 : syntype rel. 4 ; tableau E : colonnes i)

### Caractères floristiques et structuraux

Cette sous-association présente un nombre total d'espèces thérophytiques assez réduit (30), avec un nombre moyen par relevé important (12,75).

Le recouvrement général est élevé (CR de 9 693). Celui des thérophytes y contribue pour 70 % (CR de 6 910) et est légèrement dominé par les recouvrements de *Trifolium scabrum* (24 %), *Vulpia fasciculata* (15 %), *Silene sericea* (6 %) et *Catapodium maritimum* (3 %). D'autres thérophytes apportent une contribution non négligeable.

La structure est monostrate basse : moins de 10 cm.

### Position sur les sites

La sous-association, de phénologie de début de printemps, se localise soit assez près de la plage aérienne, en avant du fourré littoral et en arrière des groupements à *Cutandia maritima* ou des groupements de *Elymetum farcti*, soit sur des aires de camping sauvage à l'intérieur du fourré. Cette localisation correspond à des lieux subissant une fréquentation estivale plus ou moins intense.

Sa disposition peut être ponctuelle (cas de la dune de Petit Sperone) ou linéaire assez large (cas du cordon de Porto Novo et de la baie de Figari).

### Ecologie et dynamique

Cette sous-association colonise des sables grossiers, assez humides au printemps, assez riches en matière organique, tassés par les estivants et non mobilisés par le vent.

Sans les impacts dus à la fréquentation, il est probable que le fourré ou l'*Elytrigietum junceae* recouvrirait son emplacement.

### Répartition en Corse

Cette sous-association n'est actuellement connue que de 3 sites du sud de la Corse : cordon du sud de Porto Novo (PIERRE 1994), dune de Petit Sperone et une plage de la partie est du fond de la baie de Figari (face à la Saline Soprane). Il est probable, qu'à l'avenir, par suite de l'augmentation de la fréquentation humaine, elle étendra son aire de répartition sur les sables grossiers, comme on a pu le constater à Tralicettu (PARADIS & PIAZZA 1993).

### C. *Sileno nicaeensis* - *Vulpietum fasciculatae* Géhu & Biondi 1994 (Tableau F ; tableaux détaillés 10 et 11)

Le *Sileno nicaeensis* - *Vulpietum fasciculatae* est l'association géosynvicariante du *Sileno sericeae* - *Vulpietum fasciculatae* (Fig. 3). Comme celle-ci, elle comporte plusieurs sous-associations, dont deux ont été décrites précédemment (sous-associations à *Ononis variegata* et à *Cutandia maritima*) (tableaux détaillés 3A et 4).

#### 1. Sous-association *typicum* Géhu & Biondi 1994 (tableau F : colonnes c)

##### Caractères floristiques et structuraux

Cette sous-association est bien individualisée par un nombre relativement faible de thérophytes (34 en tout, avec une moyenne de 6,3 par relevé). *Malcolmia ramosissima* et *Medicago littoralis* ont un pourcentage de présence assez élevé (69 et 59 % respectivement).

Sa structure est le plus souvent monostrate (de 10 à 20 cm en moyenne). Mais, aux endroits très protégés des embruns, peut s'implanter une strate basse à espèces rampantes (*Paronychia argentea*, *Jasione montana* et *Corrigiola telephifolia*).

Le recouvrement des thérophytes n'est pas très fort (CR de 6 205) et est dominé par ceux de *Vulpia fasciculata* (59 %) et de *Silene nicaeensis* (14 %).

##### Position sur les sites

Cette sous-association se localise fréquemment en mosaïque avec les groupements de l'*Elytrigietum junceae* de substitution (à *Lotus cytisoides* s.l. abondant), de l'*Ammophiletum arundinaceae* clairsemé et des touffes d'*Helichrysum italicum*.

### Ecologie et dynamique

Cette sous-association exige des sables moyennement perturbés et très peu mobiles.



### Répartition en Corse

Cette sous-association a été observée sur une dizaine de sites : sud de Calvi (Galéria), Balagne (Lozari), Agriate (Ostriconi, Guignu, Trave), côte orientale (Mucchiatana, Taverna, Pinia, Palo, Fautea) et sud-est de la Corse (Pinarellu, Palombaggia).

**2. Sous-association à *Medicago littoralis*, ss-ass. nova** (Tableau détaillé 10 : syntype rel. 4 ; tableau F : colonnes d)

#### Caractères floristiques et structuraux

Cette sous-association diffère de la précédente par un nombre de thérophytes plus faible (20 en tout, avec une moyenne de 5,91 par relevé) et par un recouvrement plus important (CR de 8 370).

Les trois espèces caractéristiques dominent largement et assurent, à elles trois, plus de 90 % du recouvrement végétal : *Medicago littoralis* (40 %), *Vulpia fasciculata* (37 %) et *Silene nicaeensis* (15 %).

#### Position sur les sites

Cette sous-association se situe généralement assez loin du haut de plage, fréquemment en mosaïque avec les groupements de l'*Elytrigietum junceae*. Elle assure la transition avec la sous-association à *Corynephorus articulatus*.

#### Ecologie et dynamique

Cette sous-association est localisée sur des substrats moyennement riches en matière organique et subissant des impacts modérés mais fréquents. Sans impact, la dynamique conduirait à un *Elytrigietum junceae* à chaméphytes rampantes (*Medicago marina*, *Lotus cytisoides* s.l.).

### Répartition en Corse

Cette sous-association a été observée sur quatre sites : dans les Agriate (Ostriconi, Guignu et Trave) et dans le sud de la côte orientale (Fautea).

**3. Sous-association à *Ononis diffusa*, ss.ass. nova** (Tableau détaillé 11 : syntype rel. 7 ; tableau F : colonnes e)

#### Caractères floristiques et structuraux

Cette sous-association est bien différenciée par une faible quantité de thérophytes (18 au total, avec 6,7 en moyenne par relevé). Le recouvrement est élevé (CR de 8 049). Les trois espèces caractéristiques en assurent plus des deux tiers : 30 % pour *Vulpia fasciculata*, 27 % pour *Ononis diffusa* et 11 % pour *Silene nicaeensis*.

La structure est bi-strate, avec une strate inférieure très basse (moins de 10 cm) à *Ononis diffusa* et une strate basse un peu plus haute (jusqu'à 20 cm) à *Vulpia fasciculata* et *Silene nicaeensis*.

#### Position sur les sites

Cette sous-association se localise généralement loin du haut de plage, en situation moyennement protégée au sein de larges clairières à l'intérieur du

fourré. Là, elle est en mosaïque avec divers groupements secondaires (à *Elytrigia juncea* et *Lotus cytisoides* s.l., à *Ammophila arundinacea* et à *Helichrysum italicum*).

### Écologie et dynamique

Cette sous-association paraît fortement liée aux sables dénudés, remaniés par les passages des bovins et des gens. Le sable est un peu mobilisé par le vent. C'est un groupement pionnier qui par évolution se transformera en sous-association à *Corynephorus articulatus* au sein de l'association **Sileno nicaeensis - Vulpietum fasciculatae**.

### Répartition en Corse

Cette sous-association n'existe que sur deux sites des Agriate (Ostriconi et Guignu) (PARADIS & PIAZZA 1991 et 1999a).

### Valeur patrimoniale

*Ononis diffusa* étant un taxon très rare en Corse, cette sous-association a une haute valeur patrimoniale.

### Remarque

Pour les groupements à *Ononis diffusa* de l'Ostriconi, GÉHU & BIONDI (1994) ont créé l'association à *Silene nicaeensis* et *Ononis diffusa*. Mais l'inclusion de tels groupements dans une sous-association au sein du *Sileno nicaeensis - Vulpietum fasciculatae* semble préférable car elle montre mieux à la fois l'unité et le polymorphisme de cette association.

## 4. Sous-association à *Corynephorus articulatus* Géhu & Biondi 1994 (Tableau F : colonnes f)

### Caractères floristiques et structuraux

Cette sous-association a un nombre élevé de thérophytes (56 en tout, avec une moyenne de 10,7 par relevé). Le recouvrement, très élevé (8 925), est assuré pour un peu moins des deux tiers par les trois espèces caractéristiques : *Corynephorus articulatus* (29 %), *Vulpia fasciculata* (23 %) et *Silene nicaeensis* (12 %). Le tableau montre l'assez forte présence de cinq autres thérophytes : *Malcolmia ramosissima*, *Medicago littoralis*, *Ornithopus pinnatus*, *Hypochaeris glabra* et *Lagurus ovatus*.

La structure est généralement bi-strate, avec une strate basse inférieure (de moins de 12 cm) à *Vulpia fasciculata* et une strate basse supérieure (pouvant dépasser 20 cm) à *Corynephorus articulatus* et *Silene nicaeensis*.

Quand les perturbations s'amoindrissent pendant plusieurs années, une strate très basse (moins de 5 cm), à espèces rampantes (*Paronychia argentea*, *Jasione montana* et *Corrigiola telephifolia*), se développe.

### Position sur les sites

Cette sous-association se localise généralement très loin en arrière du haut de plage, sur des sables peu mobilisés par le vent mais subissant des impacts en cours d'année (passages de bovins et de gens).

Elle est en mosaïque avec les touffes des chaméphytes et nanophanérophytes des nombreux groupements secondaires des ourlets : *Cistus salviifolius*, *Genista*

*salzmannii*, *Scrophularia ramosissima* et *Helichrysum italicum* (Galéria, Agriate) ou *Pycnocomon rutifolium* et *Halimium halimifolium* (côte orientale) (PIAZZA & PARADIS 2000).

### Écologie et dynamique

Comme pour la sous-association à *Corynephorus articulatus* au sein du ***Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae***, cette sous-association croît sur un sable très peu mobilisé par le vent et assez riche en matière organique minéralisable. Il est probable qu'il s'y produit un processus de lessivage du calcaire, conduisant à une acidification (de FOUCAULT, *comm. écrite en mai 2000*).

Sans perturbation modérée, diverses grandes chaméphytes et des nanophanéphytes monopoliseraient l'espace.

### Répartition en Corse

Cette sous-association est bien représentée sur une dizaine de sites.

### Intérêts patrimoniaux

C'est dans cette sous-association que, dans les Agriate (nord-ouest de la Corse), se trouvent des populations de l'endémique cyrno-sarde protégée au niveau national *Linaria flava* subsp. *sardoa* (PARADIS & al. 1995).

### Comparaisons des sous-associations au sein des deux associations ***Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae*** et ***Sileno nicaeensis - Vulpietum fasciculatae*** (Tableaux E et F)

Les tableaux comparatifs E et F récapitulent et résument les caractéristiques des sous-associations mises en évidence au sein de ces deux associations, qui sont les plus étendues sur le littoral de la Corse : coefficients de recouvrement total, coefficients de recouvrement des espèces dominantes (CR), nombre moyen de thérophytes.

Les différences entre ces trois paramètres traduisent évidemment une écologie différente des sous-associations, en particulier, en fonction d'un gradient d'éloignement de la mer et en fonction d'impacts différents.

La figure 3, visualisant la répartition globale des deux associations, illustre la notion de géosynvicariance.

### D. ***Sileno gallicae - Corynephorum articulati*** Géhu & Biondi 1994 (Tableau G)

#### Caractères floristiques et structuraux

Cette association n'est pas aussi bien caractérisée que les sous-associations à *Corynephorus articulatus* au sein des ***Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae*** et ***Sileno nicaeensis - Vulpietum fasciculatae***.

Floristiquement, il s'agit de groupements où *Corynephorus articulatus* est très largement dominant et où *Silene gallica* est la deuxième thérophyte la mieux représentée, bien que non constante (75 % de présence).

Le nombre de thérophytes est élevé (98 au total, avec une moyenne de 13 par relevé) de même que leur recouvrement (CR de 8 912).

### Position sur les sites

L'association se localise très loin en arrière du haut de plage, en situation très protégée des vents salés. Elle est en mosaïque avec les chaméphytes et les nanophanérophytes des ourlets et manteaux (*Helichrysum italicum*, *Halimium halimifolium*, *Cistus salvifolius*, *Pistacia lentiscus* et, çà et là, *Juniperus macrocarpa* et *Juniperus turbinata*).

### Ecologie et dynamique

Cette association se localise sur des substrats non (ou très peu) mobilisés par le vent, généralement des sables hétérométriques à dominante grossière, assez riches en matière organique minéralisable et assez humides au printemps. Il est probable que le lessivage du calcaire est important, ce qui a vraisemblablement induit une acidification assez forte du substrat (de FOUCAULT, *comm. écrite en mai 2000*).

Cette association est entretenue par des impacts, surtout les piétinements. Sans eux, la dynamique conduirait à la fermeture du milieu par l'expansion des chaméphytes et des nanophanérophytes.

### Répartition en Corse

Cette association a été observée sur 19 sites.

## E. *Medicagino littoralis* - *Thesietum humilis* Paradis & Piazza 1996

(Tableau détaillé 12)

### Caractères floristiques et structuraux

Cette association, assez bien caractérisée par sa composition phytosociologique homogène, a un nombre faible de thérophytes (27 au total, avec une moyenne de 8,72 par relevé). Le recouvrement général n'est pas très élevé (CR de 6 841) et la structure est monostrate basse (moins de 10 cm environ).

### Position sur les sites

L'association se localise assez loin de la plage aérienne et de la dune à *Ammophila arundinacea*, en mosaïque avec un groupement secondaire à *Pycnocomon rutifolium* et *Cyperus capitatus* (PARADIS & PIAZZA 1996a). C'est au bord des sentiers et des chemins, soit parallèles, soit perpendiculaires à la mer, que son recouvrement est le plus fort.

### Ecologie et dynamique

Cette association est très héliophile et croît sur des sables de granulométrie moyenne. Elle est favorisée par les impacts de faible intensité et de fréquence assez élevée (passages de chevaux et de promeneurs), qui réduisent la croissance de ces espèces vivaces. Le feu est aussi un facteur de la favorisant.

C'est une association printanière pionnière des sables non (ou très peu) mobilisés par le vent, subissant peu l'influence de la mer et moyennement riches en matière organique minéralisable.

Sans les perturbations, les vivaces des contacts élimineraient cette association.

### Répartition en Corse

Cette association est localisée sur la côte orientale, au sud du Golo (sites de Mucchiatana, Marina di Sorbo et Anghione).

### Valeur patrimoniale

*Thesium humile* étant un taxon protégé au niveau régional, cette association, d'extension limitée, mérite une grande attention conservatoire.

## F. Autres groupements à *Medicago littoralis* (Tableau H : tableaux détaillés 13 et 14)

Plusieurs groupements à *Medicago littoralis*, mais ne correspondant pas aux sous-associations à *Medicago littoralis* du **Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae** ou du **Sileno nicaeensis - Vulpietum fasciculatae**, ont été observés. La plupart sont sur des sites ne présentant ni *Silene sericea*, ni *Silene nicaeensis* : côte entre Cargèse et le golfe de Porto (PARADIS & PIAZZA 1999b), cordon de Crovani et quelques sites de Balagne (Aregno, Botre). Il est probable qu'à l'avenir ces groupements se transformeront par suite de l'expansion de ces deux *Silene*.

### 1. Groupement à *Medicago littoralis* et *Vulpia fasciculata* (Tableau 13)

#### Caractères floristiques et structuraux

Ce groupement a un nombre assez peu important d'espèces thérophytiques (34 au total, avec une moyenne de 8,5 par relevé). Le recouvrement est élevé (CR de 9 843) et dominé par ceux de *Medicago littoralis* (42 %) et de *Vulpia fasciculata* (21 %).

Ce groupement est l'équivalent des sous-associations à *Medicago littoralis* au sein des associations **Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae** et **Sileno nicaeensis - Vulpietum fasciculatae**. Les présences de *Bromus madritensis*, *Bromus rigidus*, *Hordeum leporinum* et *Hirschfeldia incana* montrent qu'il s'agit d'un groupement de transition avec ceux des **Brometalia rubenti - tectorum**.

La structure est bi-strate, ce qui explique le fort recouvrement.

#### Position sur les sites

Ce groupement est disposé soit en mosaïque avec l'**Elytrigietum junceae** et les touffes d'*Ammophila arundinacea*, soit à l'emplacement du fourré, là où celui-ci a été coupé récemment.

#### Ecologie et dynamique

Ce groupement exige un substrat riche. Les impacts le maintiennent. Sans eux, les espèces vivaces réoccuperaient son emplacement.

#### Répartition en Corse

Ce groupement a été observé :

- au nord de Cargèse, sur les sites de Chiuni et d'Arone, qui sont juste au nord de l'aire de répartition de *Silene sericea*,
- en Balagne, sur les sites d'Aregno et de Botre, qui ne présentent pas *Silene nicaeensis*.

### 2. Groupement à *Medicago littoralis* et *Rumex bucephalophorus* (Tableau détaillé 14 : rel. 1-2)

Ce groupement, ponctuel, n'a été observé que sur les sites d'Arone et de Peru (nord de Cargèse). Il se situe assez loin de la plage aérienne, en situation protégée, sur des sables riches en matière organique, à l'avant du fourré, là où celui-ci a été récemment détruit.

### 3. Groupement à *Medicago littoralis* et *Catapodium marinum* (Tableau détaillé 14 : rel. 3-6)

Ce groupement, à optimum en début de printemps, est présent sur le cordon de Crovani et près de Cargèse (à Capizollu et Stagnoli SO). Il se localise sur des sables grossiers subsistant en été des passages fréquents, comme l'indique aussi la présence de *Trifolium scabrum*. Les présences d'*Hordeum leporinum* et de *Silene gallica* sont le signe d'une certaine richesse du substrat.

### 4. Groupement à *Medicago littoralis* et *Matthiola tricuspidata* (Tableau détaillé 14 : rel. 7)

Ce groupement, observé seulement à Aregno (Balagne), est localisé à proximité d'un chemin, sur des sables hétérométriques à dominance grossière, ce qui favorise *Matthiola tricuspidata*. Comme dans le groupement précédent, *Trifolium scabrum* est l'indice d'un tassement du substrat par les passages et *Hordeum leporinum* celui d'une richesse minérale.

## G. Autres entités

### 1. *Anthoxantheum ovati* Gamisans & Paradis 1992 (Tableau détaillé 15)

#### Caractères floristiques et structuraux

Cette association présente un grand nombre de thérophytes (52), parmi lesquelles dominent *Anthoxanthum ovatum* (CR : 39 %) et, dans une moindre mesure, *Silene gallica* (CR : 6,8 %).

Sa structure est bi-strate, avec une strate basse inférieure à hémicryptophytes (*Lotus cytisoides*, *Jasione montana*, *Plantago coronopus* s.l.), et une strate basse supérieure pouvant atteindre 20 cm, dominée par les thérophytes.

#### Position sur les sites, écologie et dynamique

Cette association s'étend assez loin de la mer à l'emplacement du fourré détruit ou dans des clairières de celui-ci, généralement sur des substrats sableux grossiers ou des gravillons, mais dans quelques cas (île Lavezzi) sur des sables limoneux. Les impacts de faible intensité (pacage extensif de bovins et passage des gens) la maintiennent. Sans eux, le fourré reprendrait son extension et l'éliminerait.

#### Répartition en Corse

Cette association a été observée sur les sites suivants : placages gravillonnaires du sud de Tizzano, bordure méridionale de la baie de Figari, île Lavezzi où elle a été définie (GAMISANS & PARADIS 1992) et revers du cordon littoral de Gradugine (côte orientale).

#### Intérêt patrimonial

Plusieurs populations de l'endémique protégée *Linaria flava* subsp. *sardoa* sont dans cette association au sud de Tizzano et autour de la baie de Figari (PARADIS & al. 1995).

#### Inclusion syntaxonomique

Sa place paraît être dans l'ordre des *Tuberarietalia guttatae* (classe des *Tuberarietea guttatae*).

## 2. Groupement à *Chamaemelum mixtum* (Tableau détaillé 16)

### Caractères floristiques et structuraux

Ce groupement présente un nombre total de thérophytes moyennement important (35), avec une nette dominance de *Chamaemelum mixtum* (CR : 43,6 %).

Sa structure est bi-strate, avec :

- une strate herbacée basse à hémicryptophytes (*Lotus cytisoides*, *Plantago lanceolata*) et petites thérophytes (*Trifolium cherleri*, *Ornithopus compressus*, *Hypochaeris glabra*, *Trifolium glomeratum*...),

- une strate herbacée un peu plus haute, pouvant dépasser 20 cm, dominée par les thérophytes (*Chamaemelum mixtum*, *Trifolium arvense*, *Silene gallica*, *Corynephorus articulatus*...), mais présentant quelques espèces vivaces ou bisannuelles (*Asphodelus aestivus*, *Hypochaeris radicata*, *Dittrichia viscosa*...).

### Position sur les sites, écologie et dynamique

Ce groupement est localisé sur des zones ne subissant pas une influence marine drastique. Il occupe des portions de sites qui ont été très perturbées à la suite de forts impacts : passages, intense fréquentation par de nombreux véliplanchistes et prélèvements de sable. L'optimum phénologique se produit dans la deuxième quinzaine de mai.

Si les impacts s'exacerbent, le nombre d'espèces et le pourcentage de recouvrement diminueront : un autre groupement (à *Vulpia fasciculata*, *Corynephorus articulatus* et *Lagurus ovatus* abondants) s'y substituera.

Si les impacts cessent, une communauté des ourlets littoraux (de la classe des *Helichryso italici* - *Crucianelletea maritimae*) remplacera celle à *Chamaemelum mixtum* : groupement à *Pycnocomon rutifolium* dominant, sur la côte orientale corse et groupement à *Helichrysum italicum* dominant, sur la côte occidentale corse.

### Répartition en Corse

Ce groupement a été observé sur un site de la côte sud-occidentale (rive de la baie de Figari, face à la Saline Soprane) et sur plusieurs de la côte orientale (sud de l'embouchure du Prunello, en arrière du cordon face au marais de Canniccia, en arrière du cordon de Casabianda, entre celui-ci et l'étang Del Sale et en revers du cordon littoral entre la mer et les étangs de Gradugine et de Palo).

### Inclusion syntaxonomique

Dans l'est de la Sicile, BRULLO & al. (1988) ont décrit une association à *Silene nicaensis* et *Chamaemelum mixtum*. Mais leur tableau, de 6 relevés, montrant la constance et l'abondance de *Vulpia fasciculata* (= *Vulpia membranacea*), un statut de sous-association au sein du ***Sileno nicaensis* - *Vulpietum fasciculatae*** paraîtrait préférable dans notre conception. Dans le sud de la Sardaigne, BARTOLO & al. (1992) ont retrouvé le même groupement qu'en Sicile.

Pour la Corse, les relevés du tableau 16 sont difficilement classables dans une association. Aussi, nous considérons provisoirement qu'il s'agit d'un groupement à placer dans les ***Tuberarietea guttatae*** (ordre des

***Malcolmietalia ramosissimae*** et alliance de l'***Ornithopo pinnati - Malcolmion ramosissimae***).

### 3. Remarque : cas de *Silene coelirosa*

Ce silène, qui fleurit au cours du mois de juin, est devenu rarissime en Corse, la très belle station de Saint-Florent ayant été détruite en 1992 par les aménagements réalisés par la municipalité. En 1999, on ne l'a observé que sur le cordon du Fiume Santu (Agriate) avec moins d'une centaine de pieds et sur une dune fixée du pourtour du golfe de La Rondinara, avec un millier d'individus environ. Cette rareté lui a valu d'être inscrit en 1995 sur la liste des espèces protégées au niveau national. Sa phénologie tardive rend difficile son inclusion dans un groupement.

## III. GROUPEMENTS THÉROPHYTIQUES PLUS NITROPHILES

(DES *BROMETALIA RUBENTI - TECTORUM, STELLARIETEA MEDIAE*)

Groupement à *Lagurus ovatus* et *Bromus madritensis* (Tableau I : colonnes a ; tableau détaillé 17)

### Caractères floristiques et structuraux

Ce groupement a un nombre assez peu élevé de thérophytes (32 au total, avec une moyenne de 8,8 par relevé). Mais celles-ci ont un fort recouvrement (CR de 8 006), dominé par les recouvrements de *Lagurus ovatus* (28 %), de *Bromus madritensis* (14 %), de *Vulpia fasciculata* (17 %) et de *Silene sericea* (12 %). Les fréquences élevées de ces deux dernières espèces (89 et 78 % respectivement) montrent que ce groupement fait la transition avec le ***Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae***.

Sa structure correspond à une pelouse comportant plusieurs petites strates, dont :

- une strate inférieure (de 8 à 15 cm), dense et dominée par *Lagurus ovatus*, *Vulpia fasciculata* et *Silene sericea*,
- une strate plus haute (15-30 cm), claire, à *Bromus madritensis* dominant.

### Position sur les sites

Ce groupement est situé à l'emplacement du fourré, dans des clairières : sous les pins (*Pinus pinea* et *Pinus pinaster*) en peuplement clair (à Pinarellu) et en bordure d'individus très abimés de *Juniperus macrocarpa* (à Arasu et à San Ciprianu). La plupart de ces clairières ont été utilisées comme lieu de camping sauvage.

Ce groupement est généralement en mosaïque avec d'autres groupements bas, signes de la destructuration des sites, comme ceux à *Pycnocomon rutifolium* ou à *Elytrigia juncea* secondaires...



### **Ecologie et dynamique**

Ce groupement ne croît que dans des situations très protégées des embruns, sur du sable moyennement riche en matière organique. Les impacts le maintiennent. Sans eux, il se produirait un retour vers le fourré avec, dans un premier temps, un stade herbacé dominé par les groupements bas à espèces vivaces (*Elytrigietum junceae* à *Lotus cytisoides* s.l., groupement à *Pycnocomon rutifolium*...).

### **Répartition en Corse**

Ce groupement n'a été observé que sur 7 sites, mais il est vraisemblablement présent sur un plus grand nombre.

### **Groupement à *Lagurus ovatus* et *Bromus diandrus* subsp. *maximus***

(Tableau I : colonne b ; tableau détaillé 18)

#### **Caractères floristiques et structuraux**

Ce groupement comprend un nombre élevé de thérophytes (60), au recouvrement assez important (CR de 7 854). Quelques pérennes à vie courte s'y ajoutent, ce qui élève le recouvrement (CR total de 9 303).

*Lagurus ovatus* et *Bromus diandrus* subsp. *maximus* sont dominants avec respectivement 20 % et 16 % du recouvrement total.

La structure est multi-strate et la hauteur maxima peut dépasser 30 cm.

#### **Position sur les sites**

Ce groupement est localisé dans la partie arrière des sites, c'est-à-dire assez loin de la mer, généralement à l'emplacement d'ourlets et de fourrés détruits.

### **Ecologie et dynamique**

Un peu plus nitrophile que le précédent, ce groupement pourrait, sans impact, évoluer vers un retour aux groupements originels.

### **Répartition en Corse**

Ce groupement n'a été vu que sur trois sites.

## **IV. GROUPEMENT THÉROPHYTIQUE PRINTANIER DES SUBSTRATS TRÈS TASSÉS EN ÉTÉ (DES *FRANKENIETALIA PULVERULENTAE*, *SAGINETEA MARITIMAE*)**

### **Groupement à *Parapholis incurva* (Tableau détaillé 19)**

#### **Caractères floristiques et structuraux**

Ce groupement a un nombre peu élevé de thérophytes (32 au total, avec une moyenne de 6,4 par relevé), mais leur recouvrement est assez important (CR de 7 055 pour un CR total de 8 242). *Parapholis incurva* assure près de 50 % du recouvrement total.

La structure est mono-strate basse (moins de 10 cm).

L'inclusion syntaxonomique de ce groupement paraît être l'alliance **Catapodium marini**, au sein de l'ordre des **Frankenietalia pulverulentae** dans la classe des **Saginetea maritimae** (PARADIS & al. 1999).

#### **Position sur les sites, écologie et dynamique**

Ce groupement n'a pas une position précise. Il occupe, au printemps, les parties sableuses subissant en été de fréquents passages de gens et même de véhicules, ce qui tasse le substrat. Ces passages, répétés pendant plusieurs mois, correspondent à une perturbation de forte intensité.

Les possibilités dynamiques du groupement semblent réduites ou tout au moins lentes. Si les passages cessaient, il est vraisemblable que des vivaces comme *Piptatherum miliaceum* et *Plantago coronopus* s.l. s'étendraient.

#### **Écologie et dynamique**

Ce groupement n'a été observé que sur 11 sites, dispersés sur tout le littoral de la Corse. Il est probable qu'à l'avenir il va, d'une part, s'étendre là où il est déjà présent et, d'autre part, s'implanter sur de nouveaux sites.

Ce groupement est un indicateur de très forte dégradation des conditions de milieu.

## **CONCLUSIONS.**

### **A. Proposition syntaxonomique pour les groupements thérophytiques printaniers sabulicoles littoraux de la Corse**

Le schéma suivant, qui tient compte de la synthèse de de FOUCAULT (1999), devra être considéré comme provisoire (voir nos remarques dans l'introduction).

**ONONIDO VARIEGATAE - CUTANDIETEA MARITIMAE** de Foucault & Géhu 1999

**ONONIDO VARIEGATAE - CUTANDIETALIA MARITIMAE** de Foucault & Géhu 1999

**Sileno sericeae - Malcolmion ramosissimae** de Foucault & Géhu 1999

**Ononidetum variegatae** ass. nova

ss-ass. **typicum** ss-ass. nova

ss-ass. à *Cutandia maritima* ss-ass. nova

**Cutandietum maritimae** Piazza & Paradis 1994

ss-ass. **typicum** Piazza & Paradis 1994

ss-ass. à *Silene sericea* Piazza & Paradis 1994

ss-ass. à *Pseudorlaya pumila* Piazza & Paradis 1994

ss-ass. à *Vulpia fasciculata* Piazza & Paradis 1994

ss-ass. à *Lolium rigidum* Piazza & Paradis 1994

**Galio halophili - Senecietum transientis** Paradis & Piazza 1992

**Lolietum rigidi** ass. nova

**Sileno sericeae - Matthioletum tricuspidatae** Paradis & Piazza 1992

**Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae** Paradis & Piazza 1992

ss-ass. **typicum** Piazza & Paradis 1994  
 ss-ass. à *Ononis variegata* Paradis & Piazza 1994  
 ss-ass. à *Cutandia maritima* ss.ass. nova  
 ss-ass. à *Hedypnois cretica* Piazza & Paradis 1994  
 ss-ass. à *Rumex bucephalophorus* Paradis & Piazza 1994  
 ss-ass. à *Medicago littoralis* ss.ass. nova  
 ss-ass. à *Corynephorus articulatus* Géhu & Biondi 1994  
 ss-ass. à *Phleum arenarium* ss.ass. nova  
 ss-ass. à *Trifolium scabrum* ss.ass. nova

**Sileno nicaeensis - Vulpietum fasciculatae** Géhu & Biondi 1994

ss-ass. **typicum** Géhu & Biondi 1994  
 ss-ass. à *Ononis variegata* ss.ass. nova  
 ss-ass. à *Cutandia maritima* ss.ass. nova  
 ss-ass. à *Medicago littoralis* ss.ass. nova  
 ss-ass. à *Ononis diffusa* ss.ass. nova  
 ss-ass. à *Corynephorus articulatus* Géhu & Biondi 1994

**Medicagino littoralis - Thesietum humilis** Paradis & Piazza 1996

Groupement à *Medicago littoralis* et *Vulpia fasciculata*  
 Groupement à *Medicago littoralis* et *Rumex bucephalophorus*  
 Groupement à *Medicago littoralis* et *Catapodium marinum*  
 Groupement à *Medicago littoralis* et *Matthiola tricuspidata*

**TUBERARIETEA GUTTATAE** Br.-Bl. 1952 em. de Foucault 1999

**MALCOLMIETALIA RAMOSISSIMAE** Rivas Goday 1957 in Géhu & Biondi 1994

**Ornithopo pinnati - Malcolmion ramosissimae** (Rivas Goday 1957) de Foucault 1999 nom. nov.

**Sileno gallicae - Coryneporetum articulati** Géhu & Biondi 1994  
 Groupement à *Chamaemelum mixtum*

**TUBERARIETALIA GUTTATAE** Br.-Bl. 1940 em. Riv.-Mart. 1978

**Tuberarion guttatae** Br.-Bl. 1931

**Anthoxantheum ovati** Gamisans & Paradis 1992

**STELLARIETEA MEDIAE** R. Tüxen, Lohmeyer & Preising in R. Tüxen 1950

**BROMETALIA RUBENTI - TECTORUM** Riv.-Mart. & Izco 1977

**Laguro ovati - Bromion rigidi** Géhu & Géhu-Franck 1985

Groupement à *Lagurus ovatus* et *Bromus madritensis*  
 Groupement à *Lagurus ovatus* et *Bromus maximus*

**SAGINETEA MARITIMAE** Westhoff, van Leeuwen & Adriani 1961

**FRANKENIETALIA PULVERULENTAE** Riv.-Mart. 1976

**Catapodion marini** Paradis & al. 1999

Groupement à *Parapholis incurva*

**B. Résumé écologique**

On peut chercher à résumer les facteurs écologiques principaux déterminant la position des différents groupements thérophytiques mis en évidence.

**1. Groupements les plus pionniers et les plus exposés, correspondant à un premier stade de colonisation**, sur des sables nus, pauvres en éléments minéraux absorbables, très exposés à l'action des tempêtes et/ou subissant fréquemment des impacts anthropiques très violents.

- sur sable sujet à l'érosion lors des tempêtes : *Ononidetum variegatae* ss-ass. *typicum*,

- sur sable un peu moins sujet à l'érosion lors des tempêtes : *Ononidetum variegatae* ss-ass. à *Cutandia maritima*,

- sur sable subissant des impacts intenses et fréquents, comme les passages de véhicules 4 x 4 : *Cutandietum maritimae* ss-ass. *typicum* et ss-ass. à *Lolium rigidum*,

- sur sable grossier subissant des passages très fréquents de véhicules 4 x 4 : *Lolietum rigidum*, groupement à *Parapholis incurva*,

- sur sable grossier, tassé et non mobilisé par le vent, subissant en été un piétinement important : *Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae* ss-ass. à *Trifolium scabrum*.

**2. Groupements pionniers correspondant à un deuxième stade de colonisation**, sur des sables pauvres en éléments minéraux absorbables, plus ou moins exposés à l'action des vagues et embruns et subissant un peu moins fréquemment des impacts anthropiques violents.

- sur sable proche de la mer : *Cutandietum maritimae* ss-ass. à *Silene sericea*, ss-ass. à *Pseudorlaya pumila*, ss-ass. à *Vulpia fasciculata*,

- sur sable plus éloigné de la mer : *Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae* ss-ass. à *Ononis variegata*, *Sileno nicaeensis - Vulpietum fasciculatae* ss-ass. à *Ononis variegata*, *Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae* ss-ass. à *Cutandia maritima*, *Sileno nicaeensis - Vulpietum fasciculatae* ss-ass. à *Cutandia maritima*.

**3. Groupements colonisant des substrats nus, un peu plus riches en éléments minéraux absorbables, moins exposés à l'action des embruns et subissant des impacts anthropiques moins violents.**

Ces groupements sont fréquemment en mosaïque avec les espèces vivaces des *Elytrigietum juncea* (= *Elymetum farcti*) et des groupements des *Helichryso italici - Crucianelletum maritimae*.

- sur sables très grossiers et/ou gravillons : *Galio halophili - Senecietum transientis*,

- sur sables grossiers : *Sileno sericeae - Matthioletum tricuspidatae*,

- sur sables de granulométrie diverse : *Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae* ss-ass. *typicum*, *Sileno nicaeensis - Vulpietum fasciculatae* ss-ass. *typicum*,

- sur sable très riche en matière organique très peu décomposée : *Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae* ss-ass. à *Hedynois cretica*,

- sur sable perturbé de temps à autre par les passages (des gens et des bovins)

et un peu mobilisé par le vent : ***Sileno nicaeensis - Vulpietum fasciculatae*** ss-ass. à *Ononis diffusa*.

**4. Groupements colonisant des substrats plus riches en éléments minéraux absorbables, peu exposés à l'action des embruns et subissant assez peu d'impacts anthropiques.**

Ces groupements, plus éloignés de la mer, sont fréquemment dans des trouées et des clairières, en mosaïque avec les espèces vivaces des groupements des ourlets (***Helichryso italici - Crucianelletum maritimae***), des cistaies (***Cisto salvifolii - Lavanduletea stoechadis***) et des fourrés (***Quercetea ilicis***). L'action du vent est quasiment nulle ou tout au moins très faible. Quelques passages à pied et à cheval ainsi qu'un pacage extensif de bovins sont les principaux impacts.

- sur sables moyennement riches en éléments minéraux absorbables : ***Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae*** ss-ass. à *Rumex bucephalophorus* et variante à *Thesium humile*, ***Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae*** ss-ass. à *Medicago littoralis*, ***Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae*** ss-ass. à *Phleum arenarium*, ***Sileno nicaeensis - Vulpietum fasciculatae*** ss-ass. à *Medicago littoralis*, ***Medicago littoralis - Thesietum humilis***, divers groupements à *Medicago littoralis*,

- sur sables un peu plus riches en éléments minéraux absorbables et présentant vraisemblablement un certain taux de décalcification : ***Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae*** ss-ass. à *Corynephorus articulatus*, ***Sileno nicaeensis - Vulpietum fasciculatae*** ss-ass. à *Corynephorus articulatus*, ***Sileno gallicae - Corynephorum articulati***,

- sur sables assez riches en éléments minéraux absorbables, très peu perturbés et situés en mosaïque avec des éléments des fourrés : ***Anthoxantheum ovati***,

- sur sables assez riches en éléments minéraux absorbables et très perturbés en été : groupement à *Chamaemelum mixtum*,

- sur les sables les plus riches en éléments minéraux absorbables et peu perturbés : groupements à *Lagurus ovatus* et divers *Bromus*.

**C. Valeur patrimoniale des groupements thérophytiques littoraux**

Les thérophytes printanières du littoral de la Corse sont favorisées par les perturbations d'origine anthropique, se produisant surtout en été. Dans la terminologie de GRIME (1979), elles sont donc classables dans les stratégies des rudérales (R) et des rudérales-tolérantes au stress (R-S). Comparés aux groupements littoraux à espèces vivaces, appartenant aux classes des ***Euphorbio paraliadis - Ammophiletea arundinaceae, Helichryso italici - Crucianelletea maritimae*** et ***Quercetea ilicis***, qui résistent peu ou très mal aux impacts anthropiques, les groupements thérophytiques printaniers possèdent, nous semble-t-il, une moindre valeur patrimoniale.

Cependant la Directive "Habitats" préconise le maintien des "pelouses dunales des ***Malcolmietalia***" (code Natura 2000 : 2230) (ROMÃO 1997). Et

d'ailleurs, comme cela a été signalé dans le cours du texte, plusieurs des groupements thérophytiques printaniers présentent quelques taxons légalement protégés, soit au niveau national français (*Linaria flava* subsp. *sardoa*, *Matthiola tricuspidata*, *Pseudorlaya pumila* et *Silene coelirosa*), soit au niveau régional corse (*Thesium humile*). De plus, de petites populations de l'endémisme cyrno-sarde *Anchusa crispera*, à comportement soit thérophytique soit hémicryptophytique pérenne à vie courte (de 2 à 4 ans), devenue rarissime et protégée aux niveaux national et européen, se trouvent aussi dans des groupements thérophytiques : dans le **Sileno sericeae - Matthioletum tricuspidatae** des environs de Propriano (PARADIS & PIAZZA 1989a et b, 1992) et dans les groupements des **Brometalia** des sites de Canella et Favone sur la côte orientale (PARADIS 1990 et 1991 ; PARADIS & PIAZZA 2000).

Trois de ces taxons protégés sont inscrits dans le Livre Rouge de la flore menacée de France (OLIVIER & al. 1995) : *Linaria flava* subsp. *sardoa* (Scrophulariaceae), *Silene coelirosa* (Caryophyllaceae) et *Anchusa crispera* (Boraginaceae).

La gestion des sites littoraux de la Corse devra chercher à créer puis maintenir un équilibre entre l'extension des groupements à espèces vivaces et celle des groupements thérophytiques qui contiennent ces espèces protégées.

### Bibliographie

- BARTOLO, G., BRULLO, S., De MARCO, G., DINELLI, A., SIGNORELLO, P., SPAMPINATO, G., 1992 - Studio fitosociologico sulla vegetazione psammofila della Sardegna meridionale. *Coll. Phytosoc.*, **19** : 251-273.
- BRULLO, S., DE SANTIS, C., FURNARI, F., LONGHITANO, N., RONSISVALLE, G.A., 1988 - La vegetazione dell'Oasi della Foce del Simeto (Sicilia orientale). *Braun-Blanquetia*, **2** : 165-188.
- FOUCAULT, B. de, 1986 - Petit manuel d'initiation à la Phytosociologie sigmatiste. *Soc. Lin. Nord France*, Amiens. 49 p.
- FOUCAULT, B. de, 1999 - Nouvelle contribution à une étude synsystématique des pelouses sèches à thérophytes. *Doc. Phytosoc.*, N.S., **19** : 47-105.
- GAMISANS, J., JEANMONOD, D., 1993 - Catalogue des plantes vasculaires de la Corse (2<sup>e</sup> éd.). Compléments au Prodrome de la flore corse. Annexe n° 3. Conservatoire et Jardin botaniques de Genève. 258 p.
- GAMISANS, J., PARADIS, G., 1992 - Flore et végétation de l'île Lavezzi (Corse du Sud). *Trav. sci. Parc nat. rég. Rés. nat. Corse, Fr.*, **37** : 1-68.
- GÉHU, J.-M., 1986 - Des complexes de groupements végétaux à la Phytosociologie paysagère contemporaine. *Inf. Bot. Ital.*, **18** : 53-83.
- GÉHU, J.-M., 1994 - Schéma synsystématique et typologie des milieux littoraux français atlantiques et méditerranéens. *Coll. Phytosoc.*, **22** : 183-212.
- GÉHU, J.-M., 2000 - Principes et critères synsystématiques de structuration des données de la phytosociologie. *Coll. Phytosoc.*, **27** : 693-708.
- GÉHU, J.-M., BIONDI, E., 1994 - Végétation du littoral de la Corse. Essai de synthèse phytosociologique. *Braun-Blanquetia*, **13** : 154 p.

- GÉHU, J.-M., GÉHU-FRANCK, J., 1985 - Les voiles nitrophiles annuels des dunes armoricaines anthropisées. *Coll. Phytosoc.*, **12** : 1-22.
- GRIME, J. P., 1979 - Plant strategies and vegetation processes. John Wiley & sons. Chichester. 222 p.
- LAMBINON, J., 1997 - *Galium verrucosum* Huds. subsp. *halophilum* (Pozzo) Lambinon, comb. nov. *Bull. Soc. échange plantes vasculaires Europe Bassin Méditerranéen*, **26** (années 1994-1995) : 83.
- LEBRETON, P., PEREZ DE PAZ, P. L., 2001 - Définition du Genévrier de Phénicie (*Juniperus* aggr. *phoenicea*), reconsidéré à ses limites biogéographiques : Méditerranée orientale (Crète et Chypre) et Atlantique (Iles Canaries). *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, **70** (4) : 73-92.
- OBERDORFER, E., 1977-1992 - Süddeutsche Pflanzengesellschaften : Teil I, 1977 (1-311), Teil II, 1978 (1-355), Teil III, 1983 (1-455), Teil IV, 1992, Textband (1-282) and Tabellenband (1-580). Gustav Fischer.
- OLIVIER, L., GALLAND, J.-P., MAURIN, H., ROUX, J.-P., 1995 - Livre Rouge de la flore menacée de France. Tome I : espèces prioritaires. Mus. Nat. Hist. Nat., Serv. Patrimoine naturel, Conserv. bot. nat. de Porquerolles, Minist. Environnement, Paris.
- PARADIS, G., 1990 - Description de la végétation d'un site à *Anchusa crispa* Viv. sur la côte orientale de la Corse : l'Ouest de l'anse de Cannella. *Doc. Phytosoc.*, N.S., **XII** : 189-201.
- PARADIS, G., 1991 - Description de la végétation de quatre sites littoraux de la Corse orientale : Mucchiatana, Fautea, Pont de Fautea, Favone. *Bull. Soc. Sci. Hist. & Nat. de la Corse*, **661** : 363-418.
- PARADIS, G., LORENZONI, C., PIAZZA, C. 1994 - Flore et végétation de l'île Piana (Réserve des Lavezzi, Corse du Sud). *Trav. sci. Parc nat. rég. Rés. nat. Corse, Fr.*, **50** : 1-87.
- PARADIS, G., LORENZONI, C., PIAZZA, C., QUILICHINI, M.-C., 1999 - Typologie d'habitats littoraux basée sur la phytosociologie : la végétation de pointes du sud-ouest de la Corse. *Trav. sci. Parc nat. rég. Rés. nat. Corse, Fr.*, **59** : 23-90.
- PARADIS, G., PIAZZA, C., 1989a - *Anchusa crispa* à Capu Laurosù (Golfe de Valinco, Corse) : localisation et rôle des bovins dans sa chorologie et sa biologie. *Monde des Plantes*, **436** : 26-31.
- PARADIS, G., PIAZZA, C., 1989b - Contribution à l'étude de la végétation du cordon littoral et de l'arrière-cordon de Portigliolo (Golfe de Valinco, Corse). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N.S., **20** : 51-75.
- PARADIS G., PIAZZA C., 1990 - Etude de la végétation d'un site littoral sableux en voie de dégradation rapide à proximité d'Ajaccio (Corse) : le fond de l'anse de Minaccia. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N.S. **21** : 75-112.
- PARADIS, G., PIAZZA, C., 1991 - Contribution à l'étude de la végétation des dunes du site classé de l'Ostriconi (Corse). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N.S., **22** : 149-182.
- PARADIS, G., PIAZZA, C., 1992 - Description de trois associations nouvelles sur le littoral occidental de la Corse. *Coll. Phytosoc.*, **18** : 179-192.

- PARADIS, G., PIAZZA, C., 1993 - Etude phytosociologique et cartographique de la végétation des dunes de Tizzano, de Tralicetu et de la Plage d'Argent (sud-ouest de la Corse). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N.S., **24** : 219-266.
- PARADIS, G., PIAZZA, C., 1995a - Phytosociologie du site protégé de l'Ortolo (Corse). Etude préliminaire à sa gestion. *Coll. Phytosoc.*, **21** : 51-100.
- PARADIS, G., PIAZZA, C., 1995b - Etude phytosociologique et cartographique des cordons de galets de Crovani et du nord-est de Galéria (Corse occidentale). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N.S., **26** : 45-98.
- PARADIS, G., PIAZZA, C., 1995c - Difficultés pour établir une typologie de la végétation des sites sableux et graveleux littoraux d'une île méditerranéenne au relief varié, la Corse. *Coll. Phytosoc.*, **23** : 617-642.
- PARADIS, G., PIAZZA, C., 1996a - Synécologie de l'espèce rare et protégée *Thesium humile* Vahl (Santalaceae) sur le sable littoral de la Corse. *Monde des Plantes*, **455** : 1-5.
- PARADIS, G., PIAZZA, C., 1996b - Etude de la végétation de sites littoraux en voie de forte dégradation anthropique : les plages du Liamone et de San Giuseppe (Corse occidentale). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N.S., **27** : 63-108.
- PARADIS, G., PIAZZA, C., 1999a - Description phytosociologique et cartographique de la végétation dunaire du site de Guignu (Agiate, Corse). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N.S., **30** : 159-200.
- PARADIS, G., PIAZZA, C., 1999b - Etude phytosociologique et cartographique de la végétation de plages des environs de Cargèse (Corse occidentale) : Arone, Chiuni, Peru, Capizollu, Stagnoli. *Doc. Phytosoc.*, N.S., **19** : 163-217.
- PARADIS, G., PIAZZA, C., 2000 - Effectifs de l'endémique rarissime et très menacée, *Anchusa crispa* (Boraginaceae), dans ses stations corses, après la tempête de décembre 1989. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N.S., **31** : 47-80.
- PARADIS, G., PIAZZA, C., LORENZONI, C., 1995 - Chorologie et synécologie en Corse d'une endémique cyrno-sarde rare, *Linaria flava* subsp. *sardoa* (Scrophulariaceae). Estimation des menaces pesant sur elle. *Acta Botanica Gallica*, **142** : 795-810.
- PARADIS, G., TOMASI, J.-C., 1991 - Aperçus phytosociologique et cartographique de la végétation littorale de Barcaggio (Cap Corse, France) : rochers, dunes, étangs et dépressions. *Doc. Phytosoc.*, N.S., **13** : 175-208.
- PIAZZA, C., PARADIS, G., 1994 - Etude phytosociologique et cartographique d'un site littoral sableux en voie de dégradation anthropique: le cordon de Balistra (sud de la Corse). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N.S., **25** : 59-98.
- PIAZZA C., PARADIS G., 1995 - Description phytosociologique et cartographique de la végétation du site protégé de Roccapina (Corse, France) : dune et zone humide. *Doc. Phytosoc.*, N.S., **15** : 211-233.
- PIAZZA, C., PARADIS, G., 1997 - Essai de présentation synthétique des groupements végétaux de la classe des **Euphorbio - Ammophiletea** du littoral de la Corse. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N.S., **28** : 119-158.
- PIAZZA, C., PARADIS, G., 1998 - Essai de présentation synthétique des végétations chaméphytique et phanérophytique du littoral sableux et sablo-



- graveleux de la Corse (classes des ***Helichryso - Crucianelletea***, ***Cisto - Lavanduletea*** et ***Quercetea ilicis***). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N.S., **29** : 109-168.
- PIAZZA, C., PARADIS, G., 2000 - Description phytosociologique et cartographique de la végétation du cordon de Palo (côte orientale de la Corse). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N.S., **31** : 115-170.
- PIERRE, N., 1994 - Etude phytosociologique et cartographique de trois sites sableux du sud de la Corse : Carpiccia, Porto Novo, Acciaju. Mém. Maitrise Sciences et Techniques, Univ. Corse. 71 p.
- PIGNATTI, S., 1982 - Flora d'Italia. Edagricole. Bologna. 3 vol. (1-790 ; 1-732 ; 1-780).
- RIVAS-MARTINEZ, S., COSTA, M., LOIDI, J., 1992 - La vegetacion de las islas de Ibiza y Formentera (Islas Baleares, España). *Itinera Geobotanica*, **6** : 7-99.
- ROMÃO, C., 1997 - Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne. Version EUR 15. Commission Européenne, DG XI, 109 p.
- VALSECCHI, F., 1995 - Indagini sistematiche, tassonomiche e corologiche nel gruppo "*Silene colorata* Poir. - *S. sericea* All. - *S. canescens* Ten.". *Boll. Sarda Sci. Nat.*, **30** : 447-476.
- VANDEN BERGHEN, C., 1982 - Initiation à l'étude de la végétation. Jardin Botanique National de Belgique, Meise. 263 p.

### Remerciements

Nous sommes très reconnaissants au Professeur J.-M. GÉHU pour tout ce qu'il nous a appris en ce qui concerne la méthodologie d'échantillonnage, la structuration des données phytosociologiques et la compréhension des groupements littoraux.

Nous remercions B. de FOUCAULT pour ses remarques constructives sur une première forme de cet article, écrite en 1999.

De 1990 à 1996, des crédits nécessaires à la prospection du littoral de la Corse ont été fournis par l'Université de Corse, par la Direction Régionale de l'Environnement (DIREN) et par l'Office de l'Environnement de la Corse (dans le cadre d'un programme européen LIFE sur les habitats et les espèces menacés).

Nombre de sites : 3  
 Nombre de relevés : 7  
 Nombre total d'espèces : 8

Sites : 1. Mucchiatana  
 2. Rondinara  
 3. Orto

Numéros des sites	1			2			3	m : 2,71	P	P %	CR	CR %
	1	2	3	4	5	6	7					
Numéros des relevés (tableau)	1	2	3	4	5	6	7					
Nombre de thérophytes	1	3	3	1	4	4	3					
<b>Caractéristique d'association</b>												
<i>Ononis variegata</i>	3	4	2	4	4	3	2	7	100	4107	92	
<b>Thérophytes compagnes</b>												
<i>Pseudorhiza pumila</i>	.	2	+	.	.	.	.	2	28	181	4	
<i>Vulpia fasciculata</i>	.	.	.	.	1	1	.	2	28	71	2	
<i>Cutandia maritima</i>	.	.	.	.	+	.	1	2	28	38	1	
<i>Silene sericea</i>	.	.	.	.	+	1	.	2	28	38	1	
<i>Silene nicaeensis</i>	.	+	+	.	.	.	.	2	28	6	0,1	
<i>Malcolmia ramosissima</i>	.	.	.	.	.	.	1	1	14	35	1	
<i>Hedypnois cretica</i>	.	.	.	.	.	+	.	1	14	3	0,1	

4479

**Tableau détaillé 1**  
***Ononidetum variegatae* assoc. nova,**  
**sous-association *typicum* sous-assoc. nova (syntype : rel. 3)**

Nombre de sites : 6  
 Nombre de relevés : 18  
 Nombre total d'espèces : 11  
 Nombre moyen de thérophytes : 3,55

Sites : 1. Orto  
 2. Roccapina  
 3. Biguglia  
 4. Taverna  
 5. Mucchiatana  
 6. Guignu

Numéros des sites	1			2			3			4						5			P	P %	CR	CR %
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18				
Numéros des relevés (tableau)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18				
Nombre de thérophytes	5	6	4	7	6	2	2	2	2	3	2	3	2	5	4	4	3	2				
<b>Caractéristique d'association</b>																						
<i>Ononis variegata</i>	3	2	2a	3	3	3	4	5	5	4	4	2b	2b	2b	2b	3	3	4	18	100	4138	67
<b>Différentielle de sous-association</b>																						
<i>Cutandia maritima</i>	2	2	3	2a	2b	2a	2a	1	2a	2a	2b	2b	2b	2b	3	2	2	2a	18	100	1505	24
<b>Thérophytes compagnes</b>																						
<i>Pseudorhiza pumila</i>	+	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	6	33	58	1
<i>Silene sericea</i>	1	1	+	1	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	28	90	1
<i>Vulpia fasciculata</i>	.	2	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	2b	.	.	.	.	4	22	187	3
<i>Medicago littoralis</i>	.	.	.	1	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2a	.	.	.	4	22	122	2
<i>Silene nicaeensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	+	+	.	.	4	22	30	0,5
<i>Malcolmia ramosissima</i>	+	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	11	70	1
<i>Lolium rigidum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	6	14	0,2
<i>Senecio leucanthemifolius</i> fa <i>transiens</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	6	1	0,02
<i>Hedypnois cretica</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	6	1	0,02

6216

**Tableau détaillé 2**  
***Ononidetum variegatae* assoc. nova,**  
**sous-association à *Cutandia maritima*, sous-assoc. nova (syntype : rel. 10)**

Sites : 1. Guignu 2. Taverna 3. Mucchiatana 4. Rondinara 5. Ortolo

Numéros des sites	A									B												
	1					2		3		m thérophytes : 4,3	4				5				m thérophytes : 4,4			
Numéros des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	9		1	2	3	4	5	P	P	CR		CR		
Nombre de thérophytes	3	5	4	6	6	5	3	5	6	P	P	CR	CR	4	4	5	4	4	P	P	CR	CR
Différentielle de sous-association																						
<i>Ononis variegata</i>	3	3	2b	3	2b	2b	2	3	2	9	100	2561	45	3	3	2b	2	3	5	100	2870	54
Caractéristiques des associations																						
<i>Vulpia fasciculata</i>	1	3	3	3	2b	3	+	+	1	9	100	1932	34	+	2a	2b	2	2	5	100	1044	20
<i>Silene nicaeensis</i>	1	1	1	1	+	+	+	2	2	9	100	421	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Silene sericea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	2b	2b	1	2	5	100	1210	23
Autres thérophytes																						
<i>Medicago littoralis</i>	.	2b	.	.	1	r	.	.	1	4	44	263	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Malcolmia ramosissima</i>	.	+	+	+	+	.	.	.	.	4	44	9	0,2	.	.	.	1	1	2	40	100	2
<i>Corynephorus articulatus</i>	.	.	.	+	2b	.	.	.	.	2	22	207	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ononis diffusa</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	1	11	28	0,5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Erodium lebelii</i> subsp. <i>maruccii</i>	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	1	11	94	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cutandia maritima</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	+	2	22	30	1	.	+	.	.	.	1	20	4	0,1
<i>Pseudorlaya pumila</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	2	2	22	141	2	.	.	+	.	.	1	20	4	0,1
<i>Lagurus ovatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	20	4	0,1
<i>Reseda alba</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	20	4	0,1

5686

5240

Tableau détaillé 3

Sous-associations à *Ononis variegata* au sein de deux associations.

A. *Sileno nicaeensis* - *Vulpietum fasciculatae* Géhu et Blondi 1994,  
sous-association à *Ononis variegata* sous-assoc. nova (Syntype : rel. 4)

B. *Sileno sericeae* - *Vulpietum fasciculatae* Paradis et Piazza 1992,  
sous-association à *Ononis variegata* Paradis et Piazza 1994

Nombre de sites : 5

Nombre de relevés : 12

Nombre total d'espèces : 19

Nombre moyen de thérophytes : 5,4

1. Ostriconi

2. Favone

3. Fautea

Sites :

4. Pont de Fautea

5. Palombaggia

Numéros des sites	1			2				3				4				5				P	P %	CR	CR %		
Numéros des relevés (tableau)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7					8	9
Nombre de thérophytes	6	7	7	7	3	4	4	3	6	4	8	12													
<b>Différentielle de la sous-association</b>																									
<i>Cutandia maritima</i>	2	3	2	2	2	2	2	1	3	2	2	2									12	100	1583	31	
<b>Caractéristiques d'association</b>																									
<i>Vulpia fasciculata</i>	3	3	1	+	+	3	3	2	+	4	3	3									12	100	2526	50	
<i>Silene nicaeensis</i>	2	+	1	+	+	1	2	1	1	1	1	1									12	100	359	7	
<b>Thérophytes compagnes</b>																									
<i>Medicago littoralis</i>	.	+	1	+	.	+	1	.	2	1	1	1									9	75	213	4	
<i>Lagurus ovatus</i>	+	.	.	1	.	.	.	.	.	+	1	4									4	33	45	1	
<i>Bromus rigidus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	2	1									3	25	127	2
<i>Malcolmia rarnosissima</i>	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.									3	25	5	0,1
<i>Rumex bucephalophorus</i>	.	+	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.									2	17	106	2
<i>Catapodium rruarinum</i>	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.									2	17	23	0,5
<i>Parapholis incurva</i>	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.									2	17	23	0,5
<i>Pseudorlaya pumila</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+									2	17	23	0,5
<i>Corynephorus articulatus</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.									1	8	21	0,4
<i>Hedypnois cretica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1									1	8	21	0,4
<i>Crepis bellidifolia</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.									1	8	2	0,04
<i>Chamaemelum mixtum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+									1	8	2	0,04
<i>Ornithopus compressus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+									1	8	2	0,04
<i>Silene sericea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+									1	8	2	0,04
<i>Hypochaeris glabra</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+									1	8	2	0,04
<i>Lolium rigidum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+									1	8	2	0,04

5087

Tableau 4. *Sileno nicaeensis - Vulpium fasciculatae* Géhu & Biondi 1994 sous-association à *Cutandia maritima* sous-association nova (syntype : rel. 1)

Nombre de sites : 8 Sites : 1. Tizzano 5. Porto Novo  
 Nombre de relevés : 14 2. Tralicettu 6. San Cipriano NW  
 Nombre total d'espèces : 24 3. Rondinara 7. Arasu  
 Nombre moyen de thérophytes : 6,28 4. Acciaju 8. Pinarellu

Numéros des sites	1	2	3	4	5	6	7	8										
Numéros des relevés (tableau)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				
Nombre de thérophytes	5	6	7	5	7	5	5	8	7	8	7	5	7	6	P	P%	CR	CR %
<b>Différentielle de la sous-association</b>																		
<i>Cutandia maritima</i>	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	3	2b	3	3	3	14	100	1750	30
<b>Caractéristiques de l'association</b>																		
<i>Vulpia fasciculata</i>	3	4	2a	3	3	3	2b	3	2b	1	2b	2a	2b	3	14	100	2221	38
<i>Silene sericea</i>	2a	1	2a	+	1	1	+	+	1	2a	1	3	2b	2b	14	100	808	14
<b>Thérophytes compagnes</b>																		
<i>Pseudorhiza pumila</i>	.	2a	2a	.	.	+	+	.	+	+	1	+	2a	.	9	64	207	4
<i>Medicago littoralis</i>	1	2b	1	+	.	.	.	.	.	1	.	.	1	2a	7	50	266	5
<i>Lagurus ovatus</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	2b	3	1	1	5	36	454	8
<i>Malcolmia ramosissima</i>	.	.	2a	.	+	.	.	1	1	.	.	.	+	.	5	36	99	2
<i>Hedypnois cretica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	1	.	.	.	3	21	37	1
<i>Reseda alba</i>	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	14	3	0,1
<i>Phleum arenarium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	7	18	0,3
<i>Sonchus oleraceus</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	7	18	0,3
<i>Linum strictum</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	7	18	0,3
<i>Bromus madritensis</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	7	1	0,02
<i>Hordeum leporinum</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	7	1	0,02
<i>Rumex bucephalophorus</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	7	1	0,02
<i>Ononis variegata</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	7	1	0,02
<i>Ononis reclinata</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	7	1	0,02
<i>Trifolium scabrum</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	7	1	0,02
<i>Valantia muralis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	7	1	0,02
<i>Matthiola tricuspidata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	7	1	0,02
<i>Anthemis arvensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	1	7	1	0,02
<i>Silene nicaensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	7	1	0,02
<i>Linum bienne</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	7	1	0,02
<i>Cakile maritima</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	7	1	0,02

5911

**Tableau détaillé 5**  
***Sileno sericeae* - *Vulpium fasciculatae* Paradis & Piazza 1992,**  
**sous-association à *Cutandia maritima***  
**sous-assoc. nova (Syntype : rel. 13)**

Nombre de sites : 15  
 Nombre de relevés : 32  
 Nombre total d'espèces : 36  
 Nombre moyen de thérophytes : 4,7

Sites : 1. Ricantu  
 2. Liamone  
 3. Baracci  
 4. Cala di Tivella

5. Saline Soprane  
 6. Campo Mezza  
 7. Saline Sottane  
 8. Peru

9. Chiuni  
 10. Arone  
 11. Lozari  
 12. Aregno

13. Taverna  
 14. Lavu Santu  
 15. Testarella

Numéros des sites	Sites à <i>Silene sericea</i>															Sites sans <i>Silene sericea</i>															P	P%	CR	CR %																																		
	1					2					3	4	5	6	7	8	9	10					11	12	13					14					15																																	
Numéros des relevés (tableau)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32																																				
Nombre de thérophytes	2	5	8	3	3	4	7	4	5	4	8	9	8	6	5	3	3	3	2	2	1	3	9	3	4	3	5	4	5	6	8	4																																				
<b>Caractéristique d'association</b>																																																																				
<i>Lolium rigidum</i>	2b	3	2b	3	3	3	2b	3	4	2b	3	2b	3	2b	3	4	3	3	3	4	2b	2b	3	3	3	4	2b	3	3	3	2b	3	3	32	100	3468,75	65																															
<b>Thérophytes compagnes</b>																																																																				
<i>Silene sericea</i>	2b	2a	2a	1	2b	3	2b	2b	1	4	2a	2a	+	1	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15	47	791,25	15																														
<i>Matthiola tricuspidata</i>	.	.	.	.	+	+	1	1	2a	+	2a	.	2a	1	+	2a	2b	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14	44	191,25	4																															
<i>Vulpia fasciculata</i>	.	2b	1	1	.	.	1	.	.	.	.	2a	.	1	.	2a	.	2a	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	34	170,625	3																															
<i>Xanthium italicum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	18	68	1																														
<i>Medicago littoralis</i>	.	.	.	.	.	1	2a	.	.	.	.	1	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	18	51	1																															
<i>Cakile maritima</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	16	29	1																														
<i>Avena barbata</i>	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	16	25	0,5																															
<i>Lagurus ovatus</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	2b	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	13	86	2																															
<i>Cutandia maritima</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	13	35	1																														
<i>Hordeum leporinum</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	13	17	0,3																															
<i>Senecio transiens</i>	.	.	.	.	.	1	+	+	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	13	48	1																															
<i>Ononis variegata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	+	+	4	13	10	0,2																																
<i>Rumex bucephalophorus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	3	9	61	1																																
<i>Fumaria officinalis</i>	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	9	2	0,04																															
<i>Anthemis arvensis</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	9	2	0,04																															
<i>Hedypnois cretica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	6	34	1																															
<i>Corynephorus articulatus</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	2	6	27	1																														
<i>Malcolmia ramosissima</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	6	27	1																															
<i>Catapodium marinum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	6	1	0,02																															
<i>Hypochaeris glabra</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	6	1	0,02																															
<i>Bromus madritensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	6	34	1																															
<i>Parapholis incurva</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	117	2																															
<i>Poa annua</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	8	0,1																															
<i>Sideritis romana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	8	0,1																															
<i>Bromus rigidus</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	0,6	0,01																															
<i>Hirschfeldia incana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	0,6	0,01																															
<i>Chamaemelum mixtum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	0,6	0,01																															
<i>Atriplex prostrata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	0,6	0,01																															
<i>Silene nicaeensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	0,6	0,01																															
<i>Salsola kali</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	0,6	0,01																															
<i>Silene gallica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	0,6	0,01																															
<i>Papaver rhoeas</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	0,6	0,01																															
<i>Galium halophilum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	0,6	0,01																															
<i>Crepis bellidifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	0,6	0,01																															
<i>Carduus tenuiflorus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	3	0,6	0,01																														

Tableau détaillé 6. Association à *Lolium rigidum*, association nova (*Lolietum rigidid*) (Syntype : rel. 9)

5320



Nombre de sites : 4  
 Nombre de relevés : 9  
 Nombre d'espèces : 32  
 Nombre moyen (th) : 9,11

Sites : 1. Loto  
 2. Saleccia  
 3. Minaccia  
 4. San Cipriano

Numéros des sites	1			2		3	4			P	P %	CR	CR%
	1	2	3	4	5	6	7	8	9				
Numéros des relevés (tableau)	18	28	24	78	7	6	20	15	20'				
Numéros des relevés (registre)	9	10	19	6	8	9	6	10	5				
Nombre de thérophytes													
<b>Différentielle de sous-association</b>													
<i>Phleum arenarium</i>	3	3	2a	2b	1	1	3	2b	2b	9	100	2016	24
<b>Caractéristiques d'association</b>													
<i>Vulpia fasciculata</i>	2b	2b	1	2b	2a	2	2b	2b	3	9	100	1705	20
<i>Silene sericea</i>	2b	2a	2a	2b	1	2	1	2a	.	8	89	889	10
<b>Thérophytes compagnes</b>													
<i>Lagurus ovatus</i>	+	2a	1	2a	2a	.	2a	2b	2b	8	89	819	10
<i>Catapodium rigidum</i>	1	2a	1	.	3	.	+	1	1	7	78	624	7
<i>Medicago litoralis</i>	2a	2b	2b	1	1	2	.	.	.	6	67	700	8
<i>Catapodium marinum</i>	+	.	.	.	.	2	.	1	.	3	33	169	2
<i>Geranium molle</i>	1	1	1	.	.	.	.	.	.	3	33	83	1
<i>Hedypnois cretica</i>	.	.	2b	.	.	.	.	.	+	2	22	208	2
<i>Cerastium semidecandrum</i>	.	1	2a	.	.	.	.	.	.	2	22	122	1
<i>Cerastium pumilum</i>	.	.	.	1	2a	.	.	.	.	2	22	122	1
<i>Sideritis romana</i>	+	.	+	.	.	.	.	.	.	2	22	4	0,1
<i>Linum bienne</i>	.	+	+	.	.	.	.	.	.	2	22	4	0,1
<i>Arenaria leptocladus</i>	.	.	3	.	.	.	.	.	.	1	11	417	5
<i>Trifolium scabrum</i>	.	.	2b	.	.	.	.	.	.	1	11	206	2
<i>Trifolium campestre</i>	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	1	11	94	1
<i>Sedum stellatum</i>	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	1	11	94	1
<i>Corynephorus articulatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	1	11	94	1
<i>Matthiola tricuspidata</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	11	28	0,3
<i>Crepis bellidifolia</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	11	28	0,3
<i>Rumex bucephalophorus</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	11	28	0,3
<i>Silene nicaeensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	11	28	0,3
<i>Anthemis arvensis</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	11	2	0,03
<i>Hordeum leporinum</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	11	2	0,03
<i>Teesdalia coronopifolia</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	11	2	0,03
<i>Trifolium arvense</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	11	2	0,03
<i>Trifolium angustifolium</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	11	2	0,03
<i>Ononis reclinata</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	11	2	0,03
<i>Papaver rhoeas</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	11	2	0,03
<i>Cutandia maritima</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	11	2	0,03
<i>Pseudorhiza pumila</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	11	2	0,03
<i>Linum strictum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	11	2	0,03

8505

**Tableau détaillé 8. *Sileno sericeae* - *Vulpium fasciculatae*  
 Paradis & Piazza 1992  
 sous-association à *Phleum arenarium* ss.-assoc. nova (syntype : rel. 2)**



Nombre de sites : 3 Sites : 1. Porto Novo  
 Nombre de relevés : 4 2. Petit Sperone  
 Nombre total de thérophytes : 30 3. Saline Soprane (baie de Figari)  
 Nombre moyen de thérophytes : 12,75  
 Somme des CR des thérophytes : 6910

Numéros des sites	1	2	3					
Numéros des relevés (tableau)	1	2	3	4				
Numéros des relevés (registre)	12	28	13	102				
Nombre de thérophytes	15	15	10	11	P	%	CR	CR%
<b>Différentielle de sous-association</b>								
<i>Trifolium scabrum</i>	2b	3	2b	2b	4	100	2325	24
<b>Caractéristiques d'association</b>								
<i>Vulpia fasciculata</i>	2b	1	+	3	4	100	1467,5	15
<i>Silene sericea</i>	1	+	1	2b	4	100	592,5	6
<b>Thérophytes compagnes</b>								
<i>Catopodium marinum</i>	+	1	.	2a	3	75	280	3
<i>Lagurus ovatus</i>	+	1	1	.	3	75	130	1
<i>Rumex bucephalophorus</i>	+	+	+	.	3	75	15	0,2
<i>Medicago littoralis</i>	.	.	2a	1	2	50	275	3
<i>Trifolium campestre</i>	1	.	.	2a	2	50	275	3
<i>Erodium lebelii</i> subsp. <i>maruccii</i>	1	+	.	.	2	50	68	1
<i>Silene gallica</i>	.	+	.	1	2	50	68	1
<i>Ononis reclinata</i>	+	.	+	.	2	50	10	0,1
<i>Avena barbata</i>	.	+	.	+	2	50	10	0,1
<i>Plantago bellardii</i>	.	.	3	.	1	25	937,5	10
<i>Cutandia maritima</i>	2a	.	.	.	1	25	212,5	2
<i>Pseudorhiza pumila</i>	1	.	.	.	1	25	63	1
<i>Trachynia distachya</i>	.	1	.	.	1	25	63	1
<i>Trifolium cherleri</i>	.	.	.	1	1	25	63	1
<i>Hippocrepis ciliata</i>	.	.	+	.	1	25	5	0,1
<i>Bromus madritensis</i>	+	.	.	.	1	25	5	0,1
<i>Trifolium arvense</i>	+	.	.	.	1	25	5	0,1
<i>Hedypnois cretica</i>	+	.	.	.	1	25	5	0,1
<i>Hordeum leporinum</i>	.	+	.	.	1	25	5	0,1
<i>Evax pygmaea</i>	+	.	.	.	1	25	5	0,1
<i>Geranium purpureum</i>	.	+	.	.	1	25	5	0,1
<i>Anthemis arvensis</i>	.	.	.	+	1	25	5	0,1
<i>Linum strictum</i>	.	.	+	.	1	25	5	0,1
<i>Matthiola tricuspidata</i>	.	.	.	+	1	25	5	0,1
<i>Linum bienne</i>	.	r	.	.	1	25	3	0,03
<i>Briza maxima</i>	.	r	.	.	1	25	3	0,03
<i>Logfia gallica</i>	.	r	.	.	1	25	3	0,03
<b>Autres espèces (vivaces)</b>								
<i>Cynodon dactylon</i>	.	1	.	2a	2	50	275	3
<i>Scalyms hispanicus</i>	r	+	.	.	2	50	8	0,1
<i>Plantago coronopus</i> s. l.	.	.	.	4	1	25	1562,5	16
<i>Lotus cytisoides</i> s. l.	.	.	.	3	1	25	937,5	10

9692,5

**Tableau détaillé 9.**  
**Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae**  
**Paradis & Piazza 1992**  
**sous-association à *Trifolium scabrum***  
**sous-assoc. nova (syntype : rel. 4)**

Nombre de sites : 4                      Nombre d'espèces : 20                      Sites : 1. Ostriconi                      3. Trave  
 Nombre de relevés : 11              Nombre moyen de thérophytes : 5,91                      2. Guignu                      4. Fautea

Numéros des sites	1					2					3			4				P	%	CR	CR%
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	5	6	5	4						
Numéros de relevés (tableau)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11										
Nombre de thérophytes	5	7	8	5	13	4	4	5	6	5	4										
<b>Différentielle de sous-association</b>																					
<i>Medicago littoralis</i>	3	4	4	3	3	3	2b	3	2	2	2	11	100	3350	40						
<b>Caractéristiques d'association</b>																					
<i>Vulpia fasciculata</i>	2	4	2a	3	3	2b	3	3	2	3	3	11	100	3086	37						
<i>Silene nicaeensis</i>	2	2b	2b	2b	+	1	+	3	2	1	2	11	100	1235	15						
<b>Thérophytes compagnes</b>																					
<i>Malcolmia ramosissima</i>	2	1	.	+	.	+	+	+	1	.	.	7	64	166	2						
<i>Lagurus ovatus</i>	.	.	+	.	1	.	.	.	1	+	.	4	36	49	1						
<i>Corynephorus articulatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	+	3	27	47	1						
<i>Hedypnois cretica</i>	.	1	+	.	+	.	.	.	.	.	.	3	27	26	0,3						
<i>Erodium lebelii</i> subsp. <i>maruccii</i>	.	2a	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	2	18	155	2						
<i>Ononis diffusa</i>	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	2	18	4	0,04						
<i>Crepis bellidifolia</i>	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	2	18	4	0,04						
<i>Rumex bucephalophorus</i>	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	9	114	1						
<i>Anagallis arvensis</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	9	2	0,02						
<i>Linum bienne</i>	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	1	9	77	1						
<i>Catapodium marinum</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	9	23	0,3						
<i>Trifolium campestre</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	9	23	0,3						
<i>Silene gallica</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	9	2	0,02						
<i>Anthemis arvensis</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	9	2	0,02						
<i>Trifolium cherleri</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	9	2	0,02						
<i>Trifolium stellatum</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	9	2	0,02						
<i>Cerastium semidecandrum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	9	2	0,02						

8370

**Tableau détaillé 10. *Sileno nicaeensis* - *Vulpietum fasciculatae* Géhu & Biondi 1994**  
 sous-association à *Medicago littoralis* ss.-assoc. nova (Syntype : rel 4)

Nombre de relevés : 9                      Nombre de sites : 2                      1. Ostriconi  
 Nombre d'espèces : 18                      Nombre moyen de thérophytes : 6,7                      2. Guignu

Numéros des sites	1				2					P	%	CR	CR%
	1	2	3	4	5	6	7	8	9				
Numéros des relevés (tableau)	1	2	3	4	5	6	7	8	9				
Nombre de thérophytes	7	7	10	5	10	4	7	6	5				
<b>Différentielle de sous-association</b>													
<i>Ononis diffusa</i>	2b	3	2b	3	2b	2a	2b	2b	2b	9	100	2161,1	27
<b>Caractéristiques d'association</b>													
<i>Vulpia fasciculata</i>	2b	2b	2a	+	3	3	2b	3	3	9	100	2380	30
<i>Silene nicaeensis</i>	2b	2b	1	2a	1	2a	2a	2a	1	9	100	872,2	11
<b>Thérophytes compagnes</b>													
<i>Malcolmia ramosissima</i>	.	+	+	2a	+	.	1	2a	+	7	78	225,5	3
<i>Corynephorus articulatus</i>	2b	3	4	.	.	.	1	.	.4	44	1344,4	17	
<i>Lagurus ovatus</i>	+	1	2a	.	.	.	.	+	.4	44	126,6	2	
<i>Erodium lebelii</i> subsp. <i>maruccii</i>	.	.	.	1	+	1	+	.	.4	44	60	1	
<i>Medicago littoralis</i>	1	.	1	.	2b	.	.	.	.3	33	261,1	3	
<i>Ornithopus pinnatus</i>	.	.	.	.	+	.	.	2b	.2	22	207,7	3	
<i>Avena barbata</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	.2	22	4	0,1	
<i>Chamaemelum mixtum</i>	.	.	2b	.	.	.	.	.	.1	11	205,5	3	
<i>Rumex bucephalophorus</i>	.	.	2a	.	.	.	.	.	.1	11	94	1	
<i>Hedypnois cretica</i>	.	.	2a	.	.	.	.	.	.1	11	94	1	
<i>Ornithopus compressus</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.1	11	2	0,03	
<i>Erodium botrys</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.1	11	2	0,03	
<i>Trifolium angustifolium</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.1	11	2	0,03	
<i>Senecio leucanthemifolius</i> fa <i>transiens</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.1	11	2	0,03	
<i>Cutandia maritima</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	1	11	2	0,03	

8048,8

**Tableau détaillé 11.**  
***Sileno nicaeensis* - *Vulpietum fasciculatae* Géhu & Biondi 1994**  
 sous-association à *Ononis diffusa* ss.-assoc. nova (Syntype : rel. 7)

Nombre de sites : 2

Nombre de relevés : 11

Somme des CR des thérophytes : 4835

Nombre moyen de thérophytes : 8,72

Localisation des relevés :

1 à 6 : terrains du Conservatoire du Littoral à Mucchiatana.

7 à 11 : dunes depuis Marina di Sorbo jusqu'à Anghione

Numéros des relevé (tableau)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11					
Surface (m <sup>2</sup> )	10L	8L	10	10	6	5	5L	8L	25	5L	5L					
Recouvrement (%)	60	70	70	75	70	65	70	60	60	70	60					
Nombre de thérophytes	12	8	5	5	10	10	7	12	7	8	12					
Vivaces (des contacts)	6	5	5	10	7	4	7	2	8	3	7					
<b>Caractéristiques de l'association</b>												P	P %	CR	CR %	
<i>Thesium humile</i>	2a	2b	3	2b	2a	3	2b	2a	2b	3	3	11	100	2268	33	
<i>Medicago littoralis</i>	1	2b	2a	2b	2a	2a	2a	2b	2b	2b	2a	11	100	1250	18	
<b>Thérophytes compagnes</b>																
<i>Malcolmia ramosissima</i>	r	+	+	.	+	2a	1	.	.	+	+	8	73	110	2	
<i>Ononis variegata</i>	.	1	1	2a	.	.	+	+	+	.	+	7	64	130	2	
<i>Silene nicaeensis</i>	.	+	.	+	.	+	1	+	1	.	1	7	64	75	1	
<i>Corynephorus articulatus</i>	+	+	+	.	+	1	.	.	.	1	1	7	64	75	1	
<i>Vulpia fasciculata</i>	.	.	.	+	2b	.	.	3	r	1	+	6	55	536	8	
<i>Hypochaeris glabra</i>	1	+	.	.	2a	+	.	+	.	+	.	6	55	107	2	
<i>Lagurus ovatus</i>	.	.	.	.	.	.	+	r	+	r	+	6	55	9	0,1	
<i>Cerastium semidecandrum</i>	.	r	.	.	+	.	1	.	.	.	.	3	27	25	0,4	
<i>Hedysarum rhagadioloides</i> subsp. <i>cretica</i>	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	2	18	4	0,1	
<i>Trifolium campestre</i>	r	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	2	18	3	0,04	
<i>Ornithopus compressus</i>	r	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	2	18	3	0,04	
<i>Vicia parviflora</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	2	18	4	0,1	
<i>Erodium lebelii</i> subsp. <i>maruccii</i>	.	.	.	.	r	.	.	.	+	.	.	2	18	3	0	
<i>Pseudorhiza pumila</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	18	4	0,1	
<i>Linum bienne</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	2	18	4	0,1	
<i>Plantago bellardii</i>	2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	9	168	2	
<i>Anthemis arvensis</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	9	23	0,3	
<i>Centranthus calcitrapae</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	9	23	0,3	
<i>Vicia villosa</i> subsp. <i>varia</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	9	2	0,03	
<i>Bunias erucago</i>	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	9	1	0,01	
<i>Valerianella microcarpa</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	9	2	0,03	
<i>Lupinus angustifolius</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	9	2	0,03	
<i>Silene gallica</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	9	2	0,03	
<i>Avena barbata</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	9	2	0,03	
<i>Bromus</i> sp.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	9	2	0,03	
<b>Vivaces (des contacts)</b>																
<i>Pycnocomon rutifolium</i>	2a	2b	3	2a	1	1	2b	2a	2a	1	1	11	100	1077	16	
<i>Cyperus capitatus</i>	1	2a	2a	1	2a	.	1	.	1	1	1	9	82	368	5	
<i>Centaurea sphaerocephala</i>	+	.	r	+	.	1	r	+	+	.	+	8	73	34	0,5	
<i>Asphodelus aestivus</i>	+	+	1	+	1	.	+	.	2a	.	.	7	64	130	2	
<i>Romulea rollii</i>	2a	1	.	+	.	.	.	.	.	+	1	5	45	126	2	
<i>Imperata cylindrica</i>	.	.	.	1	1	.	1	.	+	.	.	4	36	70	1	
<i>Anthemis maritima</i>	.	.	.	1	+	.	1	.	1	.	.	4	36	70	1	
<i>Aetheorhiza bulbosa</i>	.	.	+	.	1	+	.	.	.	.	+	4	36	28	0,4	
<i>Urospermum dalechampii</i>	.	1	.	+	.	.	r	.	.	.	.	3	27	25	0,4	
<i>Matthiola sinuata</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	r	.	+	3	27	5	0,1	
<i>Equisetum ramosissimum</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	2	18	45	1
<i>Crucianella maritima</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	+	.	.	2	18	25	0,4	
<i>Medicago marina</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	9	2	0,03	

6841

**Tableau détaillé 12**  
**Medicagino littoralis - Thesietum humilis Paradis & Piazza 1996**

Nombre de sites : 4  
 Nombre de relevés : 9  
 Nombre d'espèces : 34  
 Nombre moyen de thérophytes : 8,5

Sites : 1. Arone  
 2. Chiuni  
 3. Aregno  
 4. Boire

Numéros des sites	1			2			3		4				
Numéros des relevés (tableau)	1	2	3	4	5	6	7	8	9				
Nombre de thérophytes	4	6	6	10	8	5	16	17	5	P	P%	CR	CR%
<b>Caractéristiques du groupement</b>													
<i>Medicago littoralis</i>	3	5	3	4	3	3	2b	3	2b	9	100	4161,1	42
<i>Vulpia fasciculata</i>	2a	4	2a	3	3	2a	+	2a	2b	9	100	2113,3	21
<b>Thérophytes compagnes</b>													
<i>Bromus madritensis</i>	.	.	.	1	.	+	+	3	.	4	44	449	5
<i>Malcolmia ramossissima</i>	2b	+	2b	.	+	.	.	.	.	4	44	416	4
<i>Hordeum leporinum</i>	.	.	.	+	.	.	+	3	.	3	33	421	4
<i>Hedynois cretica</i>	.	.	2a	+	.	.	.	.	+	3	33	99	1
<i>Matthiola tricuspidata</i>	.	.	.	+	2b	2b	.	.	.	3	33	413	4
<i>Cakile maritima</i>	.	.	1	.	2b	.	.	+	.	3	33	236	2
<i>Lagurus ovatus</i>	.	.	.	.	.	r	2b	+	.	3	33	209	2
<i>Catapodium maritimum</i>	.	.	.	1	r	.	1	.	.	3	33	57	1
<i>Crepis bellidifolia</i>	.	.	.	.	.	r	r	+	.	3	33	4	0,05
<i>Plantago lagopus</i>	.	.	.	.	.	3	2a	.	.	2	22	511	5
<i>Silene gallica</i>	.	.	.	.	.	r	1	.	.	2	22	29	0,3
<i>Hypecaum procumbens</i>	+	.	.	.	.	2	.	.	.	2	22	141	1
<i>Erodium botrys</i>	.	.	.	+	.	.	+	.	.	2	22	4	0,05
<i>Avena barbata</i>	.	.	.	.	.	r	+	.	.	2	22	3	0,03
<i>Polycarpon tetraphyllum</i>	.	.	.	.	.	+	r	.	.	2	22	3	0,03
<i>Anthemis arvensis</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	.	2	22	4	0,05
<i>Parapholis incurva</i>	.	.	.	.	.	2b	.	.	.	1	11	206	2
<i>Trifolium scabrum</i>	.	.	.	.	.	.	2b	.	.	1	11	206	2
<i>Rumex bucephalophorus</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	11	28	0,3
<i>Hypochaeris achyrophorus</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	11	28	0,3
<i>Trifolium tomentosum</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	11	28	0,3
<i>Papaver rhoeas</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	11	28	0,3
<i>Geranium molle</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	11	28	0,3
<i>Trifolium cherleri</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	11	2	0,02
<i>Ornithopus compressus</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	11	2	0,02
<i>Sherardia arvensis</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	11	2	0,02
<i>Chamaemelum mixtum</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	11	2	0,02
<i>Erodium lebelii</i> subsp. <i>maruccii</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	11	2	0,02
<i>Bromus rigidus</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	11	2	0,02
<i>Hirschfeldia incana</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	11	2	0,02
<i>Erodium malacoides</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	11	2	0,02
<i>Galactiis tomentosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	r	.	1	11	1	0,01

9843,3

**Tableau détaillé 13.**  
**Groupement à *Medicago littoralis* et *Vulpia fasciculata***

Nombre de relevés : 7  
 Nombre d'espèces : 56  
 Nombre moyen de thérophytes : 9,4

Nombre de sites : 6  
 Nombre total de thérophytes : 37  
 Somme des CR (thérophytes) : 8869

1. Arone  
 2. Peru  
 3. Crovani

4. Stagnoli SW  
 5. Capizollu  
 6. Aregno

Numéros des sites	1	2	3	4	5	6					
Numéros des relevés (tableau)	1	2	3	4	5	6	7				
Numéros des relevés (registre)	37	16a	2	22	3a	11	27				
Surface (m <sup>2</sup> )	5	3	25	10	2	10	30				
Recouvrement	90	70	95	90	95	100	100				
Nombre de thérophytes	9	3	20	9	9	7	9	P	P%	CR	CR%
<b>Caractéristiques</b>											
<i>Medicago littoralis</i>	2a	2b	3	3	4	4	4	7	100	4136	41
<i>Rumex bucephalophorus</i>	3	3	.	.	.	.	.	2	29	1071	11
<i>Catapodium marinum</i>	.	.	2a	2a	2a	1	.	4	57	400	4
<i>Matthiola tricuspidata</i>	.	.	.	.	1	+	3	3	43	574	6
<b>Thérophytes compagnes</b>											
<i>Hordeum leporinum</i>	.	.	1	1	.	1	2b	4	57	371	4
<i>Lagurus ovatus</i>	2a	.	.	1	1	.	+	4	57	196	2
<i>Silene gallica</i>	.	.	+	2a	.	.	2a	3	43	246	2
<i>Trifolium scabrum</i>	.	.	.	+	1	.	2a	3	43	160	2
<i>Hypochaeris glabra</i>	.	.	2a	.	.	1	.	2	29	157	2
<i>Sedum caespitosum</i>	.	.	+	2a	.	.	.	2	29	124	1
<i>Polycarpon tetraphyllum</i>	.	.	1	.	1	.	.	2	29	71	1
<i>Silene sericea</i>	.	1	.	.	+	.	.	2	29	39	0,4
<i>Anthemis arvensis</i>	.	.	+	.	.	1	.	2	29	39	0,4
<i>Hyoseris radiata</i>	.	.	+	1	.	.	.	2	29	39	0,4
<i>Hedysnois cretica</i>	+	.	+	.	.	.	.	2	29	6	0,1
<i>Avena barbata</i>	+	.	.	.	.	.	r	2	29	4	0,04
<i>Trifolium cherleri</i>	.	.	3	.	.	.	.	1	14	536	5
<i>Chrysanthemum segetum</i>	2b	.	.	.	.	.	.	1	14	264	3
<i>Briza maxima</i>	2a	.	.	.	.	.	.	1	14	121	1
<i>Lolium rigidum</i>	.	.	.	.	.	.	1	1	14	36	0,4
<i>Bromus diandrus</i> subsp. <i>diandrus</i>	.	.	.	.	1	.	.	1	14	36	0,4
<i>Geranium molle</i>	.	.	1	.	.	.	.	1	14	36	0,4
<i>Vulpia myuros</i>	.	.	1	.	.	.	.	1	14	36	0,4
<i>Erodium cicutarium</i>	.	.	1	.	.	.	.	1	14	36	0,4
<i>Lotus edulis</i>	.	.	1	.	.	.	.	1	14	36	0,4
<i>Sedum rubens</i>	.	.	.	1	.	.	.	1	14	36	0,4
<i>Geranium lucidum</i>	.	.	.	.	.	1	.	1	14	36	0,4
<i>Hypocoum procumbens</i>	.	.	.	.	.	.	+	1	14	3	0,03
<i>Papaver rhoeas</i>	+	.	.	.	.	.	.	1	14	3	0,03
<i>Lathyrus clymenum</i>	+	.	.	.	.	.	.	1	14	3	0,03
<i>Crepis bellidifolia</i>	.	.	.	.	+	.	.	1	14	3	0,03
<i>Bromus madritensis</i>	.	.	.	+	.	.	.	1	14	3	0,03
<i>Poa annua</i>	.	.	+	.	.	.	.	1	14	3	0,03
<i>Anagallis arvensis</i>	.	.	+	.	.	.	.	1	14	3	0,03
<i>Logfia gallica</i>	.	.	+	.	.	.	.	1	14	3	0,03
<i>Vulpia ligustica</i>	.	.	+	.	.	.	.	1	14	3	0,03
<i>Euphorbia helioscopia</i>	.	.	+	.	.	.	.	1	14	3	0,03
<b>Vivaces ou bisannuelles</b>	2	5	5	3	2	3	6				

10109

**Tableau détaillé 14. Autres groupements à *Medicago littoralis***

Espèces vivaces :

rel. 1 : *Plantago lanceolata* (+), *Urospermum dalechampii* (+).

rel. 2 : *Medicago marina* (2a), *Elytrigia juncea* (1), *Aetheorhiza bulbosa* (1), *Smilax aspera* (1), *Pancratium maritimum* (+).

rel. 3 : *Plantago coronopus* s.l. (2b), *Plantago lanceolata* (+), *Paronychia argentea* (+), *Echium plantagineum* (+), *Lotus cytisoides* subsp. *cytisoides* (+).

rel. 4 : *Plantago coronopus* s.l. (1), *Reichardia picroides* (+), *Helichrysum italicum* (+).

rel. 5 : *Paronychia argentea* (1), *Euphorbia parlatii* (1).

rel. 6 : *Plantago lanceolata* (2b), *Paronychia argentea* (1), *Romulea rollii* (1).

rel. 7 : *Plantago coronopus* s.l. (+), *Lobularia maritima* (+), *Glaucium flavum* (+), *Lotus cytisoides* subsp. *cytisoides* (+).

*Sporobolus pungens* (2b), *Euphorbia pithyusa* (+).

Nombre de relevés : 8

Nombre de sites : 3

Nombre total d'espèces : 76

Nombre total de thérophytes : 52

Nombre moyen de thérophytes : 14,5

Sites 1 : baie de Figari, rive sud-est

2 : Testa Ventilegne

3 : Ile Lavezzi

CR thérophytes : 8 817

Numéros des sites	1		2		3			
	1	2	3	4	5	6	7	8
Numéros des relevés (tableau)	119	120	113b	103bis	193	194	115	98
Numéros des relevés (registre)	119	120	113b	103bis	193	194	115	98
Surface (m <sup>2</sup> )	20	10	8	50	15	5	25	10
Recouvrement (%)	80	80	75	95	90	95	95	100
Nombre d'espèces (total)	30	24	36	27	14	11	12	17
Nombre de thérophytes	21	17	22	24	10	7	8	7
Sable grossier	+	+	+	+	+	.	.	.
Sable très hétérométrique	.	.	.	.	.	+	.	.
Sable limoneux	.	.	.	.	.	.	+	+
<b>Thérophyte caractéristique</b>								
<i>Anthoxanthum ovatum</i>	3	3	3	3	3	3	5	4
<b>Thérophytes compagnes</b>								
<i>Silene gallica</i>	2a	2a	1	2a	2b	2b	+	+
<i>Rumex bucephalophorus</i>	.	+	+	1	2b	+	.	.
<i>Vulpia fasciculata</i>	2a	1	1	.	1	.	.	.
<i>Avena barbata</i>	+	2a	1	1	.	.	.	.
<i>Hypochaeris glabra</i>	.	1	1	1	.	.	1	4
<i>Trifolium campestre</i>	.	.	1	1	.	.	1	4
<i>Anthemis arvensis</i>	+	+	.	+	.	.	.	+
<i>Paronychia echinulata</i>	1	2a	2a	.	.	.	.	3
<i>Logfia gallica</i>	.	.	.	.	2a	2a	+	3
<i>Linum strictum</i>	1	.	2a	+	.	.	.	3
<i>Briza maxima</i>	1	.	1	1	.	.	.	3
<i>Petrorhagia velutina</i>	+	.	1	1	.	.	.	3
<i>Misopates orontium</i>	+	+	1	.	.	.	.	3
<i>Trifolium cherleri</i>	+	.	.	.	1	.	+	3
<i>Chamaemelum mixtum</i>	.	3	+	.	.	.	.	2
<i>Lotus angustissimus</i> subsp. <i>angustissimus</i>	.	.	.	.	.	2b	1	2
<i>Aira elegantissima</i>	2a	.	2a	.	.	.	.	2
<i>Lagurus ovatus</i>	.	.	.	2a	2a	.	.	2
<i>Plantago bellardii</i>	1	2a	.	.	.	.	.	2
<i>Ornithopus pinnatus</i>	.	1	.	2a	.	.	.	2
<i>Anagallis arvensis</i> subsp. <i>latifolia</i>	.	.	.	.	2a	1	.	2
<i>Trifolium glomeratum</i>	.	.	.	+	2a	.	.	2
<i>Tuberaria guttata</i>	2a	+	.	.	.	.	.	2
<i>Matthiola tricuspidata</i>	.	.	1	1	.	.	.	2
<i>Linaria pelisseriana</i>	+	.	.	1	.	.	.	2
<i>Cynosurus echinatus</i>	+	.	.	1	.	.	.	2
<i>Hypochaeris achyrophorus</i>	.	.	.	.	.	+	1	2
<i>Hedypnois cretica</i>	+	+	.	.	.	.	.	2
<i>Micropyrum tenellum</i>	+	.	+	.	.	.	.	2
<i>Centranthus calcitrapae</i>	+	.	+	.	.	.	.	2
<i>Linaria flava</i> subsp. <i>sardoa</i>	.	+	+	.	.	.	.	2
<i>Sherardia arvensis</i>	.	.	2b	.	.	.	.	1
<i>Vulpia myuros</i>	1	.	.	.	.	.	.	1
<i>Teesdalia coronopifolia</i>	.	.	1	.	.	.	.	1
<i>Lathyrus sphaericus</i>	.	.	.	1	.	.	.	1
<i>Ornithopus compressus</i>	.	.	.	1	.	.	.	1
<i>Bromus madritensis</i>	.	.	.	1	.	.	.	1
<i>Trifolium scabrum</i>	.	.	.	1	.	.	.	1
Autres thérophytes	1	2	2	4	1	1	1	1
<b>Espèces vivaces et bisannuelles</b>								
<i>Lotus cytisoides</i> s.l.	1	2b	+	1	2b	3	.	6
<i>Jasione montana</i>	2a	2b	2b	2a	1	1	.	6
<i>Plantago coronopus</i> s.l.	.	.	.	1	2a	+	+	5
<i>Daucus carota</i> s.l.	.	.	1	.	2a	2a	.	4
<i>Plantago lanceolata</i>	+	2a	1	.	.	.	+	4
<i>Romulea columnae</i>	+	2a	+	.	.	.	.	3
<i>Urospermum dalechampii</i>	+	.	+	.	.	.	+	3
<i>Cynodon dactylon</i>	.	.	.	.	.	2b	1	2
<i>Romulea requieni</i>	.	.	.	.	.	2a	+	2
Autres vivaces	4	3	8	.	.	.	.	5

11 951

Tableau détaillé 15. *Anthoxanthetum ovati* Gamisans et Paradis 1992

Nombre de relevés : 5 Sites :  
 Nombre de sites : 5 1 : Baie de Figari (1993) 4 : Arrière dune de Canniccia (1999)  
 Nombre total d'espèces : 57 2 : Prunello (1995) 5 : Marina di Sorbo (1995)  
 Nombre total de thérophytes : 35 3 : Cordon du nord de Casabianda (1996)  
 Nombre moyen de thérophytes : 14 CR thérophytes : 11372

Numéros des sites	1	2	3	4	5				
Numéros des relevés (tableau)	1	2	3	4	5				
Numéros des relevés (registre)	118	1	10	6	8				
Surface (m <sup>2</sup> )	10	50	20	20	20				
Recouvrement (%)	80	90	90	95	80				
Fortis impacts (véhicules, piétinements)	+	.	.	.	+				
Loins de la plage	.	+	+	+	.				
Anciens prélèvements de sable	.	+	.	.	.				
Nombre de thérophytes	10	18	20	10	12				
Nombre de vivaces	5	7	3	7	10	P	P %	CR	CR %
<b>Strate herbacée haute</b>									
<b>thérophyte caractéristique</b>									
<i>Chamaemelum mixtum</i>	3	4.4	4.5	4.5	3	5	100	5250	43,6
<b>autres thérophytes</b>									
<i>Trifolium arvense</i>	.	1.3	+	3.4	+	4	80	808	6,7
<i>Silene gallica</i>	.	+	+	1	+	4	80	62	0,5
<i>Corynephorus articulatus</i>	.	2b.5	3.5	.	2a	3	60	1290	10,7
<i>Vulpia fasciculata</i>	2b	2b.3	.	.	2b	3	60	1110	9,2
<i>Lagurus ovatus</i>	.	+	+	.	2a	3	60	178	1,4
<i>Vulpia myuros</i>	.	.	1	2b	.	2	40	420	3,4
<i>Avena barbata</i>	.	+	.	1	.	2	40	54	0,4
<i>Vicia varia</i>	.	+	+	.	.	2	40	8	0,07
<i>Bromus diandrus</i> subsp. <i>diandrus</i>	.	2a.3	.	.	.	1	20	170	1,4
<i>Trifolium campestre</i>	.	.	1	.	.	1	20	50	0,4
<i>Erodium cicutarium</i>	.	.	+	.	.	1	20	4	0,03
<i>Plantago lagopus</i>	.	.	+	.	.	1	20	4	0,03
<i>Aira caryophylla</i>	.	.	+	.	.	1	20	4	0,03
<b>espèces vivaces</b>									
<i>Asphodelus aestivus</i>	.	+	+	.	1	3	60	58	0,4
<i>Hypochaeris radicata</i>	.	+	.	1	.	2	40	54	0,4
<i>Dittrichia viscosa</i>	.	+	.	+	.	2	40	8	0,07
<i>Holcus lanatus</i>	.	.	.	1	.	1	20	50	0,4
<i>Pycnomon rutifolium</i>	.	.	.	.	1	1	20	50	0,4
<i>Allium roseum</i>	+	.	.	.	.	1	20	4	0,03
<i>Foeniculum vulgare</i>	.	.	.	+	.	1	20	4	0,03
<i>Daucus carota</i>	.	.	.	+	.	1	20	4	0,03
<i>Conyza bonariensis</i>	.	.	.	+	.	1	20	4	0,03
<i>Centaurea sphaerocephala</i>	.	.	.	.	+	1	20	4	0,03
<i>Equisetum ramosissimum</i>	.	.	.	.	+	1	20	4	0,03
<i>Allium vineale</i>	.	.	.	.	+	1	20	4	0,03
<i>Pancreatium maritimum</i>	.	.	.	.	+	1	20	4	0,03
<i>Cyperus kalli</i>	.	.	.	.	+	1	20	4	0,03
<b>Strate herbacée basse</b>									
<b>thérophytes</b>									
<i>Trifolium cheirleri</i>	+	1.3	2a.3	+	.	4	80	228	1,9
<i>Ornithopus pinnatus</i>	3	+	1	+	.	4	80	808	6,7
<i>Hypochaeris glabra</i>	+	.	+	+	+	4	80	16	0,1
<i>Medicago littoralis</i>	.	2b.3	.	.	1	2	40	420	3,4
<i>Trifolium glomeratum</i>	.	1.2	.	1	.	2	40	102	0,8
<i>Erodium lebelii</i> subsp. <i>maruccii</i>	+	.	+	.	.	2	40	8	0,07
<i>Rumex bucephalophorus</i>	+	.	+	.	.	2	40	8	0,07
<i>Pseudorlaya pumila</i>	+	.	.	.	+	2	40	8	0,07
<i>Briza maxima</i>	.	+	.	+	.	2	40	8	0,07
<i>Hedypnois cretica</i>	.	.	+	.	+	2	40	8	0,07
<i>Silene sericea</i>	2a	.	.	.	.	1	20	170	1,4
<i>Tuberaria guttata</i>	.	.	1	.	.	1	20	50	0,4

Tableau détaillé 16 (début). Groupement à *Chamaemelum mixtum*

Nombre de relevés : 5  
 Nombre de sites : 5  
 Nombre total d'espèces : 57  
 Nombre total de thérophytes : 35  
 Nombre moyen de thérophytes : 14

Sites :  
 1 : Baie de Figari (1993)  
 2 : Prunello (1995)  
 3 : Cordon du nord de Casabianda (1996)  
 4 : Arrière dune de Canniccia (1999)  
 5 : Marina di Sorbo (1995)  
 CR thérophytes : 11372

Numéros des sites	1	2	3	4	5				
Numéros des relevés (tableau)	1	2	3	4	5				
Numéros des relevés (registre)	118	1	10	6	8				
Surface (m <sup>2</sup> )	10	50	20	20	20				
Recouvrement (%)	80	90	90	95	80				
Fort impacts (véhicules, piétinements)	+	.	.	.	+				
Loin de la plage	.	+	+	+	.				
Anciens prélèvements de sable	.	+	.	.	.				
Nombre de thérophytes	10	18	20	10	12				
Nombre de vivaces	5	7	3	7	10	P	P %	CR	CR %
thérophytes (fin)									
<i>Ornithopus compressus</i>	.	.	1	.	.	1	20	50	0,4
<i>Malcolmia ramosissima</i>	.	.	.	.	1	1	20	50	0,4
<i>Matthiola tricuspidata</i>	+	.	.	.	.	1	20	4	0,03
<i>Ononis reclinata</i>	.	+	.	.	.	1	20	4	0,03
<i>Logfia gallica</i>	.	+	.	.	.	1	20	4	0,03
<i>Sideritis romaria</i>	.	+	.	.	.	1	20	4	0,03
<i>Anagallis arvensis</i> subsp. <i>latifolia</i>	.	+	.	.	.	1	20	4	0,03
<i>Lupinus angustifolius</i>	.	.	+	.	.	1	20	4	0,03
<i>Vicia parviflora</i>	.	.	.	.	+	1	20	4	0,03
espèces vivaces									
<i>Lotus cytisoides</i> s.l.	+	2a	+	.	.	3	60	178	1,48
<i>Plantago lanceolata</i>	.	1	+	1	.	3	60	104	0,8
<i>Romulea rollii</i>	+	.	.	.	+	2	40	8	0,07
<i>Urospermum dalechampii</i>	.	+	.	.	+	2	40	8	0,07
<i>Jasione montana</i>	1	.	.	.	.	1	20	50	0,4
<i>Plantago coronopus</i> s.l.	.	1	.	.	.	1	20	50	0,4
<i>Elytrigia juncea</i>	+	.	.	.	.	1	20	4	0,03
<i>Cynodon dactylon</i>	.	.	.	.	+	1	20	4	0,03

12034

Tableau détaillé 16 (fin). Groupement à *Chamaemelum mixtum*.



Nombre de sites : 7  
 Nombre de relevés : 9  
 Nombre d'espèces : 32  
 Nombre moyen de thérophytes : 8,8  
 Somme de CR des thérophytes : 8006

Sites : 1. Acciaju  
 2. Petit Sperone  
 3. Pisciu Cane  
 4. Palombaggia

5. Pinarellu  
 6. Arasu  
 7. San Cipriano

Numéros des sites	1	2	3	4	5	6	7						
Numéros des relevés (tableau)	1	2	3	4	5	6	7	8	9				
Numéros des relevés (registre)	35	5	10	4	25b	32	16	14	19				
Nombre de thérophytes	12	7	5	9	9	12	8	8	9	P	P %	CR	CR %
<b>Caractéristiques de groupement</b>													
<i>Lagurus ovatus</i>	1	2b	.	1	3	3	3	3	3	8	89	2344,4	28
<i>Bromus madritensis</i>	3	1	2b	2	3	.	.	.	.	5	56	1206	14
<b>Compagnes</b>													
<i>Vulpia fasciculata</i>	3	.	2a	2	1	2a	1	3	2b	8	89	1422,2	17
<i>Silene sericea</i>	2a	1	.	.	1	3	3	1	1	7	78	1039	12
<b>Autres thérophytes</b>													
<i>Medicago littoralis</i>	1	.	+	1	2a	1	2b	.	.	6	67	385,6	5
<i>Cutandia maritima</i>	+	.	.	1	.	+	2a	+	2b	6	67	334,4	4
<i>Cakile maritima</i>	1	.	.	.	2a	+	+	.	.	4	44	126,7	1
<i>Hedynois cretica</i>	.	+	.	+	.	.	.	+	1	4	44	34	0,4
<i>Pseudorlaya pumila</i>	.	.	.	2	.	.	1	.	1	3	33	194,4	2
<i>Sonchus oleraceus</i>	+	.	.	.	1	.	+	.	.	3	33	32	0,4
<i>Trachynia distachya</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	3	2	22	444,4	5
<i>Parapholis incurva</i>	.	.	.	.	2a	2a	.	.	.	2	22	188,9	2
<i>Silene nicaeensis</i>	.	.	.	+	.	.	.	1	.	2	22	30	0,4
<i>Ononis reclinata</i>	+	.	.	.	.	.	.	+	.	2	22	4	0,1
<i>Avena barbata</i>	+	.	+	.	.	.	.	.	.	2	22	4	0,1
<i>Malcolmia ramosissima</i>	.	.	.	.	.	+	.	+	.	2	22	4	0,1
<i>Trifolium scabrum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	11	28	0,3
<i>Catapodium rigidum</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	11	2	0,03
<i>Centranthus calcitrapae</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	11	28	0,3
<i>Matthiola tricuspidata</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	11	28	0,3
<i>Erodium lebelii</i> subsp. <i>maruccii</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	11	28	0,3
<i>Phleum arenarium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	11	28	0,3
<i>Arenaria leptoclados</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	11	28	0,3
<i>Catapodium marinum</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	11	2	0,03
<i>Geranium purpureum</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	11	2	0,03
<i>Hippocrepis ciliata</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	11	2	0,03
<i>Silene gallica</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	11	2	0,03
<i>Cerastium diffusum</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	11	2	0,03
<i>Centranthus calcitrapae</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	11	2	0,03
<i>Linum strictum</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	11	28	0,3
<b>Espèces vivaces</b>													
<i>Lotus cytisoides</i> subsp. <i>conradiae</i>	.	.	.	.	2b	+	+	2b	1	5	56	443	5
<i>Plantago coronopus</i> s. l.	.	.	.	+	+	1	+	.	.	4	44	34	0,4

8483,3

**Tableau détaillé 17. Groupement à *Lagurus ovatus* et *Bromus madritensis***

Nombre de sites : 3  
 Nombre de relevés : 10  
 Nombre d'espèces : 67 (60 thérophytes)  
 Nombre moyen de thérophytes : 13,6  
 Somme des CR des thérophytes : 7854

Sites : 1.Saint-Florent  
 2. Chevanu  
 3. Saline Soprane

Numéros des sites	1					2	3					P	P %	CR	CR%
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
Numéros des relevés (tableau)	8	85	78	134	147	15	109	110	103	104					
Numéros des relevés (registre)	8	85	78	134	147	15	109	110	103	104					
Nombre de thérophytes	8	5	8	6	5	24	18	26	17	20					
<b>Caractéristiques de groupement</b>															
<i>Lagurus ovalus</i>	2a	4	2b	2a	2b	2a	1	2b	3	1	10	100	1860	20	
<i>Bromus diandrus</i> subsp. <i>maximus</i>	3	2a	2a	2b	2a	2a	3	2b	.	.	8	80	1460	16	
<b>Autres thérophytes</b>															
<i>Silene gallica</i>	+	.	2a	+	2a	+	.	+	1	+	8	80	205	2	
<i>Avena barbata</i>	.	2a	+	.	.	1	1	+	1	1	7	70	189	2	
<i>Medicago littoralis</i>	2b	+	.	2b	.	.	1	2b	+	1	7	70	609	7	
<i>Hordeum leporinum</i>	+	.	.	.	.	+	+	1	.	3	5	50	406	4	
<i>Rumex bucephalophorus</i>	.	.	.	.	.	2a	2b	+	1	2a	5	50	382	4	
<i>Matthiola tricuspidata</i>	.	.	.	.	.	1	2a	2a	1	+	5	50	222	2	
<i>Silene sericea</i>	.	.	.	2a	1	1	+	.	+	.	5	50	139	1	
<i>Vulpia fasciculata</i>	+	.	.	.	.	2b	.	+	2b	2a	5	50	459	5	
<i>Trifolium campestre</i>	.	.	.	.	.	2a	.	1	1	+	4	40	137	1	
<i>Hedynois cretica</i>	.	.	.	.	.	.	1	2a	.	1	3	30	135	1	
<i>Aegilops ovata</i>	.	.	.	.	.	1	+	1	.	.	3	30	52	1	
<i>Trifolium scabrum</i>	.	.	.	.	.	+	.	1	1	.	3	30	52	1	
<i>Catopodium maritimum</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	+	+	3	30	29	0	
<i>Anthemis arvensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	2	20	400	4	
<i>Melilotus sulcatus</i>	.	.	.	.	.	.	1	2b	.	.	2	20	210	2	
<i>Chamaemelum mixtum</i>	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	1	2	20	110	1	
<i>Plantago bellardii</i>	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	1	2	20	110	1	
<i>Sonchus oleraceus</i>	.	.	2a	+	.	.	.	.	.	.	2	20	87	1	
<i>Trifolium glomeratum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2	20	50	1	
<i>Hypochaeris glabra</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	2	20	27	0,3	
<i>Ononis reclinata</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	2	20	27	0,3	
<i>Papaver rhoeas</i>	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	2	20	4	0,04	
<i>Parapholis incurva</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	2	20	4	0,04	
<i>Cynosurus echinatus</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	2	20	4	0,04	
<i>Melilotus sp.</i>	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	1	10	85	1	
<i>Fumaria capreolata</i>	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	1	10	85	1	
<i>Geranium molle</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	10	25	0,3	
<i>Briza maxima</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	10	25	0,3	
<i>Erodium lebellii</i> subsp. <i>maruccii</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	10	25	0,3	
<i>Trifolium cherleri</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	10	25	0,3	
<i>Petrorhagia velutina</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	10	25	0,3	
<i>Bartsia trixago</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	10	25	0,3	
<i>Vulpia myuros</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	10	25	0,3	
<i>Trachynia distachya</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	10	25	0,3	
<i>Trifolium arvense</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	10	25	0,3	
<i>Ornithopus pinnatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	10	25	0,3	
<i>Trifolium striatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	10	25	0,3	
<i>Medicago polymorpha</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	10	2	0,02	
<i>Corynephorus articulatus</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	10	2	0,02	
<i>Misopates orontium</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	10	2	0,02	
<i>Xanthium italicum</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	10	2	0,02	
<i>Anagallis arvensis</i> subsp. <i>parviflora</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	10	2	0,02	
<i>Hypochaeris achyrophorus</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	10	2	0,02	
<i>Evax rotundata</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	10	2	0,02	
<i>Centranthus calcitrapae</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	10	2	0,02	
<i>Senecio leucanthemifolius</i> fa <i>transiens</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	10	2	0,02	
<i>Scorpiurus muricatus</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	10	2	0,02	
<i>Lotus edulis</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	10	2	0,02	
<i>Anthoxanthum ovatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	10	2	0,02	

**Tableau détaillé 18 (début). Groupement à *Lagurus ovalus* et *Bromus diandrus* subsp. *maximus***

Numéros des sites	1					2	3					P	P %	CR	CR%
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
Numéros des relevés (tableau)	8	85	78	134	147	15	109	110	103	104					
Numéros des relevés (registre)	8	5	8	6	5	23	18	26	17	20					
Nombre de thérophytes	8	5	8	6	5	23	18	26	17	20					
<b>Autres thérophytes (fln)</b>															
<i>Geranium purpureum</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	10	2	0,02	
<i>Trifolium nigrescens</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	10	2	0,02	
<i>Trifolium stellatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	10	2	0,02	
<i>Vicia hybrida</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	10	2	0,02	
<i>Sherardia arvensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	10	2	0,02	
<i>Linaria pelisseriana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	10	2	0,02	
<i>Ornithopus compressus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	10	2	0,02	
<i>Lolium rigidum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	10	2	0,02	
<b>Vivaces</b>															
<i>Plantago coronopus</i> s. l.	2a	1	1	1	.	.	.	.	2b	2b	6	60	530	6	
<i>Lotus cytisoides</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	2b	2a	3	30	295	3	
<i>Scolymus hispanicus</i>	+	1	.	.	1	.	.	.	.	.	3	30	52	1	
<i>Jasione montana</i>	.	.	.	.	.	2a	.	.	+	.	2	20	87	1	
<i>Corrigiola telephifolia</i>	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	1	10	375	4	
<i>Raphanus raphanistrum</i>	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	10	85	1	
<i>Lavatera cretica</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	10	25	0,3	

9303

**Tableau détaillé 18 (fin). Groupement à *Lagurus ovatus*  
et *Bromus diandrus* subsp. *maximus***

Nombre de relevés : 16

Nombre d'espèces : 37

Nombre de thérophytes : 32

Nombre moyen de thérophytes : 6,4

Somme des CR des thérophytes : 7055

Nombre de sites : 11

1. Saint-Florent

2. Loto

3. Chiuni

4. Peru

5. Cala Longa

6. Santa Giulia

7. SE de Pisciu Cane

8. Saline Soprane

9. Tralicettu

10. Palombaggia

11. Pinarellu

Numéros des sites	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11					
Numéros des relevés (tableau)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Numéros des relevés (registre)	81	17	3	24	2	6	8	3	8	105	108	23	24	15	22	27a
Nombre de thérophytes	4	10	12	6	5	13	7	5	5	7	4	3	5	2	8	9
	P	P %	CR	CR %												
<b>Caractéristique de groupement</b>																
<i>Parapholis incurva</i>	4	3	2b	1	4	2a	2b	2a	3	4	4	5	3	3	2b	4
<b>Autres thérophytes</b>																
<i>Medicago litoralis</i>	+	1	+	1	+	2a	1	.	.	.	+	.	+	.	+	+
<i>Vulpia fasciculata</i>	+	1	.	.	.	3	2b	3	.	.	.	.	2b	.	1	3
<i>Catapodium marinum</i>	.	+	1	1	.	.	.	.	+	1	+	.	.	.	1	+
<i>Silene sericea</i>	+	+	.	.	.	3	2b	.	1	.	.	.	.	.	.	+
<i>Lagurus ovatus</i>	.	2b	.	.	.	2a	.	2a	.	.	.	.	.	.	1	+
<i>Lolium rigidum</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	.	2b	+	.	2b	3	.	.
<i>Hordeum leporinum</i>	.	.	+	1	2a	.	.	.	.	.	.	.	3	2a	.	.
<i>Cakile maritima</i>	.	.	1	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+
<i>Bromus madritensis</i>	.	.	2a	+	.	+	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pseudorhiza pumila</i>	.	.	.	.	.	1	2a	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Poa annua</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.
<i>Arenaria leptoclados</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	1
<i>Catapodium rigidum</i>	.	+	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium scabrum</i>	.	+	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rumex bucephalophorus</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Sonchus oleraceus</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Hedypnois cretica</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Phleum arenarium</i>	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium stellatum</i>	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Linum strictum</i>	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Spargularia rubra</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chamaemelum mixtum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Anagallis arvensis subsp. latifolia</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cerastium semidecandrum</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Fumaria officinalis</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Matthiola tricuspidata</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carduus tenuiflorus</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium glomeratum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Corynephorus articulatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Senecio leucanthemifolius</i> fa <i>transiens</i>	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>Vivaces</b>																
<i>Plantago coronopus</i> s. l.	1	+	+	1	3	+	1	+	.	.	1	.	.	.	+	2a
<i>Cynodon dactylon</i>	.	.	4	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Scolymus hispanicus</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Raphanus landra</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Piptatherum miliaceum</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

8242

Tableau détaillé 19. Groupement à *Parapholis incurva*

	a		b		c		d	
Nombre de sites	3		6		3		2	
Nombre de relevés	7		18		9		5	
Nombre total de thérophytes	8		11		10		8	
Nombre moyen de thérophytes	2,7		3,55		4,7		4,2	
Espèces dominantes (caractéristiques et différentielles d'associations et de sous-associations)	P %	CR	P %	CR	P %	CR	P %	CR
<i>Ononis variegata</i>	100	4107	100	4138	100	2561	100	2870
<i>Cutandia maritima</i>	28	38	100	1505	22	30	20	4
<i>Vulpia fasciculata</i>	28	71	22	187	100	1932	100	1044
<i>Silene nicaeensis</i>	28	6	22	30	100	421	1	50
<i>Silene sericea</i>	28	38	28	90	.	.	100	1210
Autres espèces								
<i>Pseudorlaya pumila</i>	28	181	33	58	22	141	20	4
<i>Malcolmia ramosissima</i>	14	35	11	70	44	9	40	100
<i>Hedynois cretica</i>	14	3	6	1	.	.	.	.
<i>Medicago littoralis</i>	.	.	22	122	44	263	.	.
<i>Corynephorus articulatus</i>	.	.	.	.	22	207	.	.
<i>Ononis diffusa</i>	.	.	.	.	11	28	.	.
<i>Erodium lebelii</i> subsp. <i>maruccii</i>	.	.	.	.	11	94	.	.
<i>Reseda alba</i>	.	.	.	.	.	.	20	4
<i>Lagurus ovatus</i>	.	.	.	.	.	.	20	4
<i>Senecio leucanthemifolius</i> subsp. <i>transiens</i>	.	.	6	1	.	.	.	.
<i>Lolium rigidum</i>	.	.	6	14	.	.	.	.
CR total	4479		6216		5686		5290	

### Tableau synthétique A

#### Groupements dominés par *Ononis variegata*

a : *Ononidetum variegatae* assoc. *nova* sous-assoc. *typicum* Paradis et Piazza (cet article)

b : *Ononidetum variegatae* sous-assoc. à *Cutandia maritima* Paradis et Piazza (cet article)

c : *Sileno nicaeensis* - *Vulpietum fasciculatae* Géhu et Biondi 1994  
sous-association à *Ononis variegata* Paradis et Piazza (cet article)

d : *Sileno sericeae* - *Vulpietum fasciculatae* Paradis et Piazza 1992  
sous-association à *Ononis variegata* Paradis et Piazza 1994

N° des sous-associations	a			b			c			d		
Nombre de sites	16			6			5			8		
Nombre de relevés	47			18			12			14		
Nombre total de thérophytes	14			11			19			24		
Nombre moyen de thérophytes	2,9			3,5			5,9			6,28		
	P%	CR	CR%	P%	CR	CR%	P%	CR	CR%	P%	CR	CR%
<b>Espèces dominantes (caractéristiques d'associations et de sous-associations)</b>												
<i>Cutandia maritima</i>	100	4307	96	100	1505	24	100	1583	31	100	1750	30
<i>Ononis variegata</i>	6	16	0,4	100	4138	67	.	.	.	7	1	0,02
<i>Vulpia fasciculata</i>	53	54	1	22	187	3	100	2525	50	100	2221	38
<i>Silene nicaeensis</i>	9	2	0,01	22	30	0,5	100	359	7	7	1	0,02
<i>Silene sericea</i>	19	9	0,2	28	90	1	8	2	0,004	100	808	14
<b>Autres espèces</b>												
<i>Pseudorhiza pumila</i>	34	31	1	33	58	1	17	23	0,5	64	207	4
<i>Medicago litoralis</i>	34	46	1	22	122	2	75	213	4	50	265	5
<i>Lagurus ovatus</i>	17	8	0,2	.	.	.	33	45	1	36	454	8
<i>Malcolmia ramosissima</i>	.	.	.	11	70	1	25	5	0,1	36	99	2
<i>Hedypnois cretica</i>	.	.	.	6	1	0,02	8	21	0,4	21	37	1
<i>Lolium rigidum</i>	.	.	.	6	14	0,2	8	2	0,004	.	.	.
<i>Senecio leucanthemifolius</i> subsp. <i>transiens</i>	.	.	.	6	1	0,02	.	.	.	.	.	.
<i>Rumex bucephalophorus</i>	.	.	.	.	.	.	17	106	2	7	1	0,02
<i>Bromus diandrus</i> subsp. <i>diandrus</i>	.	.	.	.	.	.	25	127	2	.	.	.
<i>Parapholis incurva</i>	.	.	.	.	.	.	17	23	0,5	.	.	.
<i>Catapodium maritimum</i>	.	.	.	.	.	.	17	23	0,5	.	.	.
<i>Chamaemelum mixtum</i>	.	.	.	.	.	.	8	2	0,004	.	.	.
<i>Crepis bellidifolia</i>	.	.	.	.	.	.	8	2	0,004	.	.	.
<i>Ornithopus compressus</i>	.	.	.	.	.	.	8	2	0,004	.	.	.
<i>Hypochaeris glabra</i>	.	.	.	.	.	.	8	2	0,004	.	.	.
<i>Phleum arenarium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	18	0,3
<i>Linum bienne</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	1	0,02
<i>Anthemis arvensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	1	0,02
<i>Matthiola tricuspidata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	1	0,02
<i>Bromus madritensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	1	0,02
<i>Hordeum leporinum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	1	0,02
<i>Reseda alba</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	1	0,02
<i>Sonchus oleraceus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	1	0,02
<i>Linum strictum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	1	0,02
<i>Ononis reclinata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	1	0,02
<i>Cakile maritima</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	1	0,02
CR total	4481			6216			5087			5911		

**Tableau synthétique B**  
**Groupements à *Cutandia maritima***

- a : *Cutandietum maritimae* Piazza et Paradis 1994 sous-assoc. *typicum* Piazza et Paradis 1994
- b : sous-association à *Cutandia maritima* dans l'*Ononidetum variegatae* (Cf. tabl. A)
- c : sous-association à *Cutandia maritima* dans le *Sileno nicaeensis* - *Vulpietum fasciculatae* (cf. tabl. F)
- d : sous-association à *Cutandia maritima* dans le *Sileno sericeae* - *Vulpietum fasciculatae* (cf. tabl. E)

N° des sous-associations	a			b			c			d		
Nombre de sites	16			10			2			9		
Nombre de relevés	47			18			3			13		
Nombre total de thérophytes	14			14			7			14		
Nombre moyen de thérophytes	2,9			4,5			5,3			4,69		
	P%	CR	CR%	P%	CR	CR%	P%	CR	CR%	P%	CR	CR%
<b>Caractéristiques</b>												
<i>Cutandia maritima</i>	100	4307	96	100	3666	62	100	3116	69	100	3650	70
<i>Silene sericea</i>	19	9	0,2	100	1411	24	67	90	2	31	41	1
<i>Pseudorlaya pumila</i>	34	31	1	33	133	2	100	983	22	54	299	6
<i>Vulpia fasciculata</i>	53	54	1	56	192	3	67	90	2	100	911	18
<b>Autres espèces</b>												
<i>Medicago littoralis</i>	34	46	1	33	353	6	100	173	4	69	166	3
<i>Silene nicaeensis</i>	9	2	0,01	6	1	0,02	.	.	.	15	20	0,4
<i>Lagurus ovatus</i>	17	8	0,2	22	118	2	.	.	.	15	20	0,4
<i>Ononis variegata</i>	6	16	0,4	.	.	33	6	0,1	.	8	2	0,03
<i>Hedypnois cretica</i>	.	.	.	16	28	0,5	67	90	2	23	40	1
<i>Malcolmia ramosissima</i>	.	.	.	6	1	0,02	.	.	.	23	22	0,4
<i>Rumex bucephalophorus</i>	.	.	.	6	1	0,02	.	.	.	8	2	0,03
<i>Galium halophilum</i>	.	.	.	6	1	0,02	.	.	.	.	.	.
<i>Linum bienne</i>	.	.	.	6	1	0,02	.	.	.	.	.	.
<i>Matthiola tricuspidata</i>	.	.	.	11	2	0,03	.	.	.	.	.	.
<i>Sonchus oleraceus</i>	.	.	.	6	1	0,02	.	.	.	.	.	.
<i>Erodium lebelii</i> subsp. <i>maruccii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	2	0,03
<i>Hypochaeris glabra</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	2	0,03
<i>Hordeum leporinum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	2	0,03
CR (d'après les tableaux complets)	4481			5909			4548			5194		

**Tableau synthétique C**  
**Différentes sous-associations du *Cutandietum maritimae***  
 Piazza et Paradis 1994

**a : *typicum*** Piazza et Paradis 1994 (cf. tabl. B)

**b : à *Silene sericea*** Piazza et Paradis 1994

**c : à *Pseudorlaya pumila*** Piazza et Paradis 1994

**d : à *Vulpia fasciculata*** Piazza et Paradis 1994

N° des associations	a			b			c		
Nombre de sites	3			13			13		
Nombre de relevés	5			32			17		
Nombre total de thérophytes	19			36			51		
Nombre moyen de thérophytes	7,4			4,7			9,47		
	P%	CR	CR%	P%	CR	CR%	P%	CR	CR%
<b>Caractéristiques d'association</b>									
<i>Galium verrucosum</i> subsp. <i>halophilum</i>	100	2610	54	.	.	.	6	1	0,01
<i>Senecio leucanthemifolius</i> fa <i>transiens</i>	100	690	14	13	48	1	47	36	1
<i>Lolium rigidum</i>	.	.	.	100	3469	65	25	33	0,5
<i>Matthiola tricuspidata</i>	20	4	0,1	44	191	4	100	2161	32
<i>Silene sericea</i>	40	54	1	47	791	15	100	2152	32
<b>Thérophytes compagnes</b>									
<i>Medicago littoralis</i>	40	54	1	18	51	1	76	539	8
<i>Crepis bellidifolia</i>	40	100	2	3	0,6	0,01	35	267	4
<i>Lagurus ovatus</i>	20	4	0,1	13	86	2	41	268	4
<i>Catapodium marinum</i>	20	50	1	6	1	0,02	35	165	2
<i>Rumex bucephalophorus</i>	20	750	15	9	61	1	29	68	1
<i>Avena barbata</i>	20	174	4	16	25	0,5	29	45	1
<i>Papaver rhoeas</i>	60	224	5	3	0,6	0,01	29	33	0,5
<i>Anthemis arvensis</i>	20	4	0,1	9	2	0,04	.	.	.
<i>Fumaria officinalis</i>	60	12	0,2	9	2	0,04	.	.	.
<i>Silene gallica</i>	40	54	1	3	0,6	0,01	.	.	.
<i>Euphorbia helioscopia</i>	20	4	0,1	.	.	.	6	1	0,01
<i>Sonchus oleraceus</i>	20	4	0,1	.	.	.	18	3	0,04
<i>Sherardia arvensis</i>	20	4	0,1	.	.	.	6	1	0,01
<i>Euphorbia peplus</i>	40	54	1	.	.	.	.	.	.
<i>Malcolmia ramosissima</i>	.	.	.	6	27	1	6	1	0,01
<i>Sideritis romana</i>	.	.	.	3	8	0,01	6	1	0,01
<i>Vulpia fasciculata</i>	.	.	.	34	171	3	18	17	0,3
<i>Chamaemelum mixtum</i>	.	.	.	3	0,6	0,01	12	2	0,03
<i>Bromus madritensis</i>	.	.	.	6	34	1	12	16	0,2
<i>Hordeum leporinum</i>	.	.	.	13	17	0,3	6	15	0,2
<i>Parapholis incurva</i>	.	.	.	3	117	2	6	15	0,2
<i>Poa annua</i>	.	.	.	3	8	0,01	6	1	0,01
<i>Cakile maritima</i>	.	.	.	16	29	1	18	17	0,3
<i>Salsola kali</i>	.	.	.	3	0,6	0,01	.	.	.
<i>Atriplex prostrata</i>	.	.	.	3	0,6	0,01	.	.	.
<i>Ononis variegata</i>	.	.	.	13	10	0,2	.	.	.
<i>Cutandia maritima</i>	.	.	.	13	35	1	.	.	.
<i>Xanthium italicum</i>	.	.	.	18	68	1	.	.	.
<i>Corynephorus articulatus</i>	.	.	.	6	27	1	.	.	.
<i>Hypochaeris glabra</i>	.	.	.	6	1	0,02	.	.	.
<i>Hirschfeldia incana</i>	.	.	.	3	0,6	0,01	.	.	.
<i>Valantia muralis</i>	.	.	.	.	.	.	18	285	4
<i>Euphorbia peplodes</i>	.	.	.	.	.	.	18	66	1
<i>Hypocoum procumbens</i>	.	.	.	.	.	.	18	17	0,3
<i>Pseudorlaya pumila</i>	.	.	.	.	.	.	12	16	0,2
<i>Reseda alba</i>	.	.	.	.	.	.	12	16	0,2
<i>Valerianella microcarpa</i>	.	.	.	.	.	.	12	16	0,2
<i>Hedypnois cretica</i>	.	.	.	.	.	.	12	16	0,2
<i>Erodium lebeliz</i> subsp. <i>maruccii</i>	.	.	.	.	.	.	12	2	0,03
<i>Linum strictum</i>	.	.	.	.	.	.	12	2	0,03
<i>Hypochaeris achyrophorus</i>	.	.	.	.	.	.	12	2	0,03
<i>Trifolium scabrum</i>	.	.	.	.	.	.	12	2	0,03
<i>Briza maxima</i>	.	.	.	.	.	.	12	2	0,03
<i>Cynosurus echinatus</i>	.	.	.	.	.	.	6	15	0,2
<i>Catapodium rigidum</i>	.	.	.	.	.	.	6	15	0,2
<i>Trifolium cherleri</i>	.	.	.	.	.	.	6	15	0,2
<i>Sedum caespitosum</i>	.	.	.	.	.	.	6	15	0,2
<i>Centranthus calcitrapae</i>	.	.	.	.	.	.	6	1	0,01
<i>Sedum rubens</i>	.	.	.	.	.	.	6	1	0,01
<i>Anagallis arvensis</i> subsp. <i>parviflora</i>	.	.	.	.	.	.	6	1	0,01
<i>Lotus edulis</i>	.	.	.	.	.	.	6	1	0,01
CR total (d'après les tableaux complets)		4858			5320			6371	

**Tableau synthétique D**

**Groupements thérophytiques printaniers proches de la mer**

**a : Galio halophilii - Senecietum transientis** Paradis et Piazza 1992

**b : Lolietum rigidi** Paradis et Piazza (cct article)

**c : Sileno sericeae - Matthioletum tricuspidatae** Paradis et Piazza 1992



N° des sous-associations	a			b			c			d			e			f			g			h			i					
Nombre de sites	2			8			37			5			19			9			9			4			3					
Nombre de relevés	5			14			87			13			42			22			25			9			4					
Moyenne des thérophytes	4,2			6,28			7,31			6,69			10			9,54			13,28			9,11			12,75					
Nombre total de thérophytes	13			24			64			23			77			58			66			32			30					
	P %	CR	CR %	P %	CR	CR %	P %	CR	CR %	P %	CR	CR %	P %	CR	CR %	P %	CR	CR %	P %	CR	CR %	P %	CR	CR %	P %	CR	CR %			
<b>Caractéristiques d'association</b>																														
<i>Silene sericea</i>	100	1210	23	100	808	14	100	1302	21	100	665	13	100	1325	15	100	1240	14	100	1260	11	89	889	10	100	593	6			
<i>Vulpia fasciculata</i>	100	1044	20	100	2221	38	100	3088	50	100	910	17	100	2422	27	100	1971	22	100	2316	21	100	1706	20	100	1468	15			
<b>Différentielles de sous-associations</b>																														
<i>Ononis variegata</i>	100	2870	54	7	1	0,02	.	.	.	15	3	0,1	5	21	0,2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cutandia maritima</i>	20	4	0,1	100	1750	30	24	35	1	38	107	2	12	19	0,2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	2	0,03	25	212	2
<i>Hedypnois cretica</i>	.	.	.	21	37	1	21	28	0,5	100	2403	45	31	59	1	32	394	4	16	12	0,1	22	208	2	25	5	0,1	25	5	0,1
<i>Rumex bucephalophorus</i>	.	.	.	7	1	0,02	25	98	2	.	.	.	100	2107	23	27	167	2	32	264	2	11	28	0,3	75	15	0,2	75	15	0,2
<i>Medicago littoralis</i>	.	.	.	50	266	5	70	513	8	38	153	3	76	765	8	100	3614	40	36	184	2	67	700	8	50	275	3			
<i>Corynephorus articulatus</i>	.	.	.	.	.	.	3,7	0,7	.	8	2	0,03	17	25	0,3	.	.	.	100	2012	18	11	94	1	.	.	.	.	.	.
<i>Phleum arenarium</i>	.	.	.	7	18	0,3	2	0,2	.	.	.	.	.	.	.	18	194	2	.	.	.	100	2017	24	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium scabrum</i>	.	.	.	7	1	0,02	6	6	0,1	8	2	0,03	7	27	0,3	18	108	1	12	161	1	11	206	2	100	2325	24			
<b>Autres thérophytes</b>																														
<i>Lagurus ovatus</i>	20	4	0,1	36	454	8	38	149	2	38	212	4	50	219	2	5	125	1	76	295	3	89	819	10	75	130	1			
<i>Pseudorhiza pumila</i>	20	4	0,1	64	207	4	30	153	3	62	290	5	40	320	4	14	51	1	8	20	0,2	11	2	0,03	25	63	1			
<i>Malcolmia ramosissima</i>	40	100	2	36	99	2	32	82	1	15	3	0,1	33	68	1	18	34	0,4	84	362	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Reseda alba</i>	20	4	0,1	14	3	0,1	5	4	0,1	8	2	0,03	21	10	0,1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Silene nicaeensis</i>	1	50	1	7	1	0,02	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	28	0,3	.	.	.	.	.	.
<i>Matthiola tricuspidata</i>	.	.	.	7	1	0,02	17	17	0,3	.	.	.	19	65	1	5	84	1	.	.	.	11	28	0,3	25	5	0,1			
<i>Anthemis arvensis</i>	.	.	.	7	1	0,02	5	4	0,1	.	.	.	.	.	.	5	1	0,01	28	97	1	11	2	0,03	25	5	0,1			
<i>Valantia muralis</i>	.	.	.	7	1	0,02	.	.	.	15	207	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Avena barbata</i>	.	.	.	.	.	.	17	17	0,3	13	3	0,1	21	75	1	32	43	0,5	32	140	1	.	.	.	50	10	0,1			
<i>Lolium rigidum</i>	.	.	.	.	.	.	10	27	0,4	15	3	0,1	14	14	0,2	5	1	0,01	4	0,8	0,01	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Centranthus calcitrapae</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	23	86	2	2	0,5	0,01	5	1	0,01	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ornithopus compressus</i>	.	.	.	.	.	.	11	37	1	8	19	0,4	14	83	1	.	.	.	48	118	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ornithopus pinnatus</i>	.	.	.	.	.	.	15	63	1	8	65	1	17	155	2	5	11	0,1	80	414	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chamaemelum mixtum</i>	.	.	.	.	.	.	9	24	0,4	8	65	1	17	362	4	.	.	.	40	146	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Erodium lebellii</i> subsp. <i>maruccii</i>	.	.	.	.	.	.	21	36	1	8	2	0,03	10	13	0,1	32	129	1	28	57	1	.	.	.	50	68	1			
<i>Catapodium marinum</i>	.	.	.	.	.	.	8	21	0,3	.	.	.	7	1	0,01	14	51	0,5	.	.	.	33	169	2	75	280	3			
<i>Silene gallica</i>	.	.	.	.	.	.	3,7	0,7	.	.	.	.	14	63	1	9	23	0,3	28	124	1	.	.	.	50	68	1			
<i>Hypecoum procumbens</i>	.	.	.	.	.	.	15	19	0,3	.	.	.	17	41	0,5	9	2	0,02	12	36	0,3	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Valerianella microcarpa</i>	.	.	.	.	.	.	3,7	0,7	.	.	.	.	10	7	0,1	14	24	0,3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
CR total (d'après les tableaux complets)	5290			5911			6130			5289			9024			8975			11115			8507			9693					

**Tableau synthétique E. Résumé des sous-associations du *Sileno sericeae-Vulpietum fasciculatae* Paradis et Piazza 1992**

**a :** sous-association à *Ononis variegata* Paradis et Piazza 1994 ; **b :** sous-association à *Cutandia maritima* Paradis et Piazza (cet article) ; **c :** sous-association **typicum** Paradis et Piazza 1994 ; **d :** sous-association à *Hedypnois cretica* Piazza et Paradis 1994 ; **e :** sous-association à *Rumex bucephalophorus* Piazza et Paradis 1994 ; **f :** sous-association à *Medicago littoralis* Paradis et Piazza (cet article) ; **g :** sous-association à *Corynephorus articulatus* Géhu et Blondi 1994 ; **h :** sous-association à *Phleum arenarium* Paradis et Piazza (cet article) ; **i :** sous-association à *Trifolium scabrum* Paradis et Piazza (cet article)

Numéro des sous-associations	a			b			c			d			e			f		
Nombre de sites	3			5			12			3			2			9		
Nombre de relevés	9			12			28			10			9			29		
Nombre moyen de thérophytes	4,7			5,4			6,3			6,1			6,7			10,7		
Nombre total de thérophytes	8			19			28			19			18			18		
	P %	CR	CR %	P %	CR	CR %	P %	CR	CR %	P %	CR	CR %	P %	CR	CR %	P %	CR	CR %
<b>Caractéristiques d'association</b>																		
<i>Silene nicaensis</i>	100	421	7	100	359	7	100	857	14	100	1235	15	100	872	11	100	1015	11
<i>Vulpia fasciculata</i>	100	1932	34	100	2526	50	100	3721	59	100	3086	37	100	2380	30	100	1841	20
<b>Différentielles des sous-associations</b>																		
<i>Ononis variegata</i>	100	2561	45	.	.	.	10	81	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cutandia maritima</i>	22	30	1	100	1583	31	38	146	2	.	.	.	11	2	0,03	10	10	0,1
<i>Medicago littoralis</i>	44	263	7	75	213	4	59	374	6	100	3350	40	33	261	3	55	567	6
<i>Ononis diffusa</i>	11	28	0,5	.	.	.	3	2	0,02	18	4	0,04	100	2161	27	14	20	0,2
<i>Corynephorus articulatus</i>	22	207	4	8	21	0,4	31	38	1	27	47	1	44	1344	17	100	2817	31
<b>Autres thérophytes</b>																		
<i>Malcolmia ramosissima</i>	44	9	0,2	25	5	0,1	69	246	4	64	166	2	78	226	3	76	269	3
<i>Erodium lebelii</i> subsp. <i>maruccii</i>	11	94	2	.	.	.	14	68	1	18	155	2	44	60	1	7	10	0,1
<i>Pseudorhiza pumila</i>	22	141	2	17	23	0,5	3	9	0,1	.	.	.	.	.	.	.	7	69
<i>Logurus ovatus</i>	.	.	.	33	45	1	31	30	0,5	36	49	1	44	127	2	48	204	2
<i>Rumex bucephalophorus</i>	.	.	.	17	106	2	17	19	0,3	9	114	1	11	94	1	10	69	1
<i>Hedypnois cretica</i>	.	.	.	8	21	0,4	7	1	0,02	27	26	0,3	11	94	1	10	10	0,1
<i>Catapodium marinum</i>	.	.	.	17	23	0,5	3	1	0,01	9	23	0,3	.	.	.	.	4	9
<i>Crepis bellidifolia</i>	.	.	.	8	2	0,04	7	18	0,3	18	4	0,04	.	.	.	.	14	2
<i>Chamaemelum mixtum</i>	.	.	.	8	2	0,04	10	18	0,3	.	.	.	11	206	3	24	213	2
<i>Ornithopus compressus</i>	.	.	.	8	2	0,04	31	95	2	.	.	.	11	2	0,03	38	179	2
<i>Bromus diandrus</i> subsp. <i>diandrus</i>	.	.	.	25	127	2	10	60	1	.	.	.	.	.	.	.	4	9
<i>Silene sericea</i>	.	.	.	8	2	0,04	3	1	0,01	.	.	.	.	.	.	.	7	9
<i>Hypochaeris glabra</i>	.	.	.	8	2	0,04	17	3	0,05	.	.	.	.	.	.	.	52	45
<i>Lolium rigidum</i>	.	.	.	8	2	0,04	10	18	0,3	.	.	.	.	.	.	.	10	1
<i>Parapholis incurva</i>	.	.	.	17	23	0,5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	31
<i>Ornithopus pinnatus</i>	.	.	.	.	.	.	21	64	1	.	.	.	22	208	3	52	408	4
<i>Trifolium cherleri</i>	.	.	.	.	.	.	7	30	0,5	9	2	0,02	.	.	.	.	21	199
<i>Silene gallica</i>	.	.	.	.	.	.	7	9	0,1	9	2	0,02	.	.	.	.	38	171
<i>Cerastium semidecandrum</i>	.	.	.	.	.	.	3	29	0,5	9	2	0,02	.	.	.	.	10	1
<i>Lupinus angustifolius</i>	.	.	.	.	.	.	14	82	1	.	.	.	.	.	.	.	31	139
<i>Vicia parviflora</i>	.	.	.	.	.	.	14	186	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Avena barbata</i>	.	.	.	.	.	.	10	2	0,003	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hypochaeris procumbens</i>	.	.	.	.	.	.	7	1	0,02	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium campestre</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9	23	0,3	.	.	.	.	10	11
CR total (d'après les tableaux complets)	5686			5087			6205			8370			8049			9025		

**Tableau synthétique F**

**Résumé des sous-associations**

**du *Sileno nicaensis* - *Vulpium fasciculatae* Géhu et Biondi 1994**

**a : sous-association à *Ononis variegata*** Paradis et Piazza (cet article)

**b : sous-association à *Cutandia maritima*** Paradis et Piazza (cet article)

**c : sous-association *typicum*** Géhu et Biondi 1994

**d : sous-association à *Medicago littoralis*** Paradis et Piazza (cet article)

**e : sous-association à *Ononis diffusa*** Paradis et Piazza (cet article)

**f : sous-association à *Corynephorus articulatus*** Géhu et Biondi 1994

Nombre de sites	19		
Nombre de relevés	34		
Nombre total d'espèces	105		
Nombre total de thérophytes	98		
Nombre moyen de thérophytes	13		
	P%	CR	CR%
<b>Caractéristiques de l'association</b>			
<i>Corynephorus articulatus</i>	100	2559	27
<i>Silene gallica</i>	75	707	7
<b>Thérophytes compagnes</b>			
<i>Malcolmia ramosissima</i>	60	242	3
<i>Ornithopus pinnatus</i>	57	560	6
<i>Lagurus ovatus</i>	57	264	3
<i>Vulpia fasciculata</i>	54	328	3
<i>Hypochaeris glabra</i>	39	101	1
<i>Avena barbata</i>	34	62	1
<i>Briza maxima</i>	36	161	2
<i>Medicago litoralis</i>	33	554	6
<i>Ornithopus compressus</i>	33	147	2
<i>Rumex bucephalophorus</i>	30	458	5
<i>Vulpia myuros</i>	30	221	2
<i>Andryala integrifolia</i>	30	99	1
<i>Trifolium cherleri</i>	27	545	6
<i>Lupinus angustifolius</i>	27	128	1
<i>Trifolium campestre</i>	27	88	1
<i>Tuberaria guttata</i>	22	195	2
<i>Silene nicaeensis</i>	21	67	1
<i>Chamaemelum mixtum</i>	18	216	2
<i>Trifolium scabrum</i>	18	125	1
<i>Plantago bellardii</i>	18	114	1
<i>Papaver rhoeas</i>	15	54	1
<i>Hedypnois cretica</i>	12	87	1
<i>Ononis reclinata</i>	12	63	1
<i>Sedum caespitosum</i>	12	63	1
<i>Catapodium rigidum</i>	12	23	0,2
<i>Lolium rigidum</i>	12	16	0,2
<i>Crepis bellidifolia</i>	12	15	0,2
<b>Espèces vivaces</b>			
<i>Jasione montana</i>	48	262	3
<i>Corrigiola telephifolia</i>	24	159	2
<i>Chondrilla juncea</i>	18	31	0,3
<i>Sesamoides purpurascens</i> subsp. <i>spathulata</i>	15	64	1
<i>Paronychia argentea</i>	15	30	0,3
CR total (d'après le tableau complet)	8896		
CR total des thérophytes (d'après le tableau complet)	8350		

**Tableau synthétique G**  
**Résumé de l'association**  
***Sileno gallicae - Corynephorum articulati***  
Géhu et Biondi 1994

N° de groupement	a			b			c			d	
Nombre de sites	2			4			2			1	
Nombre de relevés	11			9			2			1	
Nombre total d'espèces	40			34			9			9	
Nombre total de thérophytes	27			34			10			9	
Nombre moyen de thérophytes	8,72			8,5			6			9	
	P%	CR	CR%	P%	CR	CR%	P%	CR	CR%	CR	CR%
<b>Caractéristiques</b>											
<i>Medicago littoralis</i>	100	1250	18	100	4161	42	100	925	14	6250	45
<i>Thesium humile</i>	100	2268	33	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Vulpia fasciculata</i>	.	.	.	100	2113	21	.	.	.	.	.
<i>Rumex bucephalophorus</i>	.	.	.	11	28	0,3	100	3750	57,8	.	.
<i>Matthiola tricuspidata</i>	.	.	.	33	413	4	.	.	.	3750	27
<b>Thérophytes compagnes</b>											
<i>Lagurus ovatus</i>	55	9	0,1	33	209	2	50	425	6,5	20	0,002
<i>Avena barbata</i>	9	2	0,03	22	3	0,03	50	10	0,1	10	0,001
<i>Hedynois rhagadioloides</i> subsp. <i>cretica</i>	18	4	0,1	33	99	1	50	10	0,1	.	.
<i>Silene gallica</i>	9	2	0,03	22	29	0,3	.	.	.	850	6
<i>Trifolium campestre</i>	18	3	0,04	11	2	0,02	.	.	.	.	.
<i>Erodium lebelii</i> subsp. <i>maruccii</i>	18	3	0,04	11	2	0,02	.	.	.	.	.
<i>Anthemis arvensis</i>	9	23	0,3	22	4	0,05	.	.	.	.	.
<i>Malcolmia ramosissima</i>	73	110	2	44	449	5	.	.	.	.	.
<i>Ononis variegata</i>	64	130	2	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Silene nicaensis</i>	64	75	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Corynephorus articulatus</i>	64	75	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hypochaeris glabra</i>	55	107	2	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cerastium semidecandrum</i>	27	25	0,4	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ornithopus compressus</i>	18	3	0,04	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Vicia</i> sp.	18	4	0,1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pseudorhiza pumila</i>	18	4	0,1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Linum bienne</i>	18	4	0,1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Plantago bellardii</i>	9	168	2	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Centranthus calcitrapae</i>	9	23	0,3	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Vicia villosa</i> subsp. <i>varia</i>	9	2	0,03	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Valerianella microcarpa</i>	9	2	0,03	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lupinus angustifolius</i>	9	2	0,03	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bromus</i> sp.	9	2	0,03	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bunias erucago</i>	9	1	0,01	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Papaver rhoeas</i>	.	.	.	11	28	0,3	50	10	0,1	.	.
<i>Hordeum leporinum</i>	.	.	.	33	421	4	.	.	.	1850	13
<i>Hypochaeris procumbens</i>	.	.	.	22	141	1	.	.	.	20	0,002
<i>Trifolium scabrum</i>	.	.	.	11	206	2	.	.	.	850	6
<i>Bromus madritensis</i>	.	.	.	4	449	5	.	.	.	.	.
<i>Bromus diandrus</i> subsp. <i>diandrus</i>	.	.	.	11	2	0,02	.	.	.	.	.
<i>Cakile maritima</i>	.	.	.	33	236	2	.	.	.	.	.
<i>Catapodium maritimum</i>	.	.	.	33	57	1	.	.	.	.	.
<i>Crepis bellidifolia</i>	.	.	.	33	4	0,5	.	.	.	.	.
<i>Plantago lagopus</i>	.	.	.	22	511	5	.	.	.	.	.
<i>Erodium botrys</i>	.	.	.	22	4	0,05	.	.	.	.	.
<i>Polycarpon tetraphyllum</i>	.	.	.	22	3	0,03	.	.	.	.	.
<i>Parapholis incurva</i>	.	.	.	11	206	2	.	.	.	.	.
<i>Hypochaeris achyrophorus</i>	.	.	.	11	28	0,3	.	.	.	.	.
<i>Trifolium tomentosum</i>	.	.	.	11	28	0,3	.	.	.	.	.
<i>Geranium molle</i>	.	.	.	11	28	0,3	.	.	.	.	.
<i>Trifolium cherleri</i>	.	.	.	11	2	0,02	.	.	.	.	.
<i>Sherardia arvensis</i>	.	.	.	11	2	0,02	.	.	.	.	.
<i>Chamaenelum mixtum</i>	.	.	.	11	2	0,02	.	.	.	.	.
<i>Chrysanthemum segetum</i>	.	.	.	.	.	.	50	925	14,5	.	.
<i>Briza maxima</i>	.	.	.	.	.	.	50	425	7	.	.
<i>Lathyrus clymenum</i>	.	.	.	.	.	.	50	10	0,1	.	.
<i>Lolium rigidum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	250	2
CR total (d'après les tableaux complets)	6841			9843			7185			13850	

Tableau synthétique H. Groupements à *Medicago littoralis*

a : *Medicago littoralis* - *Thesietum humilis* Paradis et Piazza 1996 ; b : Groupement à *Medicago littoralis* et *Vulpia fasciculata* ; c : Groupement à *Medicago littoralis* et *Rumex bucephalophorus* ; d : Groupement à *Medicago littoralis* et *Matthiola tricuspidata*

N° des groupements	a			b		
Nombre de sites	7			3		
Nombre de relevés	9			10		
Nombre total d'espèces	32			67		
Nombre total de thérophytes	30			60		
Nombre moyen de thérophytes	8,8			13,6		
	P %	CR	CR%	P %	CR	CR%
<b>Caractéristiques des groupements</b>						
<i>Lagurus ovatus</i>	89	2344	28	100	1860	20
<i>Bromus diandrus</i> subsp. <i>maximus</i>	.	.	.	80	1460	16
<i>Bromus madritensis</i>	56	1206	14	.	.	.
<b>Autres thérophytes</b>						
<i>Silene gallica</i>	11	2	0,03	80	205	2
<i>Avena barbata</i>	22	4	0,1	70	89	2
<i>Medicago litoralis</i>	67	386	5	70	609	7
<i>Matthiola tricuspidata</i>	11	28	0,3	50	22	2
<i>Silene sericea</i>	78	1039	12	50	139	1
<i>Vulpia fasciculata</i>	89	1422	17	50	459	5
<i>Hedypnois cretica</i>	44	34	0,4	30	135	1
<i>Trifolium scabrum</i>	11	28	0,3	30	52	1
<i>Catapodium marinum</i>	11	2	0,03	30	29	0,3
<i>Ononis reclinata</i>	22	4	0,1	20	27	0,3
<i>Parapholis incurva</i>	22	189	2	20	4	0,4
<i>Erodium lebelii</i> subsp. <i>maruccii</i>	11	28	0,3	10	25	0,3
<i>Trachynia distachya</i>	22	444	5	10	25	0,3
<i>Centranthus calcitrapae</i>	11	28	0,3	10	2	0,02
<i>Hordeum leporinum</i>	.	.	.	50	406	4
<i>Rumex bucephalophorus</i>	.	.	.	50	382	4
<i>Anthemis arvensis</i>	.	.	.	20	400	4
<i>Melilotus sulcatus</i>	.	.	.	20	210	2
<i>Chamaemelum mixtum</i>	.	.	.	20	110	1
<i>Plantago bellardii</i>	.	.	.	20	110	1
<i>Sonchus oleraceus</i>	.	.	.	20	87	1
<i>Trifolium glomeratum</i>	.	.	.	20	50	1
<i>Melilotus</i> sp.	.	.	.	10	85	1
<i>Fumaria capreolata</i>	.	.	.	10	85	1
<i>Geranium molle</i>	.	.	.	10	85	1
<i>Cutandia maritima</i>	67	334	4	.	.	.
<i>Cakile maritima</i>	44	127	1	.	.	.
<i>Pseudorhiza pumila</i>	33	194	2	.	.	.
<i>Malcolmia ramosissima</i>	22	4	0,1	.	.	.
<b>Vivaces</b>						
<i>Plantago coronopus</i> s. l.	44	34	0,4	60	530	6
<i>Lotus cytisoides</i>	56	443	5	30	295	3
<i>Scolymus hispanicus</i>	.	.	.	30	52	1
<i>Jasione montana</i>	.	.	.	20	87	1
<i>Corrigiola telephifolia</i>	.	.	.	10	375	4
<i>Raphanus raphanistrum</i> s.l.	.	.	.	10	85	1
CR total (d'après les tableaux complets)	8493			9303		
CR total des thérophytes	8006			7854		

Tableau synthétique I. Groupements à *Bromus* sp. p.a : Groupement à *Lagurus ovatus* et *Bromus madritensis*b : Groupement à *Lagurus ovatus* et *Bromus diandrus* subsp. *maximus*

N° d'entité phytosociologique	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	
Nombre de relevés	7	18	47	18	3	9	5	14	87	13	42	5	22	25	9	4	9	12	28	10	9	29	17	5	32	34	11	9	2	5	10	9	16	8	
<b>Espèces caractéristiques</b>																																			
<i>Ononis variegata</i>																100									13		64								
<i>Cutandia maritima</i>	28	100	100	100	100	100	20	100	24	38	12			11	25	22	100	38			11	10			13							67			
<i>Vulpia fasciculata</i>	28	22	53	56	67	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	18		34	54		100			60	50	89	50	50
<i>Silene sericea</i>	28	28	19	100	67	31	100	100	100	100	100	100	100	100	89	100						7	100	40	47					20	50	78	38		
<i>Silene nicaeensis</i>	28	22	9	6		15	1	7							11		100	100	100	100	100	100			21	64									
<i>Pseudorhiza pumila</i>	28	33	34	33	100	54	20	64	30	62	40		14	8	11	25	22	17	3			7	12				18			40		33	19		
<i>Hedynois cretica</i>	14	6		16	67	23		21	21	100	31	20	32	16	22	25		8	7	27	11	10	12			12	18	33	50	40	30	44	13	25	
<i>Rumex bucephalophorus</i>				6		8		7	25		100	100	27	32	11	75		17	17	9	11	10	29	20	9	30		11	100	40	50		13	63	
<i>Thesium humile</i>											100																100								
<i>Medicago litoralis</i>		22	34	33	100	69		50	70	38	76	100	100	36	67	50	44	75	59	100	33	55	76	40	18	33	100	100	100	40	70	67	69		
<i>Corynephorus articulatus</i>									3,7	8	17					100	11		22	8	31	27	44	100		6	100	64		60		6	6		
<i>Phleum arenarium</i>								7	2			18			100																		6	6	
<i>Trifolium scabrum</i>								7	6	8	7		18	12	11	100															30	11	13	13	
<i>Ononis diffusa</i>																	11		3	18	100	14													
<i>Matthiola tricuspidata</i>				11				7	17		19		5		11	25								100	20	44			33		20	50	11	6	25
<i>Galium halophilum</i>				6																				6	100										
<i>Senecio leucanthemifolius subsp. transiens</i>		6																						47	100	13								6	
<i>Lolium rigidum</i>		6							10	15	14		5	4				8	10			10	25		100	12				80	80	11		31	
<i>Silene gallica</i>									3,7		14		9	28		50				7	9				38	40	3	75	9	22		80	80	11	100
<i>Chamaemelum mixtum</i>									9	8	17		40					8	10		11	24	12		3	18		11	100	20		6	25		
<i>Lagurus ovatus</i>			17	22		15	20	36	38	38	50	80	5	76	89	75		33	31	36	44	48	41	20	13	57	55	33	50	60	100	89	31	25	
<i>Bromus diandrus subsp. maximus</i>																															80				
<i>Bromus madritensis</i>								7																				4			56	25	13		
<i>Parapholis incurva</i>																		17						4	6		3		11		20	22	100		
<i>Anthoxanthum ovatum</i>																																			100
<b>Espèces compagnes</b>																																			
<i>Malcolmia ramosissima</i>	14	11		6		23	40	36	32	15	33		18	84		44	25	69	64	78	76	6		6	60	73	44		20		22				
<i>Linum bienne</i>				6				7				20															18								
<i>Sonchus oleraceus</i>				6				7																											
<i>Erodium lebelii subsp. marcuicii</i>						8			21	8	10		32	28		50	11		14	18	44	7	12				18	11		40	10	11			
<i>Hypochaeris glabra</i>					8														8	17				52		6	39	55		80					50
<i>Hordeum leporinum</i>					8			7																6		13			33		50		31		
<i>Reseda alba</i>							20	7	5	8	21													12											
<i>Anthemis arvensis</i>								7	5				5	28	11	25									20	9		9	22		20				50
<i>Valantia muralis</i>								7		15														18											
<i>Ononis reclinata</i>								7				40															12			20	20	22		6	38
<i>Linum strictum</i>								7				40																							
<i>Avena barbata</i>									17	13	21		32	32		50								29	20	16	34	9	22	50	40	70	22	50	
<i>Centranthus calcitrapae</i>									23	2			5											6				9		10	11				25

Tableau synthétique J. Résumé des différentes entités phytosociologiques décrites dans l'article (début).

(Les nombres correspondent aux pourcentages de présence des différentes espèces)

N° d'entité phytosociologique	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Nombre de relevés	7	18	47	18	3	9	5	14	87	13	42	5	22	25	9	4	9	12	28	10	9	29	17	5	32	34	11	9	2	5	10	9	16	8
<i>Ornithopus compressus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	11	8	14	.	.	48	.	.	8	31	.	11	38	.	.	.	33	18	.	.	20	.	.	.	13	.
<i>Ornithopus pinnatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	15	8	17	.	5	80	.	.	.	21	.	22	52	.	.	.	57	.	.	.	80	.	.	.	25	.
<i>Catapodium marinum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	8	7	.	.	14	.	33	75	.	17	3	9	.	4	35	20	6	.	.	33	.	.	30	11	50	.
<i>Hypocoum procumbens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	15	.	17	.	.	9	12	.	.	.	.	.	.	.	.	18	.	.	.	22	.	.	.	.	.	
<i>Valerianella microcarpa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	3,7	.	10	20	14	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Trifolium cherleri</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20	.	.	.	.	.	.	7	9	.	.	21	6	.	.	27	.	11	.	80	.	.	.	38
<i>Anagallis arvensis</i> subsp. <i>parviflora</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Evax pygmaea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polycarpon alsinifolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Catapodium rigidum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Crepis bellidifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13
<i>Bromus diandrus</i> subsp. <i>diandrus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	7	18	.	14	35	40	3	12	.	33	.	.	.	.	.	.
<i>Cerastium semidecandrum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	25	10	.	.	.	.	.	.	.	.	11	.	20	.	.	.	.
<i>Lupinus angustifolius</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	9	.	10	.	.	.	.	.	27	9	.	20	.	.	.
<i>Vicia parviflora</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14	.	.	31	.	.	.	.	27	18	.	20	.	.	.	.
<i>Trifolium campestre</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9	.	10	.	.	.	27	18	11	.	.	.	.	50
<i>Papaver rhoeas</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	29	60	3	15	9	11	50	.	.	.	.	.
<i>Euphorbia helioscopia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sherardia arvensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	20	.	.	.	11	.	.	.	.	.	13
<i>Sideritis romana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	.	3	.	.	.	20	.	.	.	.	.
<i>Poa annua</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	.	3	.	.	.	.	.	.	.	19	
<i>Cakile maritima</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18	.	16	.	33	.	.	.	44	31	.	.
<i>Briza maxima</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	.	.	36	.	50	40	.	.	.	.	38
<i>Sedum caespitosum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	.	.	12	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Euphorbia peplodes</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hypochaeris achyrophorus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	.	.	.	.	11	.	.	.	.	.	25
<i>Cynosurus echinatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	25
<i>Sedum rubens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lotus edulis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Fumaria officinalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	60	9	.	.	.	.	.	.	.	.	6
<i>Euphorbia peplus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	40	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Xanthium italicum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Salsola kali</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Atriplex prostrata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hirschfeldia incana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Vulpia myuros</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	40	.	.	.	.	13
<i>Andryala integrifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Tuberaria guttata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22	.	20	.	.	.	.	.	25
<i>Plantago bellardii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18	9	.	.	20	.	.	.	25
<i>Bunias erucago</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9	.	.	.	.	.	.	.
<i>Plantago lagopus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22	.	20	.	.	.	.

Tableau synthétique J. Résumé des différentes entités phytosociologiques décrites dans l'article (suite).

(Les nombres correspondent aux pourcentages de présence des différentes espèces)

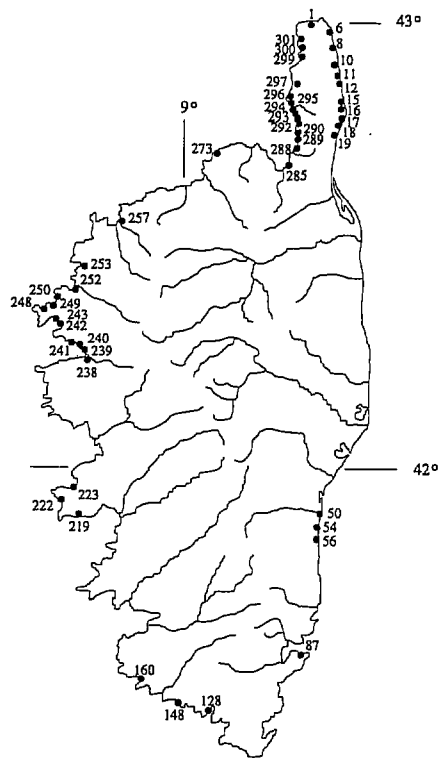
N° d'entité phytosociologique	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34		
Nombre de relevés	7	18	47	18	3	9	5	14	87	13	42	5	22	25	9	4	9	12	28	10	9	29	17	5	32	34	11	9	2	5	10	9	16	8		
<i>Erodium botrys</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Polycarpon tetraphyllum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Trifolium tomentosum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Geranium molle</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Chrysanthemum segetum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	50	.	.	.	.	.	.	
<i>Lathyrus clymenum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	50	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Trifolium glomeratum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	40	20	.	.	.	.	25	
<i>Anagallis arvensis</i> subsp. <i>latifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20	.	.	.	.	.	6	25
<i>Logfia gallica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20	.	.	.	.	.	38	
<i>Trifolium arvense</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	80	.	.	.	.	.	.	
<i>Vicia varia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	40	.	.	.	.	.	.	
<i>Erodium cicutarium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20	.	.	.	.	.	.	
<i>Aira caryophyllea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20	.	.	.	.	.	.	
<i>Trachynia distachya</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Melilotus sulcatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	22	.	.	.	.	
<i>Fumaria capreolata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Arenaria leptoclados</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Trifolium stellatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	19
<i>Spergularia rubra</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6
<i>Petrorhagia velutina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6
<i>Misopates orontium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	38
<i>Paronychia echinulata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	38
<i>Linaria pelisseriana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	25
<i>Jasione montana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	75
<i>Corrigiola telephifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	48	.	.	.	.	.	.	
<i>Chondrilla juncea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	24	.	.	.	.	.	.	
<i>Paronychia argentea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18	.	.	.	.	.	.	
<i>Sesamoides spathulata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15	.	.	.	.	.	.	
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15	.	.	.	.	.	.	

Tableau synthétique J. Résumé des différentes entités phytosociologiques décrites dans l'article (fin).

(Les nombres correspondent aux pourcentages de présence des différentes espèces)

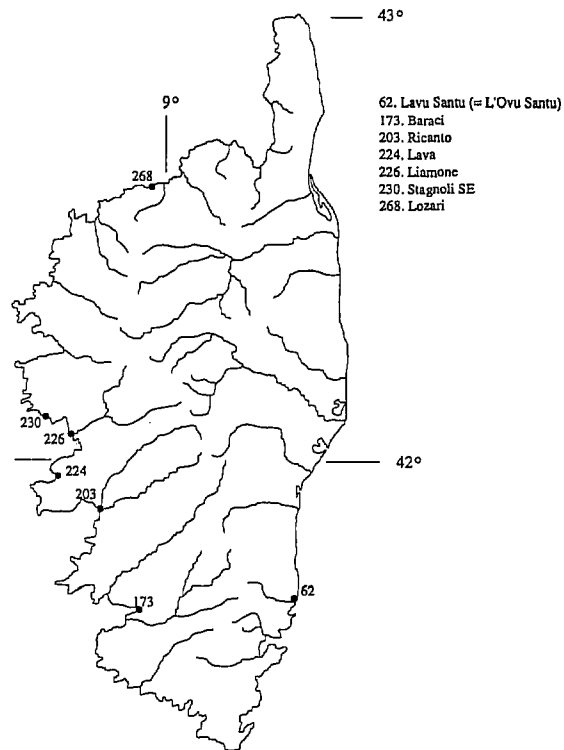
**1 et 2 : *Ononidetum variegatae*** (1 : *typicum*; 2 : à *Cutandia maritima*). **3 à 6 : *Cutandietum maritimae*** (3 : *typicum*; 4 : à *Silene sericea*; 5 : à *Pseudorlaya pumila*; 6 : à *Vulpia fasciculata*). **7 à 16 : *Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae*** (7 : à *Ononis variegata*; 8 : à *Cutandia maritima*; 9 : *typicum*; 10 : à *Hedynois cretica*; 11 : à *Rumex bucephalophorus*; 12 : à *R. bucephalophorus*, variante à *Thesium humile*; 13 : à *Medicago littoralis*; 14 : à *Corynephorus articulatus*; 15 : à *Phleum arenarium*; 16 : à *Trifolium scabrum*). **17 à 22 : *Sileno nicaeensis - Vulpietum fasciculatae*** (17 : à *Ononis variegata*; 18 : à *Cutandia maritima*; 19 : *typicum*; 20 : à *Medicago littoralis*; 21 : à *Ononis diffusa*; 22 : à *Corynephorus articulatus*). **23 : *Sileno sericeae - Matthioletum tricuspidatae***. **24 : *Galio halophili - Senecietum transientis***. **25 : *Lolietum rigidi***. **26 : *Sileno gallicae - Corynephorum articulati***. **27 : *Medicagino littoralis - Thesietum humilis***. **28 : Groupement à *Medicago littoralis* et *Vulpia fasciculata***. **29 : Groupement à *Medicago littoralis* et *Rumex bucephalophorus***. **30 : Groupement à *Chamaemelum mixtum***. **31 : Groupement à *Lagurus ovatus* et *Bromus diandrus* subsp. *maximus***. **32 : Groupement à *Lagurus ovatus* et *Bromus madritensis***. **33 : Groupement à *Parapholis incurva***. **34 : *Anthoxanthetum ovati***.





**Figure A**  
Localisation des cordons de galets

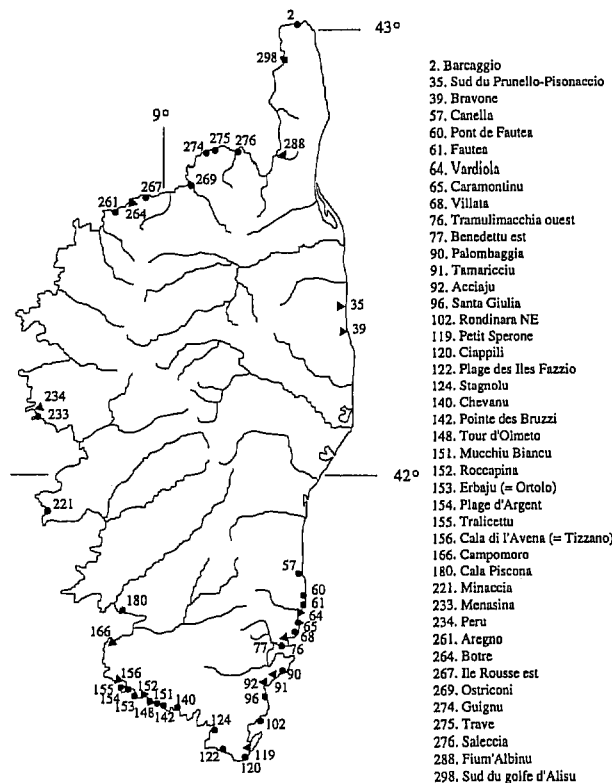
1. Tollare
6. Finocchiarola
8. Macinaggio
10. Morteda
11. Santa Severa Nord
12. Santa Severa Sud
15. Sisco
16. Erbalonga
17. Lavasina
18. Miomo
19. Grigione
50. Solenzara
54. Nord de Manichinu
56. Marine de Cala d'Oru
87. Marine d'Arje
128. S-E de Pisciu Canc
148. Tour d'Olmeto
160. Murta Spana
219. SW de la Parata
222. Cala di Fica
223. Anse de Figiera
238. Porto
239. Bussaglia
240. Caspiu
241. Grattelle
242. Tuara
243. W de Tuara
248. Elbo
249. Scandola
250. Pocolara
252. Galeria NE
253. Crovani
257. Fiume Seccu
273. Marine d'Alga
285. Ospedale S-W
288. Fiume Albino
289. Campo Maggiore
290. Farinole
292. Tour de Negru
293. Nonza
294. N de Nonza
295. Albo
296. Campana
297. Giottani
299. Alisu
300. Mute
301. Centuri



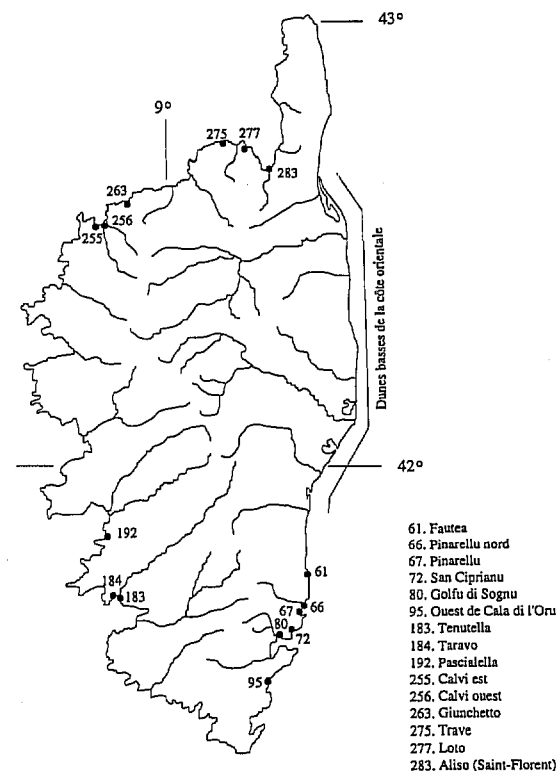
**Figure B**  
Localisation des terrasses sablo-graveleuses

62. Lavu Santu (= L'Ovu Santu)
173. Baraci
203. Ricanto
224. Lava
226. Liamone
230. Stagnoli SE
268. Lozari

**Figure 1**  
Localisations des différents types de sites sableux et graveleux de la Corse  
(d'après PARADIS & PIAZZA, 1995c)

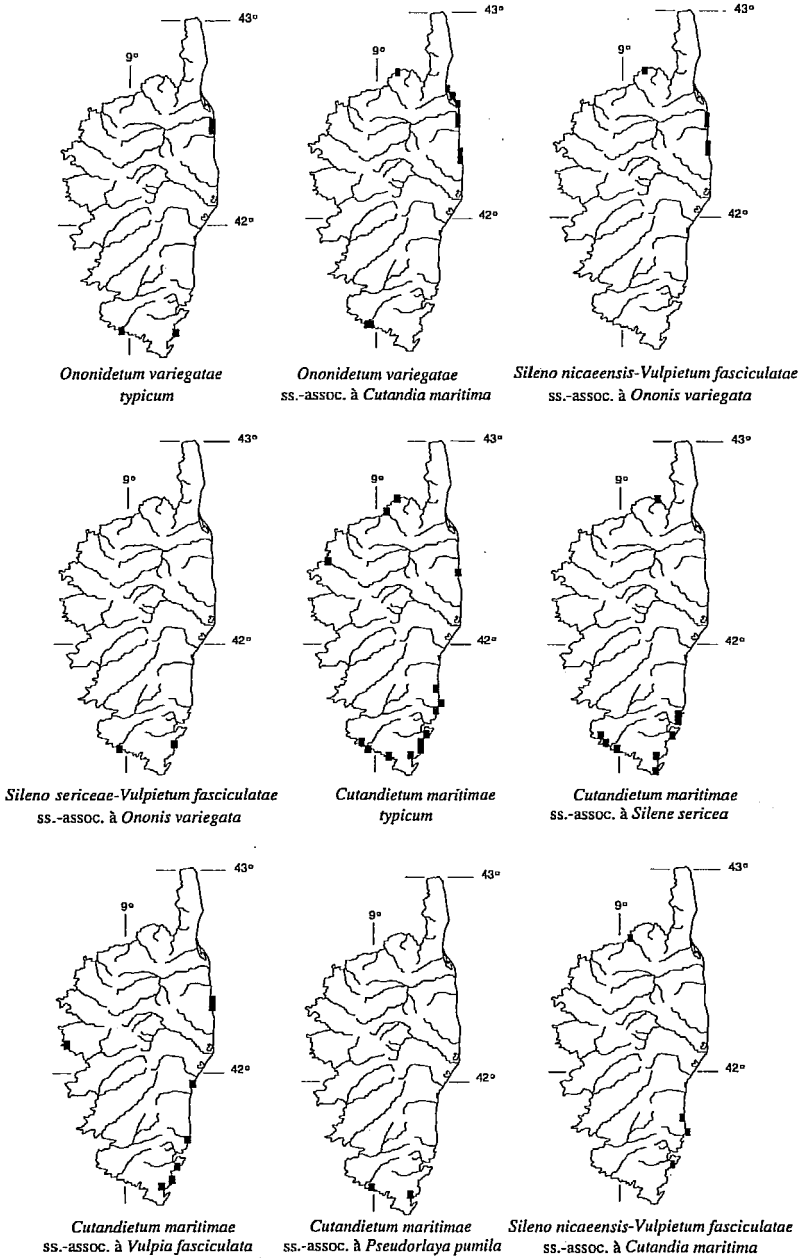


**Figure C**  
 Localisation des dunes hautes



**Figure D**  
 Localisation des dunes basses

**Figure 1 (suite)**  
 Localisations  
 des différents types de sites sableux et graveleux de la Corse  
 (d'après PARADIS et PIAZZA, 1995c)



**Figure 2. Localisations des syntaxons thérophytiques sur le littoral de la Corse**

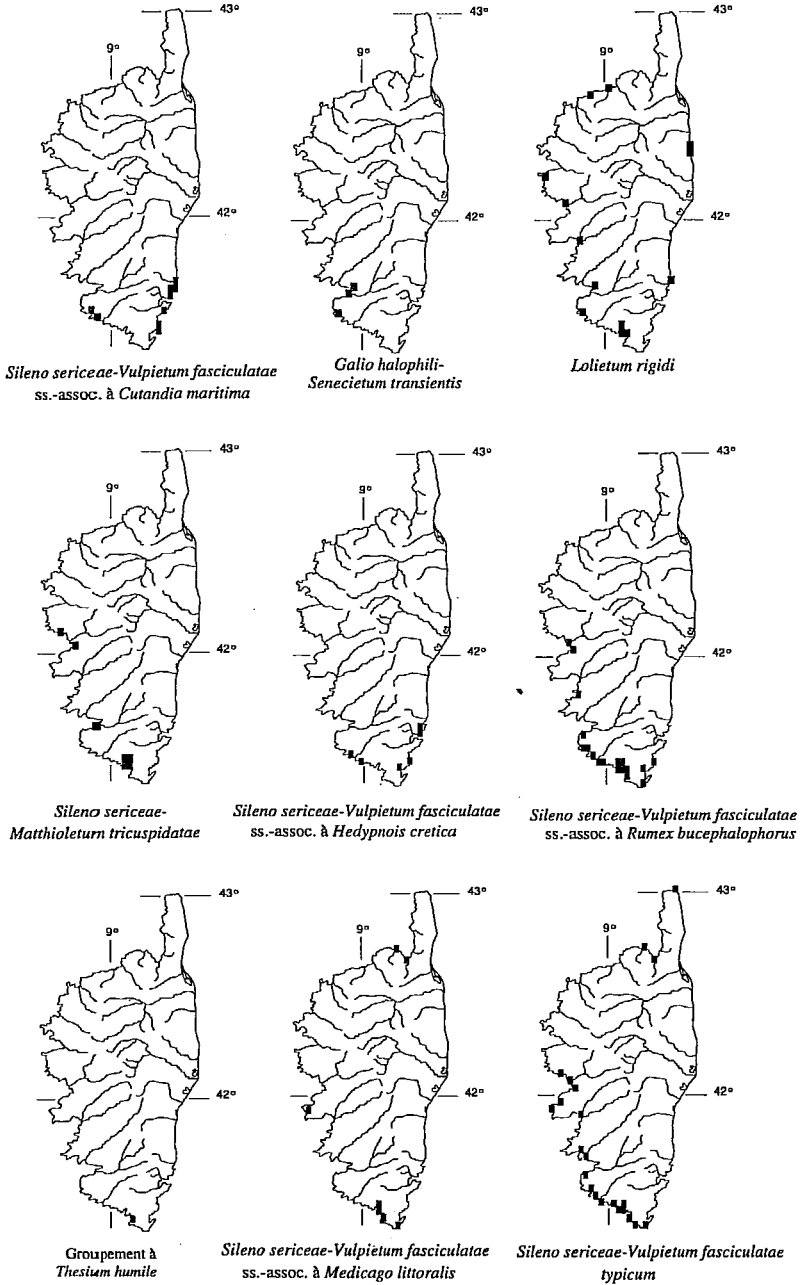


Figure 2 (suite). Localisations des syntaxons thérophytiques sur le littoral de la Corse.

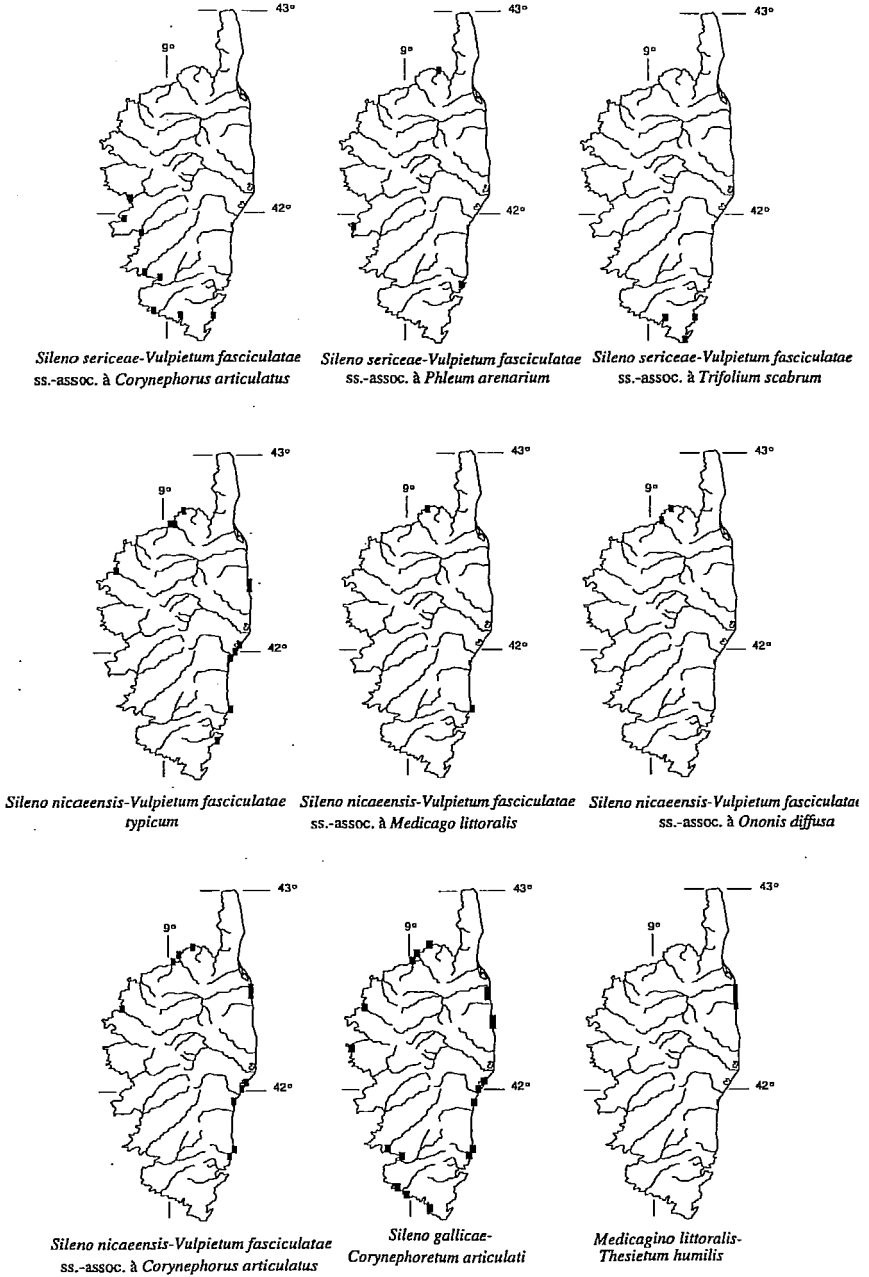


Figure 2 (suite). Localisations des syntaxons thérophytiques sur le littoral de la Corse.

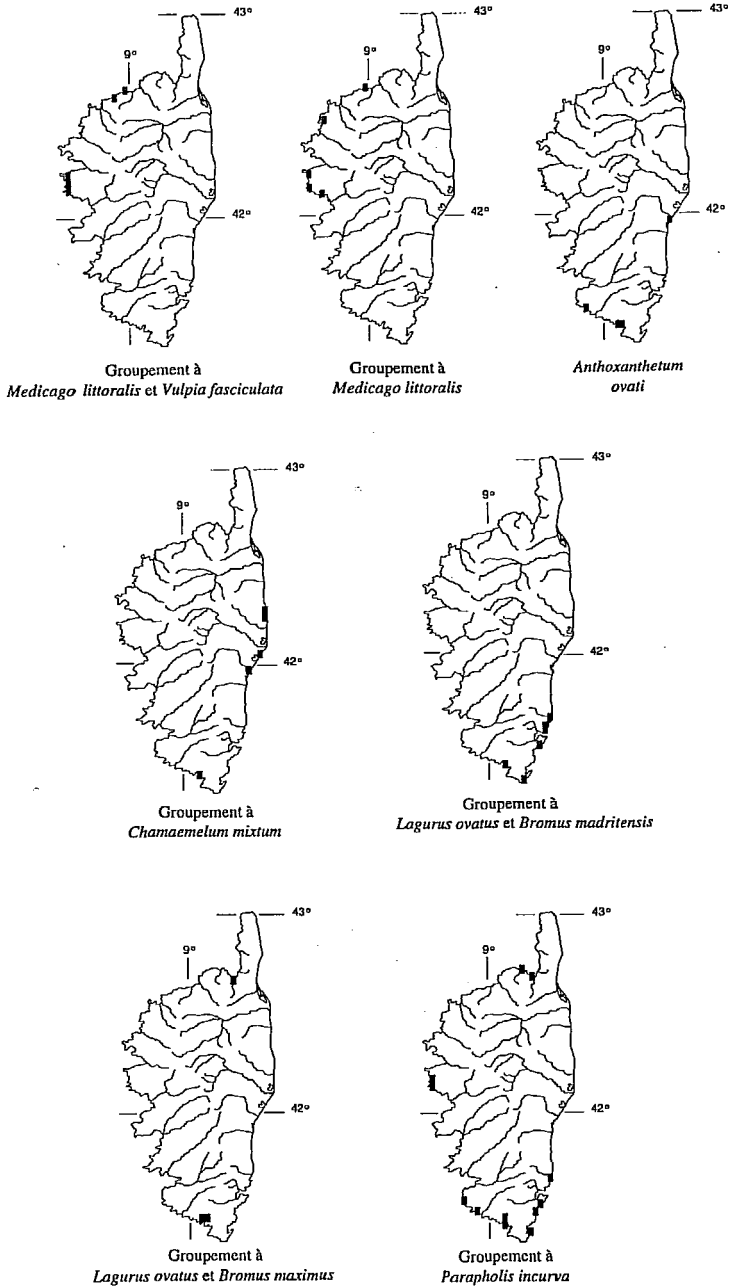
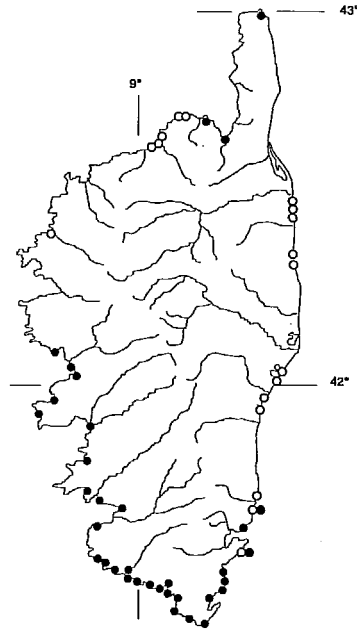


Figure 2 (fin). Localisations des syntaxons thérophytiques sur le littoral de la Corse.



**Figure 3**  
**Répartition sur le littoral de la Corse**  
**des deux associations thérophytiques géosynvicariantes**  
***Sileno sericeae* - *Vulpietum fasciculatae* (cercle plein)**  
**et *Sileno nicaeensis* - *Vulpietum fasciculatae* (cercle vide).**  
 (Ces deux associations ne coexistent que sur deux sites, dans le sud-est de la Corse).

## Annexe :

Localisation des groupements correspondant aux tableaux  
synthétiques C, D, E, F et G

(voir les cartes de localisation des figures 2 et 3)

***Cutandietum maritimae* ss-assoc. *typicum*** (tableau C)

Trave, Ostriconi, Galeria, Plage d'Argent (E de Tralicettu), Ortole, San Giovanni sud, Balistra, Rondinara, Santa Giulia, Acciaju, Tamaricciu, Palombaggia, Pinarellu, Fautea, Favone, Taverna

***Cutandietum maritimae* ss-assoc. à *Silene sericea*** (tableau C)

Tizzano, Plage d'Argent (E de Tralicettu), Roccapina, Sperone-Ciapili, Petit Sperone, Piantarella, Balistra, Tamaricciu, San Ciprianu sud, Arasu,

***Cutandietum maritimae* ss-assoc. à *Pseudorlaya pumila*** (tableau C)

Roccapina, Balistra

***Cutandietum maritimae* ss-assoc. à *Vulpia fasciculata*** (tableau C)

Peru, Balistra, Rondinara, Porto Novo, Tamaricciu, Palombaggia, Pinarellu, Palo, Taverna

***Cutandietum maritimae* ss-assoc. à *Lolium rigidum***

Balistra

***Galio halophili* - *Senecietum transientis*** (tableau D)

Baracci, Capu Laurosu, Murta Spana

***Sileno sericeae* - *Matthioletum tricuspidatae*** (tableau D)

Capizzolu, Stagnoli NO, Stagnoli SE, La Liscia, Capu Laurosu, Portigliolo, Chevanu, SE de Chevanu, San Giovanni, Saline Soprane, Testa Ventilegne, Pisciu Cane, SE de Pisciu Cane

***Sileno sericeae* - *Vulpietum fasciculatae* ss-assoc. *typicum*** (tableau E)

Barcaggio, Saint-Florent, Loto, Saleccia, Stagnoli, Liamone, La Liscia, Lava, Minaccia, Ricantu, Cupabia, Tenutella, Campomoro, Tizzano, Tralicettu, Ortole, Arbitru, San Giovanni, Saline Soprane, Pointe SE de la baie de Figari, Saline Sottane, Stagnolu, Fazzio, Sperone-Ciapili, Petit Sperone, Piantarella, Balistra, Rondinara, Carpiccia, Porto Novo, Santa Giulia, Acciaju, Tamaricciu, Palombaggia, San Ciprianu, Arasu, Pinarellu

***Sileno sericeae* - *Vulpietum fasciculatae* ss-assoc. à *Hedypnois cretica*** (tableau E)

Tralicettu ouest, Roccapina, Balistra, Rondinara, San Ciprianu sud

***Sileno sericeae* - *Vulpietum fasciculatae* ss-assoc. à *Rumex bucephalophorus*** (tableau E)

Liamone, La Liscia, Verghia, Campomoro, Cala di Tivella, Tizzano, Tralicettu, Plage d'Argent, Ortole, Roccapina, SE de Chevanu, San Giovanni, Saline Soprane, SE de la baie de Figari, Testarella, Stagnolu, Sperone-Ciapili, Balistra, Rondinara

***Sileno sericeae* - *Vulpietum fasciculatae* ss-assoc. à *Corynephorus articulatus*** (tableau E)

Liamone, Lava, Ricantu, Tenutella, Baracci, Tralicettu, Arbitru, SE de Chevanu, Rondinara



***Sileno nicaeensis - Vulpietum fasciculatae ss-assoc. typicum*** (tableau F)

Trave, Guignu, Ostriconi, Lozari, Galeria, Palombaggia, Pinarellu, Fautea, Palo, Pinia, Taverna, Mucchiatana

***Sileno nicaeensis - Vulpietum fasciculatae ss-assoc. à Corynephorus articulatus*** (tableau F)

Guignu, Acciolu, Lozari, Galeria, Pinarellu, Fautea, Palo, Pinia

***Sileno gallicae - Corynephorum articulati*** (tableau G)

Guignu, Acciolu, Monticellaciu, Lozari, Galeria, Arone, Baracci, Tenutella, Tralicettu, Plage d'Argent, Roccapina, Stagnolu, Pinarellu, Lavu Santu, Fautea, Palo, Pinia, Taverna, Mucchiatana

## Contribution à l'inventaire de la flore du département de l'Ariège

† Lucien GUERBY

En deux ans, depuis la parution de mon supplément au Catalogue des Plantes Vasculaires d'Ariège (*Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, **31** : 171-200) j'ai ajouté 68 taxons au fichier informatisé de la flore ariégeoise (2 977 en tout) mais tous n'ont pas le même statut. Il y a quelques végétaux cultivés par exemple comme le Raifort (*Armoracia rusticana*), le Ricin (*Ricinus communis*) ou le *Senecio doria*.

Voici les plus intéressants :

- *Stellaria neglecta*

Négligée en effet car signalée depuis longtemps en Ariège (Marcaillou d'AYMERIC 1898 à Ax-les-Thermes) mais sous le synonyme de *Stellaria media* var. *major*. Ce taxon remarqué dans les flores a été vite retrouvé sur le terrain : Cadarcet.

- *Orchis langei*

Même processus pour ce taxon car nous avons du mal à nommer des sortes d'Orchis mâles à fleurs lâches que nous pensions d'origine hybride. Avant de faire le rapport avec son statut véritable, nous l'avons listé dans les espèces possibles à rechercher ! Trouvé à Labastide-de-Bousignac et Arvigna.

- *Ophrys passionis* Sennen ex J. et P. Devillers-Terschuren

L'extraordinaire variabilité des *Ophrys* du groupe *sphogodes* avec la présence souvent simultanée des *Ophrys sphogodes*, *arachnitiiformis*, *araneola*, de leurs hybrides et de tous les intermédiaires possibles, rend parfois impossible la détermination de certains individus. Dans certaines populations les formes les plus extrêmes arrivent à ressembler fortement à des espèces nettement absentes de l'Ariège. Par contre l'*Ophrys* de la passion, retrouvé lors des fêtes de Pâques 2000 à Camon, lui, semble bien présent en Ariège.

- *Bromus commutatus*

Grand Brome assez facile à identifier, trouvé au bord de la route à Oust ; doit être présent ailleurs.

- *Bromus erectus* s.l.

Par contre les sous-espèces du Brome érigé ne sont pas aussi faciles à caractériser. La parution de l'ouvrage de R. PORTAL m'a donné l'occasion de commencer à étudier les sous-espèces présentes. Deux ont été retrouvées dans

la littérature : CLAUSTRES (1959) signale la subsp. *transylvanicus* au Signal de Causou et au roc de Scalamus (plus haut en altitude) et la subsp. *longiflorus* au Sedoue et au Quié de Tarascon. J'ai trouvé un 3<sup>ème</sup> taxon difficile à caractériser (*transylvanicus* ?) au Port de Saleix que R. PORTAL a mis en culture pour essayer de se prononcer sur son statut.

- *Carex diandra* et *C. distachya*

C'est par la parution de la *Flore et cartographie des Carex de France* de G. DUHAMEL que j'ai appris la présence (sur les cartes) de ces deux Laïches en Ariège. La 1<sup>ère</sup> dans le Vicdessos (alors que GAUSSEN la signale au Val d'Aran ou en Andorre) et la 2<sup>ème</sup> au nord-ouest de l'Ariège (circumméditerranéenne, plus probable). Il nous reste à les retrouver sur le terrain.

Par contre je suis beaucoup plus sceptique sur la présence des *Carex foetida*, *elata* et *liparocarpos* eux aussi signalés dans le département.

- *Carex foetida* : Alpes, rare dans les Pyrénées centrales, ne dépasse pas le val d'Aran vers l'est. Absent en Ariège.

- *Carex elata* : signalé par GAUSSEN aux deux extrémités des Pyrénées. Je n'ai trouvé aucune autre citation pour la chaîne.

- *Carex liparocarpos* : méditerranéen aride, Pyrénées-Orientales : or situé au S-E du Puymorens ! D'après Gaussen : 1 station dans le Val d'Aran.

- *Centaurea debeauxii* subsp. *debeauxii*

C'est en allant récolter le Brome au Port de Saleix que j'y ai aussi trouvé cette sous-espèce de Centaurée que les appendices involucreux permettent de distinguer de la subsp. *nemoralis* fréquente en Ariège, mais aussi de la subsp. *endressii*, qui elle en est absente.

- *Alchemilla splendens*

C'est à l'occasion de la 2<sup>ème</sup> session de la SBCO dans le Laurenti qu'avec André BAUDIÈRE nous avons trouvé ce nouveau taxon en Ariège, proche d'*A. fallax* aussi présent. Il y a sûrement d'autres Alchémilles montagnardes à identifier sur le terrain.

- *Armeria arenaria* subsp. *bupleuroides*

C'est en revenant de la session de notre société dans les Pyrénées-Orientales et l'est de l'Ariège que mon attention a été attirée par cette Armérie sur le talus de la route, avec ses feuilles glaucescentes à 3 nervures et ses corolles pâles.

- *Primula veris* subsp. *canescens*

La sous-espèce blanchâtre de la Primevère officinale est distinguée de la sous-espèce de Colonna (et de la sous-espèce vraie) par certains auteurs mais sur le terrain ce n'est pas si simple ! Compte tenu de la variabilité des phénotypes et des hybridations nombreuses (cf. *infra*) elle serait peut-être plus fréquente que la sous-espèce de Colonna.

- *Astragalus sempervirens* subsp. *catalaunicus*

C'est BRAUN-BLANQUET qui, en 1948, a signalé cette sous-espèce "de la Sierra Nevada" en limite de l'Ariège vers les Pyrénées-Orientales au Pic des Terres. Reste à vérifier si c'est le seul taxon présent ou si la sous-espèce type est bien aussi présente en Ariège (plusieurs citations).

- *Trichophorum cespitosum* subsp. *germanicum*

Autre sous-espèce, dont le type est déjà connu en Ariège et retrouvée dans la bibliographie car elle avait été citée par A. TERRISSE en 1991 à l'Ouest du Port de Pailhères.

- *Salix arenaria*

Plus ancien et plus anecdotique : le Saule des sables maritimes du littoral ouest et nord de l'Europe est signalé par Picot de LAPEYROUSE au Laurenti en synonymie avec *S. lapponum* (bien présent lui) ou par confusion possible aussi avec *S. repens*.

- *Salix aurigerena*

Dans son *Histoire abrégée des Plantes des Pyrénées* (1813 : 598), il a aussi décrit un *Salix aurigerena* qui est un grand arbuste (jusqu'à 5 m) qui semble n'être qu'une variété de *S. cinerea* (peut-être hybridogène introgressé). Il semble que ce même nom ait été donné par COSTE et SOULIÉ à l'hybride de *S. caprea* × *S. pyrenaica*, qui serait donc invalide (cf. *infra*). Je n'ai pas retrouvé la description originelle de cet hybride. C'est un point taxonomique à vérifier, car même l'*Index Synonymique de la Flore de France* (Internet V° 1998) semble erroné à ce sujet.

- *Saxifraga longifolia*

Méditerranéen montagnard, ce très bel endémique des Pyrénées, a été signalé par GAUSSEN en 1931 lors de la session de la Société Botanique de France au Roc Blanc du Laurenti vers 2 100-2 300 m. C'est la seule citation pour l'Ariège. A retrouver ou vérifier dès que possible.

- *Saxifraga callosa* subsp. *catalaunica*

Participant à la 2<sup>ème</sup> session de juillet 2000, nous ne sommes pas allés au Port de Pailhères pour cause de mauvais temps. Dans le compte rendu d'André BAUDIÈRE j'ai vu qu'il y avait le Saxifrage de Catalogne. Ne l'ayant jamais vu que défleuri, je l'avais pris pour le Saxifrage paniculé !

Du coup il a peut être aussi été confondu par GAUSSEN avec le Saxifrage à longues feuilles (voir ci-dessus).

A propos de cette session je précise que pour ma part j'ai identifié la Nigritelle de Gabas et la Nigritelle d'Autriche autour du lac du Laurenti et qu'il faudra vérifier pour toutes les citations de la Nigritelle noire quel est le taxon exact.

*Nigritella gabasiana* est une endémique pyrénéo-cantabrique et se reconnaît à son labelle très ensellé à la base et surtout à ses bractées dont les bords sont munis de denticules de 0,02 à 0,05 mm alors que *Nigritella austriaca*, orophyte alpo-pyrénéen, à un labelle ouvert à la base et le bord des bractées lisse.

- *Dactylorhiza lapponica* (Laestad ex Reichenb. Fil) Soó

Ne sera pas facile à reconnaître, s'il est présent. Connue des Alpes, certains auteurs le donnent comme possible dans les Pyrénées et B. RINGOT pense l'avoir peut-être trouvée au Laurenti. Mais compte tenu de la variabilité du *D. fistulosa* il faut vérifier si c'est bien une véritable population de ce taxon ou si quelques exemplaires lui ressemblent seulement.

- *Aquilegia vulgaris* (= *viscosa*) var. *cyclophylla*

Cette variété ayant été décrite par TIMBAL-LAGRAVE au Laurenti, il était intéressant de profiter de la session de la Société Botanique du Centre-Ouest pour

vérifier son statut. Je me suis d'abord aperçu que TIMBAL l'avait décrite initialement comme variété d'*A. viscosa*, même si manifestement elle relevait sur le terrain d'*A. vulgaris*. Ce serait en fait plutôt la var. *subalpina* qui serait présente.

- *Pimpinella major* var. *rubra*

C'est une variété aux fleurs rose foncé qui a été signalée autrefois en Haute-Ariège, plus haut en altitude, et qu'il faudrait retrouver. Le type aux fleurs blanches est présent dans la montagne ariégeoise. Une autre var. *rugosa* a été signalée dans le Castillonnais.

Quelques nouvelles adventices ou plantes naturalisées sont aussi à signaler :

- *Dichanthium saccharoides*

Cette plante d'Amérique subtropicale, a été trouvée par P. BRÉSOLES au bord de la N 20 entre Foix et Pamiers.

- *Tribulus terrestris* et *Veronica peregrina*

Ces deux taxons ont été signalés à Foix par C. MAUGÉ et leur découverte a même été signalée par deux entrefilets dans la presse locale.

Plus ennuyeuses pourrait être l'arrivée de deux pestes végétales dans les eaux ariégeoises :

- *Ludwigia grandiflora* et *L. peploides*

Elles ont été trouvées dans une mare par Isabelle PARAYRE (Association des Naturalistes de l'Ariège) qui travaillait sur le guide "les mares, les découvrir, les préserver, l'exemple de l'Ariège" (2002 à paraître). Mais je ne pense pas que le réseau hydrographique, assez montagnard, leur convienne beaucoup. Il reste peut être à trouver *L. palustris*.

Quelques échappées des cultures se maintiennent sur des talus au bord des routes. C'est le cas de :

- *Symphytum asperum* et *S. × uplandicum*

Trouvés à Soulan où ils ne sont, semble-t-il, plus cultivés depuis longtemps.

- *Rosa multiflora*

Des résidus de taille de *Rosa multiflora* ont récemment réussi à pousser au bord du Garbet à Oust.

Enfin par goût personnel j'ai recherché de près des hybrides dont je savais les parents présents, en particulier pour les saules, les primevères et les orchidées.

- *Salix × blanda* Wender. (*S. babylonica* × *S. fragilis*)

Il a été planté (volontairement ?) à Soueix.

- *Salix × velenovskijii* (*S. purpurea* × *S. fragilis* (ou *alba* ?))

Il est aussi présent à Soueix.

- *Salix × aurigena* (*S. caprea* × *S. pyrenaica*)

Nom invalide, semble-t-il (voir ci-dessus). Il avait été trouvé et nommé par COSTE et SOULIÉ à Salau. J'en ai retrouvé un pied dans une petite falaise vers le Port d'Aula.

Les Primevères botaniques, cultivars ou hybrides, se ressèment très facilement comme j'ai pu le constater dans mes pelouses à Rogalle (Soueix) où en ayant transplanté quelques taxons différents j'ai assisté à une véritable invasion

de la pelouse par des fleurs de toutes les couleurs et de tout type taxonomique !

- *Primula* × *aranensis* Cadevall (*P. elatior* subsp. *elatior* × *P. veris* subsp. *columnae*)

Cet hybride pousse aussi à Soueix ainsi que :

- *P.* × *polyantha* (*P. veris* subsp. *veris* × *P. vulgaris* subsp. *vulgaris*).

C'est sur une plate-forme de stockage de bois à Oust que j'ai découvert :

- *Epilobium* × *subhirsutum* (*E. hirsutum* × *E. parviflorum*).
- *Achillea odorata*

Ce taxon est assez rare dans l'est de l'Ariège. Signalé par Marcaillou d'AYMERIC à Prades, je l'ai retrouvé à Campeilles (Laurenti) à l'occasion de la session SBCO en cherchant en vain l'*Orchis coriophora* subsp. *martrinii*.

- *Drosera intermedia*, *D.* × *beleziana* ou *D.* × *obovata* ?

*Drosera intermedia* avait été trouvé à Beille en 1996 (*Monde des Plantes*, **456**, 1996 : 26) et il est présent de-ci de-là au centre et à l'ouest des Pyrénées, versant nord. Il a aussi été trouvé à Madres (P.-O.). Par contre pour *P. FOURNOL* (*Monde des Plantes*, **474**, 2002 : 25-26) il s'agit de *D* × *obovata* (*D. longifolia* × *D. rotundifolia*). Or *Drosera longifolia* n'est pas connu en Ariège ni dans l'est des Pyrénées. Pour ma part, je pense que sont présents *Drosera intermedia*, *D. longifolia* et leur hybride (*D.* × *beleziana*). A revérifier sur le terrain.

Et bien entendu les hybrides d'Orchidées sont nombreux y compris entre genres (malgré les tribulations taxonomiques récentes des genres surtout des Orchis).

- *Orchiserapias* (*Anacamptoserapias* ?) *capitata*

C'est un très joli hybride entre *Orchis morio* et *Serapias lingua*. Il a été trouvé par O. HILAIRE, responsable environnement de la Communauté de Communes de Pamiers à Saint-Foy. Il faudra sûrement le rebaptiser si la nouvelle classification d'*Anacamptis morio* est acceptée.

- *Dactylorhiza* × *delamainii* (*D. maculata* × *D. elata* subsp. *sesquipedalis*)

Il semble présent à Ussat-les-Bains, ce qui remet peut-être en question la présence sur ce site de *Dactylorhiza maculata* subsp. *caramulensis*.

Compte tenu de la variabilité des *Dactylorhizes* et de la difficulté de nommer certaines populations (voir *D. lapponica* ci-dessus) il faut rester prudent dans l'identification de plusieurs hybrides, par contre d'autres sont plus certains.

- *Orchis* × *penzigiana* (*O. provincialis* × *O. mascula*)

Il a été trouvé par B. HOLLIGER à Camon en avril 2001 dans la belle station d'Orchis de Provence qu'il avait découverte l'année précédente. Ce qui fait de cette station, très proche de l'Aude, une des plus riches d'Ariège.

Les Ophrys du groupe *sphegodes* - *arachnitiformis* sont de plus en plus nombreux, dans la littérature et sur le terrain (voir ci-dessus *O. passioris*). Certains sont impossibles à nommer. D'autres sont plus typiques et identifiables ainsi que parfois leurs hybrides.

- *Ophrys* × *jeanpertii* (*O. araneola* × *O. sphegodes*)

Je l'ai trouvé entre ses parents à Montlebre (Audinac-les-Bains) en mars 2000.

- *Ophrys* × *godferyana* (*O. arachnitiformis* × *O. sphegodes*)  
Je l'ai découvert à Camon.
- *Ophrys* × *pseudofusca* (*O. fusca* × *O. sphegodes*)  
Noté à Camon et à Caster.
- *Ophrys* × *quadriloba* (*O. lutea* × *O. sphegodes*)  
Découvert aux Coustalats sur la commune de Camarade.

## Contribution à l'étude de la végétation des mares temporaires de la Corse

### 4. Dépression de Padulu (Bonifacio, Corse)

Guilhan PARADIS (1), Marie-Laurore POZZO DI BORGO (2)  
et Corinne LORENZONI (3)

**Résumé.** La dépression de Padulu (proche de la limite ouest du plateau de Bonifacio) est une mare temporaire montrant, les années très pluvieuses, une grande abondance de l'espèce protégée *Isoetes velata*.

La première partie résume les caractères géologiques et hydrologiques de la dépression ainsi que les aménagements et les impacts anthropiques, passés et actuels. La deuxième partie décrit la végétation par des relevés phytosociologiques, réalisés à différentes saisons et par une cartographie à grande échelle, réalisée en été.

La zone inondable présente, en fonction des saisons, la succession de plusieurs communautés :

- végétation hydrophytique (écophase inondée), avec un groupement à *Ranunculus peltatus* et *Aptium crassipes* et, certaines années, une grande abondance de *Tolypella glomerata* (Characée),
- végétation hygrophytique, avec quatre groupements (à *Isoetes velata*, à *Eleocharis palustris*/*Cyperus longus*, à *Juncus pygmaeus*/*Bellis annua* et à *Triglochin barrelieri*),
- végétation non hygrophytique, avec des groupements thérophytiques (à *Polypogon maritimus*, à *Anthemis cotula*, à *Agrostis pourretii* et à *Hordeum marinum*/*Cynodon dactylon*) et des groupements dominés par des espèces pérennes (à *Cynodon dactylon*/*Plantago lanceolata*/*Mentha pulegium* et à *Mentha pulegium*), tandis que l'espèce envahissante *Dittrichia viscosa* occupe de grandes superficies,

Les bordures non inondables comportent :

- une végétation de transition avec celle de la zone inondable (à touffes subsistantes de *Schoenus nigricans*, à *Scirpus holoschoenus* et à *Euphorbia pithyusa*),
- une végétation non arbustive (à *Asphodelus aestivus*/*Cynodon dactylon*, à *Asphodelus fistulosus* et à *Corynephorus articulatus*),
- une végétation arbustive (haies à *Pistacia lentiscus*).

**Mots-clés :** Espèce rare. Mare temporaire méditerranéenne. Phytosociologie.

(1) G. P. : ASTERE, Parc Berthault, BP 846, 20192 AJACCIO et 7 Cours Général Leclerc, 20000 AJACCIO.

(2) M.-L. P. D. B. : Office de l'Environnement de la Corse, Avenue Nicoli, 20250 CORTE.

(3) C. L. : Max Consultant, Résidence Ustanu n° 29B, 20290 BORGIO.



**Summary.** Contribution to the study of the vegetation of Corsican temporary ponds. 4. Padulu depression (Bonifacio, Corsica).

The Padulu depression, situated near the western boundary of the Bonifacio plateau, is a temporary pond with, a great quantity of *Isoetes velata*, a protected species, during the very rainy years.

The first part sums up (i) the geological and hydrological characters of the depression, (ii) the past and present development and anthropic impacts.

The second part describes its vegetation by phytosociological relevés, made in different seasons, and by a large scale phytocartography, made in summer.

The zone liable to flooding presents, according to the seasons, the succession of several communities :

- hydrophytic vegetation (inundated ecophase), with a *Ranunculus peltatus* / *Apium crassipes* group and, some years, the very abundant charophyte *Tolypella glomerata*,
- hygrophytic vegetation, with four communities (*Isoetes velata*-, *Eleocharis palustris*/*Cyperus longus*-, *Juncus pygmaeus*/*Bellis annua*- and *Triglochin barleri*-community),
- non hygrophytic vegetation, with four therophytic groups (*Polypogon maritimus*-, *Anthemis cotula*-, *Agrostis pourretii*- and *Hordeum marinum*/*Cynodon dactylon*-group) and two communities dominated by perennial species (*Cynodon dactylon*/*Plantago lanceolata*/*Mentha pulegium*, and *Mentha pulegium*-community), whereas *Ditrichia viscosa*, an invasive species, grows over large areas.

The edges, not liable to flooding, present :

- a transition vegetation (with some tufts of *Schoenus nigricans* left over, with *Scirpus holoschoenus* and *Euphorbia pithyusa*),
- a non shrubby vegetation (with *Asphodelus aestivus*/*Cynodon dactylon*, *Asphodelus fistulosus* and *Corynephorus articulatus*),
- a shrubby vegetation (*Pistacia lentiscus* hedges).

**Key-words.** Mediterranean temporary pond. Phytosociology. Rare species

## Introduction

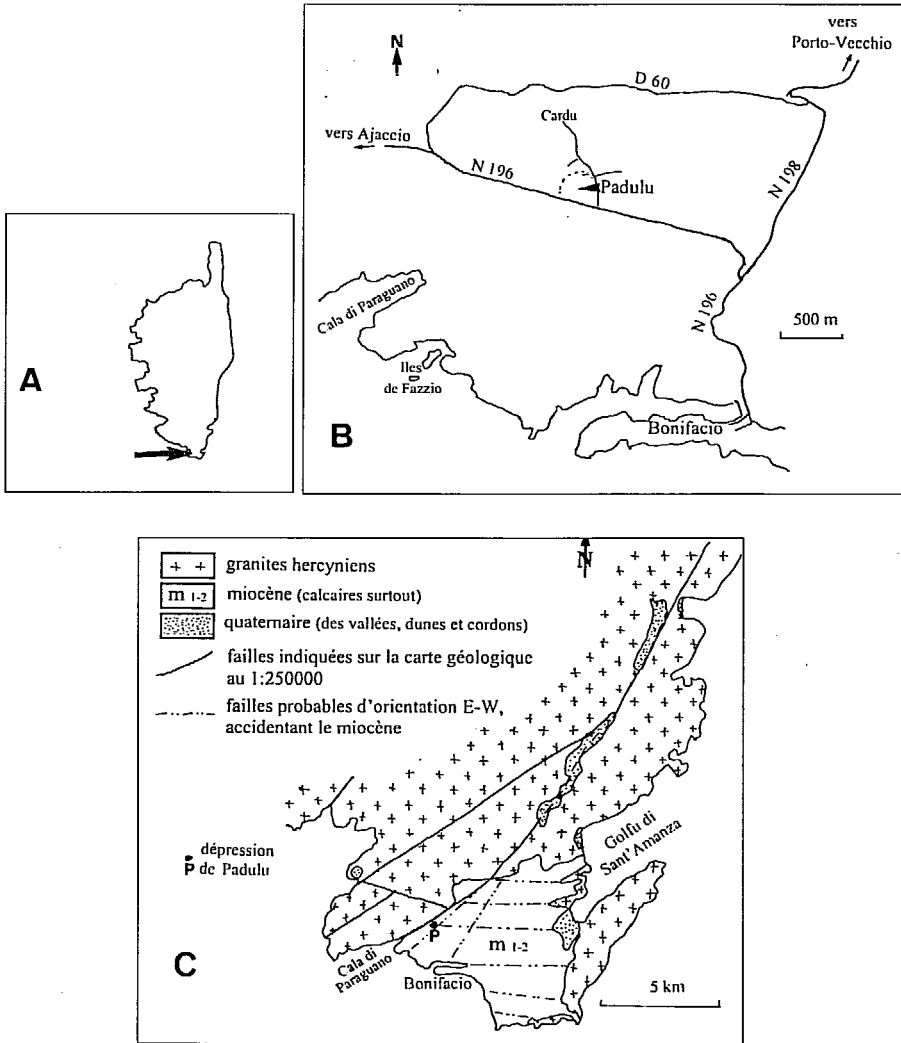
La dépression de Padulu est située à l'extrémité ouest du plateau calcaire de Bonifacio, juste au nord de la route N 196 (Fig. 1 A et B) (coordonnées moyennes: 41° 24' 20" de latitude N et 9° 9' de longitude E ; localisation sur la carte I.G.N., dans le système Lambert zone IV : x : 569-570 et y : 4124-4125).

Considérée comme faisant partie de l'habitat "mare temporaire méditerranéenne", cette dépression fait actuellement l'objet de recherches multidisciplinaires sous l'égide de l'Office de l'Environnement de la Corse (Note 1).

Cet article, qui décrit sa végétation, fait suite à des descriptions d'autres mares temporaires de la Corse (LORENZONI & PARADIS 1997, 1998 et 2000) et complète un travail préliminaire inédit (LORENZONI 1997).

### Méthodologie

La végétation a été étudiée en 2000 et 2001 par des relevés phytosociologiques en suivant la méthodologie préconisée par GÉHU (1986). Les relevés sont groupés dans les tableaux 1 à 19. Les coefficients de recouvrement des espèces de ces tableaux sont calculés en suivant VANDEN BERGHEN (1982).



**Figure 1**

**Localisation et contexte géologique du site de Padulu (Bonifacio)**

**A.** Situation en Corse. **B.** Localisation près de Bonifacio.

**C.** Carte géologique schématique du sud de la Corse.

Une cartographie à grande échelle de la végétation (Fig. 5) a été élaborée sur un agrandissement partiel d'une photo aérienne infra-rouge couleur (I.F.N. 1999).

Un inventaire des espèces du site a été effectué grâce à de nombreuses visites à des dates différentes (tableaux 20 et 21).

#### **Détermination des espèces**

Les espèces ont été déterminées avec les ouvrages de :

- CORILLON (1957), MOORE (1986) et CIRUJANO (1995) pour les charophytes,
- COSTE (1900-1906), CASPER & KRAUSCH (1981) et PIGNATTI (1982) pour les Ptéridophytes et Spermaphytes.

#### **Terminologie**

La nomenclature taxonomique suit GAMISANS & JEANMONOD (1993) sauf pour le genévrier de Phénicie qui est nommé non *Juniperus phoenicea* mais, en suivant LEBRETON & PEREZ DE PAZ (2001), *Juniperus turbinata*, et pour les Orchidées qui suivent l'ouvrage de la Société Française d'Orchidophilie (1998).

La toponymie est celle de la carte topographique au 1/25 000 (I.G.N. 1996).

#### **Abréviation**

Dans la suite du texte, les termes "la dépression de Padulu" sont abrégés en DP.

## **I. Présentation de la dépression de Padulu (Fig. 1 à 3)**

### **1. Topographie**

Ses principaux caractères topographiques sont une altitude moyenne de 77 m et une superficie totale voisine de 7,5 ha. La superficie inondable, de 5,7 ha environ (Fig. 2), comprend la zone la plus basse (A), inondée presque chaque hiver (2,5 ha), la périphérie de la zone précédente (B), inondée uniquement les hivers très pluvieux (2,2 ha) et les parties périphériques ouest et sud-ouest (C), exceptionnellement inondées (1 ha).

### **2. Géologie (Fig. 1 C)**

- Le substratum correspond à un calcaire, plus ou moins détritique (calcaire gréseux), constitué de bancs, peu épais, à stratifications obliques, comme le montrent les parois de deux puits et les pierres des murs. Ce calcaire est d'âge Miocène, noté m<sup>2</sup> (c'est-à-dire Burdigalien) sur la carte géologique au 1 : 80 000 (DENIZOT & al. 1962) et m<sup>1-2</sup> sur la carte géologique au 1 : 250 000 (ROSSI & ROUIRE 1980).

A Padulu, les affleurements miocènes sont très proches de leur limite nord-ouest, c'est-à-dire du granite hercynien, le contact entre le Miocène et le granite étant dû à une faille d'orientation NE-SO, dessinée sur la carte géologique au 1 : 250 000. Cette faille, qui aboutit au golfe de Porto-Vecchio est une structure majeure du sud de la Corse : elle a provoqué l'affaissement (et



Figure 2

### Zones hydrologiques principales du site de Padulu

A : Zone inondée le plus fréquemment, presque chaque hiver (2,5 ha environ). Les limites des micro-dolines ont été représentées en pointillés.

B : Zone inondée moins fréquemment (2,2 ha environ).

C : Zone exceptionnellement inondée (1 ha environ).

D : Zone non inondée (D1 : sur substrat limono-argileux ; D2 : sur substrat sableux).

a : puits est ; b : puits ouest ; p : puits cimenté du sud-est ; m : maisonnette (au sud-est).

NB. La zone A présente :

- à la fin de l'hiver, le groupement hydrophytique à *Ranunculus peltatus* et *Apium crassipes*,
- au début de la baisse des eaux, le groupement hygrophytique à *Isoetes velata*.

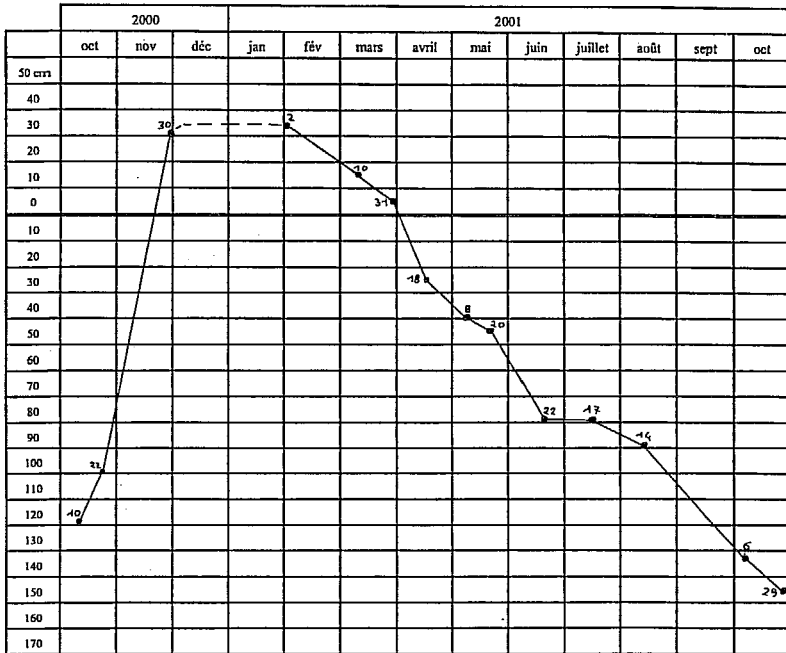


Figure 3

**Variations de la hauteur d'eau, d'octobre 2000 à octobre 2001,  
au niveau du puits est.**

Les valeurs (en cm) s'appliquent aux traits situés au-dessous. Le 0 correspond au niveau du sol du champ nord-est (proche du puits). Les dates des observations sont indiquées à côté de chaque point.

donc sa conservation par protection contre l'érosion) de tout le massif calcaire de Bonifacio. Cette faille se voit bien dans la Cala di Paraguanò, dont la rive SE est en calcaire miocène et la rive NO en granite. Mais la photographie aérienne montre qu'il y a 2 failles et que la DP est située entre ces deux failles.

Sans sondage ou forage, il n'est pas possible d'avoir une idée de l'épaisseur du calcaire miocène sous la dépression. Par suite de la présence d'une nappe phréatique à faible profondeur, visible en été dans les deux puits, il est probable qu'il existe sous le calcaire une couche imperméable, sans doute argileuse.

- Dans la dépression, le calcaire est recouvert par une petite épaisseur de sédiments dont la granulométrie varie suivant les points : sédiments argilo-limoneux dans les parties les plus basses où l'eau subsiste le plus longtemps et sédiments à dominante sableuse, çà et là, sur la périphérie de ces parties basses.

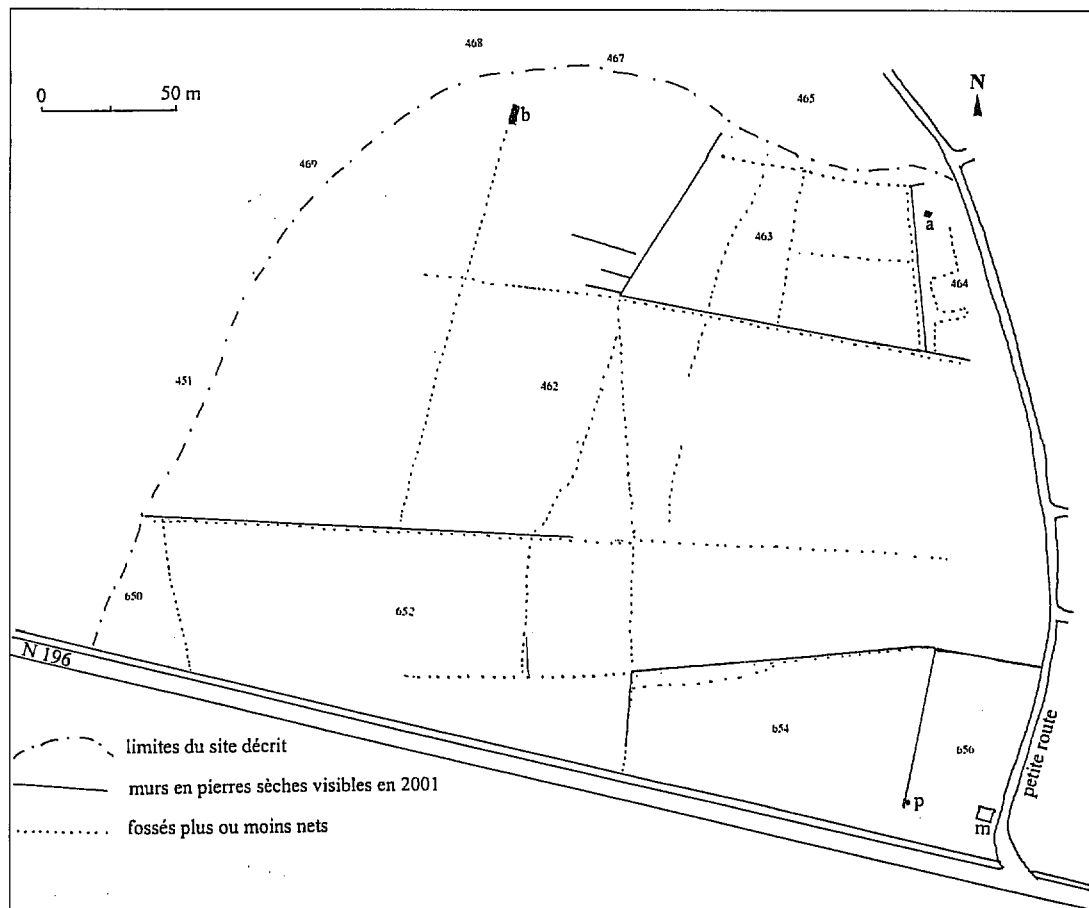


Figure 4

**Parcellaire du site**

Les numéros des parcelles sont ceux du Plan cadastral de Bonifacio (quartier Padollo).

a : puits est ; b : puits ouest ; p : puits cimenté du sud-est ; m : maisonnette (au sud-est).

- Dans l'angle SE, en situation plus haute et non inondable, existe un sable hétérométrique, correspondant à des alluvions quaternaires d'origine fluviale et issus, sans doute, de l'érosion du granite affleurant à l'ouest.

- Les fissures du calcaire miocène paraissent jouer un grand rôle pour expliquer les phases d'inondation et d'assèchement de la dépression, comme l'indiquent les observations suivantes :

- "bruissement", dû à l'infiltration lente de l'eau, en période de fin d'inondation,

- présence, dans les deux parcelles où l'eau subsiste le plus longtemps, de petites dépressions circulaires à fond très argileux, de 10 à 20 m de diamètre et de 10 cm de profondeur par rapport au niveau du reste des parcelles.

Ces dépressions circulaires sont des micro-dolines, vraisemblablement localisées dans des zones où les fissures ont été colmatées par de l'argile. Ce colmatage expliquerait l'infiltration plus lente de l'eau et donc la durée d'inondation un peu plus longue qu'ailleurs.

- Dans l'angle SE de la zone la plus inondable, le substrat, très argileux, est affecté de plusieurs cavités assez profondes, qui nous semblent explicables par une dissolution sous-jacente.

### 3. Origine de la dépression de Padulu

#### Importance des failles (Fig. 1 C)

On a déjà signalé l'importante faille, NE-SO, qui isole le plateau calcaire miocène de Bonifacio du granite primaire (hercynien) et une deuxième faille de même direction. Dans les environs, d'autres failles NE-SO existent.

De plus, le plateau calcaire de Bonifacio est accidenté de nombreuses petites vallées et dépressions d'orientation approximative E-O, vraisemblablement dues à des failles ayant cette direction. La carte topographique au 1 : 25 000 montre que la DP est dans le prolongement de la dépression dite de Funtanaccia.

Le contact brutal entre la DP et le calcaire situé juste au S de la N 196 paraît être dû à une faille. Si, comme cela est vraisemblable, le substratum de la DP est Burdigalien inférieur ( $m^2$ ) alors que le calcaire au sud de la route est Burdigalien moyen ou Helvétien ( $m^3$ ), on doit conclure que la DP est localisée non pas dans le compartiment abaissé mais dans le compartiment surélevé. Bien qu'en dépression, il s'agit donc d'un petit horst, ce qui explique la proximité de terrains imperméables à assez faible profondeur (argile miocène et, sans doute, granite hercynien).

#### Phénomènes karstiques

Sur tout le pourtour méditerranéen, les couches calcaires les plus élevées en hauteur ont subi des phénomènes de dissolution à la fin du Tertiaire et au cours du Quaternaire : il s'agit de phénomènes karstiques. Ici, il a dû en être de même : tout le calcaire miocène  $m^3$ , plus récent que  $m^2$ , a pu être totalement (ou presque totalement) dissous. Les pierres constituant les murs sont peut-être les restes de ce calcaire  $m^3$ .

La DP est à interpréter comme une dépression karstique, assimilable à un *polje*.

#### 4. Fonctionnement hydrologique (Fig. 2 et 3)

La DP subit, en cours d'année, l'alternance entre une période, plus ou moins longue, d'inondation et une période d'assèchement. Généralement, l'inondation se produit de la fin de l'automne (fin du mois de novembre) jusqu'au mois d'avril, tandis que l'assèchement dure d'avril (mai, certaines années) à novembre. Mais de nombreuses variations se produisent d'une année à l'autre, en ce qui concerne la durée de la période d'inondation et la superficie inondée. Ainsi, en 1999-2000, l'inondation a été très courte et a duré moins d'un mois (en janvier), en 2001-2002, l'inondation ne s'est pas produite, alors qu'elle a été très importante en 2000-2001 et a duré de début novembre à début avril.

L'inondation est due à la remontée de la nappe phréatique, tandis que l'assèchement est dû à la baisse de celle-ci. On peut facilement mesurer la hauteur d'eau au-dessus du sol et le niveau de la nappe dans les deux puits qui ont été anciennement creusés sur le site. Ces mesures permettent de quantifier les vitesses de remontée et d'abaissement de la nappe phréatique (Fig. 3).

On sait que trois facteurs principaux jouent sur le niveau d'une nappe phréatique : (1) la quantité des pluies qui tombent sur sa zone d'alimentation, (2) la quantité d'eau qui est perdue à la suite d'écoulements et qui alimente, par exemple, des sources, (3) la quantité d'eau qui est prélevée par l'homme. Aucune de ces données n'est connue pour ce site. La principale difficulté serait de connaître la localisation, et donc la superficie, de la zone d'alimentation de la nappe. Pour cela, il faudrait une étude très fine, à grande échelle, de la géologie du site et de ses environs, en particulier, une cartographie rigoureuse des failles et fractures.

Quoiqu'il en soit de la structure détaillée du site, son fonctionnement hydrologique est le suivant :

- remplissage de la dépression par remontée et débordement de la nappe phréatique,
- assèchement, non par évaporation, mais par abaissement de la nappe sous la surface du sol.

Le faible rôle de l'évaporation dans la baisse des eaux de la DP explique :

- d'une part, qu'elle s'assèche souvent très tôt dans l'année, alors que les températures atmosphériques ne sont pas élevées,
- d'autre part, que l'assèchement peut être très rapide, par suite d'une vitesse élevée de l'abaissement de la nappe (cas en avril 2001). Il est possible qu'existent des phénomènes de soutirage par fonctionnement de siphons, ce qui est assez courant dans les régions calcaires.

#### 5. Aménagements

##### Aménagements passés

Sur la carte du Plan Terrier (1795) est indiqué "Il Padulo" (c'est-à-dire le "marais"), avec l'abréviation "t" (pour "terres"), tandis qu'au sud et à l'ouest sont indiquées "v" (pour "vignes").

Dans toutes les régions calcaires, les dépressions ont fait l'objet d'une mise en valeur agricole. C'est le cas du site de Padulu, qui après être vraisemblable-



ment demeuré un marais inculte durant de nombreux siècles, a été transformé en terrains utilisables pour le pacage d'animaux, le jardinage et, sans doute, quelques cultures. Les principaux aménagements ont consisté en la création de parcelles utilisables, de murs, de fossés et de puits.

Pour dater ces aménagements, nous n'avons pu trouver des documents plus anciens que le Plan Terrier. A notre avis, ces aménagements ne doivent pas être très anciens (datant des 16<sup>e</sup> et 17<sup>e</sup> siècles ?) et ont dû être exécutés suivant un plan basé sur une bonne connaissance des variations du niveau de l'eau dans la dépression.

#### • Création de parcelles utilisables (Fig. 4)

On peut penser que les premières pratiques ont été l'épierrage et la création de murs en pierres sèches. Les arbustes formant des haies dans ces murs (lentisques, myrtes, oléastres...) se sont sans doute implantés assez récemment.

Afin d'accélérer l'assèchement printanier des champs à cultiver ou servant de pâture, de très nombreux fossés de drainage ont été creusés en bordure de plusieurs murs et au centre de certains champs. Plusieurs de ces fossés aboutissent à des trous profonds, dont l'eau a dû servir à arroser des jardins et à abreuver des animaux.

Le fossé de l'angle sud-ouest, nommé "ravin" sur le cadastre, paraît avoir été aménagé pour drainer les eaux à l'extérieur de la dépression, vers le ruisseau de l'ouest, qui aboutit à la Cala di Paraguano. Ce fossé a été partiellement rempli de pierres, sans doute à la suite de la destruction d'un mur parallèle.

La comparaison entre le cadastre actuel (en 2001) de Bonifacio (quartier *Padullo*) avec la photographie aérienne montre que les parcelles étaient, jadis, beaucoup plus nombreuses qu'aujourd'hui. D'ailleurs, divers fossés, non entretenus, s'estompent et sont à peine visibles sur le terrain. Mais les photographies aériennes permettent de deviner leur tracé.

#### • Création de puits

Deux puits, peu profonds mais de grande surface, sont localisés au nord du site. Nous les nommons : puits E et puits W. Ils ont été creusés dans le calcaire miocène jusqu'à une profondeur de 1,5 m pour le puits E et de 1,75 m environ pour le puits W. Ils sont en eau tous les mois de l'année sauf, pour le puits E, pendant le mois de septembre et la première quinzaine d'octobre, les années les moins pluvieuses (Note 2).

Les deux puits présentent un côté en pente assez douce, ce qui devait permettre aux animaux de venir s'abreuver quand le niveau de l'eau était très bas.

A côté du puits E a été bâti un petit réservoir, permettant vraisemblablement l'arrosage de jardins. Une poutre au-dessus de ce puits devait servir à puiser l'eau avec une corde (ou une chaîne) et un seau.

#### Aménagements récents et impacts actuels sur le site

Anciennement, une partie du site de Padulu présentait des jardins et des vignes et des vaches y paissaient. Actuellement, du foin y est prélevé et des moutons y paissent de temps à autre.

Une maisonnette (de 4 m sur 6 et de 2,2 m de haut) a été bâtie dans l'angle SE de la parcelle 656 et a servi dans le passé à entreposer les raisins. Elle sert

peu aujourd'hui. Un puits circulaire (de 2,5 m de diamètre) cimenté et fermé, avec une ouverture carrée de 50 cm de côté a été creusé dans l'angle sud-ouest de la même parcelle.

Jusqu'en 2000, nous avons observé deux ânes, qui demeuraient toute l'année sur le site. En 2000, un est mort et en 2001, l'autre a été mis ailleurs.

De la fin mars à juin 2001, un important troupeau de moutons (de plus de 80 animaux) est venu paître tous les jours dans la dépression. Ce pacage a eu une très grande influence sur la végétation, par suite d'un très fort surpâturage, ce qui a empêché la floraison de la plupart des espèces qui, les autres années, se développaient en abondance dans la première partie de la période d'assèchement (*Anthemis cotula*, *Ranunculus sardous*, *Orchis laxiflora*, *Hordeum marinum*, *Agrostis pourretii*...). Nous n'avons pas observé ce pacage de moutons de 1998 à 2000 inclus. Des renseignements fournis par des propriétaires de parcelles du site indiquent pourtant que le pacage aurait eu lieu la plupart des années mais sans doute avec une bien moins grande intensité que durant le printemps 2001.

La chasse au gibier d'eau a été pratiquée, il y a une quinzaine d'années, quand la dépression était très inondée en hiver et au début du printemps.

Il est probable que dans les vingt à trente dernières années, on a démoli des murs, dont on voit des traces sur la photo aérienne, pour y prélever des pierres (pour des fondations de maisons ?) et pour agrandir les parcelles. Les passages des troupeaux et des gens provoquent fréquemment la chute de plusieurs pierres des différents murs, qui s'abîment de plus en plus chaque année. Une partie des murs entourant le puits W a été détruite.

Trois véhicules hors d'usage ont été abandonnés à l'ouest du site. Bien que le maquis environnant tende à les cacher, ils sont bien visibles sur les photographies aériennes sous l'aspect de trois petits rectangles blancs.

#### **Remarques sur l'environnement anthropique de la dépression**

La DP fait partie des zones inondables et n'est pas constructible. Par contre, la périphérie de la dépression, constituée de terrains calcaires non inondables porte plusieurs maisons. Il est probable que dans un proche avenir, d'autres maisons y seront bâties.

Les voies de communication entourant la dépression sont la route nationale N 196 et la petite route goudronnée conduisant aux différentes maisons du nord (lieu-dit Cardu) et de l'est du site.

Cet environnement semble, pour le moment, n'avoir aucune influence sur la dépression. Cependant, l'abondance dans le puits E de l'hydrophyte très eutrophe *Lemna minor* n'est peut-être pas fortuite.

## II. Description de la végétation du site de Padulu

### Présentation

#### Végétation de la zone inondable

Une grande superficie du site subit, certaines années, l'alternance d'une phase d'inondation (en période froide) et d'une phase d'assèchement (en période chaude), cette alternance étant le facteur déterminant de l'habitat "mare temporaire méditerranéenne".

En schématisant, on peut considérer la présence sur la même surface de quatre types principaux de végétation, liés aux variations du niveau de l'eau et aux qualités du substrat :

- végétation hydrophytique, composée d'espèces flottantes bien développées à la fin de l'hiver et au début du printemps, quand la zone est totalement inondée (tableau 1),
- végétation hygrophytique, bien développée dans la première partie du printemps, sur un substrat encore engorgé mais quand la zone est non ou très peu inondée (tableaux 2 à 7),
- végétation de type terrestre (non hygrophytique), dominée par des espèces annuelles se développant dans la deuxième partie du printemps, lorsque le substrat s'assèche (tableaux 8 à 12),
- végétation de type terrestre, dominée par des espèces vivaces se développant à la fin du printemps et/ou en été, sur un substrat très sec (tableaux 13 et 14).

La succession en cours d'année de quatre types de végétation provoque, au même endroit, une "superposition" d'espèces, certaines en fin de cycle, certaines en pleine maturité et d'autres en début de cycle. Une telle succession cyclique de végétations, qui est une des caractéristiques des milieux subissant des alternances d'inondation et d'assèchement (DUVIGNEAUD 1986, GOPAL 1986), a d'ailleurs été signalée lors des suivis de plusieurs mares temporaires (CHEVASSUT 1956). Ici, certaines années, par suite de l'infiltration de l'eau dans le substrat calcaire à partir d'avril, cette succession est très nette et quasiment schématique.

#### Végétation des bordures non inondables (tableaux 15 à 18)

Du côté E, les parties sableuses, les plus hautes, ne sont pas inondées, mais elles subissent, en cours d'année, l'alternance de deux périodes :

- une de forte imbibition de leur substrat, favorable à la végétation (composée surtout de thérophytes et de géophytes), quand la température le permet, c'est-à-dire au printemps,
- une de fort abaissement de la nappe phréatique, abaissement rendant alors difficile la vie des végétaux à enracinement peu profond.

Ailleurs, les bordures sont moins sableuses. Le sol, présentant une granulométrie plus équilibrée, est plus favorable à la vie des espèces pérennes de taille plus haute (chaméphytes et nanophanérophyles).

### Rôle du pacage

On sait que la fréquence du pacage et son intensité (due à la charge plus ou moins forte des animaux), sont des facteurs très importants pour expliquer à la fois la structure et la composition floristique de nombreux types de végétation herbacée. Ici, le pacage n'a pas lieu chaque année. En 2001, comme cela a été précédemment indiqué, il fut très intense dès la fin du mois de mars, avec chaque jour plus de 80 moutons.

Remarque. En 2001, on a observé quelques traces de lapins sur la bordure ouest du site. Il est trop tôt pour évaluer leur impact sur la végétation.

## A. Végétation de la zone inondable

### 1. Végétation hydrophytique

#### Espèces observées (tabl. 20)

Les espèces hydrophytiques (espèces flottantes) ne sont pas nombreuses sur ce site, mais lors de leur optimum de développement, leur biomasse est très importante.

#### Charophytes :

*Tolypella glomerata*. Cette characée a occupé, de janvier à mars 2001, un très grand volume d'eau. Au début de la phase asséchée, ses thalles se transforment en un feutrage blanc qui recouvre le substrat.

*Chara globularis* (détermination : Patrick GRILLAS), localisé dans un fossé au NE du site et dans le puits O.

#### Bryophytes :

Une mousse du genre *Fontinalis* est présente, mais en assez faible quantité.

#### Angiospermes :

*Apium crassipes* (espèce très abondante).

*Callitriche* sp. (cette callitriche, très peu abondante ici, n'a pu être déterminée).

*Lemna minor* (localisée dans le puits E où elle constitue un tapis très dense).

*Ranunculus ophioglossifolius* (espèce protégée au niveau national, assez abondante ici).

*Ranunculus peltatus* [On sait que les renoncules aquatiques du pourtour méditerranéen sont très difficiles à déterminer. Nous avons déterminé comme *Ranunculus peltatus* s.l. la renoncule occupant la plus grande surface du site et qui avait, auparavant, été nommée *R. saniculifolius*, binôme synonyme de *R. peltatus* subsp. *fucoides*].

*Ranunculus trichophyllus* (espèce de même morphologie que *R. peltatus*, mais très rare ici).

*Trifolium michelianum* (espèce assez rare sur le site).

### Groupement à *Ranunculus peltatus* et *Apium crassipes* (tabl. 1)

Le tableau 1 montre la forte dominance de *Ranunculus peltatus*, la fréquence élevée d'*Apium crassipes* et la présence de nombreuses autres espèces, qui ne sont pas des hydrophytes, ce qui est un caractère des biotopes à inondation périodique.

Ce groupement hydrophytique occupe la partie du site la plus basse, inondée presque chaque année. C'est au niveau des micro-dolines et des fossés, c'est-à-dire les micro-habitats les plus profonds, que le biovolume du groupement est le plus élevé.

En 2001, la characée *Tolypella glomerata*, à phénologie hivernale et de début de printemps, a occupé presque toute la partie inondée. Elle a ainsi été visible loin des parcelles les plus basses, entre les touffes de *Dittrichia viscosa*. La grande extension de la characée est due à ce que la phase d'inondation a débuté très tôt (au cours du mois de novembre).

**Développement des espèces.** Les premières germinations et/ou apparitions des nouveaux appareils végétatifs des hydrophytes ont lieu en décembre et janvier, mais la basse température de l'eau ralentit leur vitesse de croissance. C'est en février et mars que la plupart des hydrophytes terminent leur croissance et commencent à fleurir. L'ordre de développement des espèces est le suivant : *Tolypella glomerata*, *Ranunculus peltatus* et *R. trichophyllus*, *Apium crassipes* et *Ranunculus ophioglossifolius*.

N.B. L'aspect des premiers stades végétatifs de plusieurs Angiospermes aquatiques est très différent de celui des stades terminaux proches de la floraison : cas de *Ranunculus ophioglossifolius* et d'*Apium crassipes*.

**Inclusion phytosociologique.** Les deux hydrophytes dominantes étant du type biomorphologique *batrachide* (au sens de DEN HARTOG & SEGAL 1964), l'inclusion phytosociologique du groupement ne doit pas être dans les **Littorelletea** comme cela avait d'abord été proposé pour des phytocoénoses à *Apium crassipes* (LORENZONI & PARADIS 1997). L'inclusion phytosociologique du groupement paraît plus justifiée dans la classe des **Potamogetonetea pectinati** (LORENZONI & PARADIS 2000).

## 2. Végétation hygrophytique (tabl. 2 à 7)

### Espèces observées

#### Ptéridophytes :

*Isoetes histrix* (espèce de très petite taille, protégée au niveau national, très rare sur le site).

*Isoetes velata* subsp. *velata* (espèce de petite taille, protégée au niveau national, très abondante les années de forte inondation).

Les isoètes sont invisibles pendant l'écophase asséchée. Beaucoup d'individus persistent alors dans le sol grâce à une sorte de cormus et sont, pour cela, considérés comme des géophytes. Cependant, d'autres individus, en particulier d'*Isoetes velata*, se comporteraient aussi en thérophytes (BARBERO & al. 1982). Les *Isoetes velata* commencent leur développement sous l'eau, à la fin de l'hiver.

Angiospermes :

La plupart des angiospermes hygrophytiques sont des pérennes, de type biologique géophytique, soit à bulbe, soit à rhizome. On peut les considérer comme des héliophytes :

*Alopecurus bulbosus* (espèce abondante, mais rapidement broutée). *A. bulbosus* se comporte en hydrophyte au début de sa croissance, ses premières feuilles longues, étroites et flottantes étant très différentes de ses feuilles adultes.

*Baldellia ranunculoides* (rare sur le site en 2001, par suite de l'assèchement précoce et du broutage par les moutons).

*Cyperus longus* (espèce abondante, mais rapidement broutée). Sa croissance commence en période d'inondation.

*Eleocharis palustris* (espèce abondante, mais rapidement broutée). Sa croissance commence en période d'inondation.

*Oenanthe globulosa* : ce géophyte était bien visible dans les fossés en 1993 et 1994. En 2001, il a été très brouté et n'a pas fleuri.

*Triglochin bulbosum* subsp. *barrelieri* : géophyte à bulbe, de très petite taille, commun sur le site au printemps.

Deux thérophytes peuvent être placées dans la catégorie des espèces hygrophytiques : *Juncus pygmaeus* et *Bellis annua*.

**Groupements**• **Groupement à *Isoetes velata* subsp. *velata*** (tabl. 2 et 3)

En 2001, les individus d'*Isoetes velata* ont été très nombreux et ont occupé une très vaste superficie du site, là où les parcelles les plus basses sont inondées le plus fréquemment, presque chaque hiver. Les tableaux 2 et 3 montrent que le recouvrement d'*Isoetes velata* n'est pas très élevé et qu'un grand nombre d'espèces l'accompagnent, certaines en fin de cycle (cas des hydrophytes), d'autres en début de cycle (cas de *Ranunculus sardous*).

Remarques.

1. DE FOUCAULT (1988) a créé l'alliance phytosociologique ***Antinorio agrostideae - Isoetion velatae*** pour distinguer les groupements de bas niveau topographique (dominés par *Isoetes velata*) de ceux de niveau topographique plus élevé (dominés par *Isoetes histris* ou *Isoetes duriei*). Auparavant, tous les groupements à diverses espèces d'*Isoetes* étaient inclus dans une alliance unique (l'"*Isoetion*") (BRAUN-BLANQUET 1936, MALCUIT 1962).

2. En Corse, seule l'alliance ***Antinorio agrostideae - Isoetion velatae*** est caractéristique du biotope "mare temporaire méditerranéenne". On doit cependant noter qu'en Corse le genre *Antinoria* n'est représenté que par l'espèce *A. insularis* et non par *A. agrostidea*. Le nom d'alliance ***Isoetion velatae*** serait, nous semble-t-il, suffisant pour caractériser les groupements de bas niveau à *Isoetes velata*.

• **Groupement à *Eleocharis palustris*** (tabl. 4 A) et **groupement à *Cyperus longus*** (tabl. 4 B)

Ces deux héliophytes émergent de l'eau pendant la phase d'inondation, début mars. Il est vraisemblable que sans pacage de moutons, ces deux espèces, intensément broutées, formeraient, au cours du printemps, après l'assèchement du site, des groupements denses.

• **Groupe ment à *Alopecurus bulbosus*** (tabl. 5)

Les relevés ayant été effectués dans la première partie de l'écophase asséchée, ce groupement présente trois types d'espèces : hygrophytes, thérophytes en début de cycle et hydrophytes en fin de cycle.

• **Groupe ment thérophytique à *Juncus pygmaeus* et *Bellis annua*** (tabl. 6)

Au cours du mois d'avril et au début du mois de mai, des thérophytes printanières de petite taille se développent. Le groupement à *Juncus pygmaeus* et *Bellis annua* est le plus précoce des groupements thérophytiques. Dans un des relevés, on remarque la présence de la petite thérophyte *Solenopsis laurentia*, caractéristique des bordures de mares temporaires.

• **Groupe ment à *Triglochin bulbosum* subsp. *barrelieri*** (tabl. 7)

*Triglochin barrelieri* n'est nulle part abondant sur le site. Il forme, à la mi-avril, un groupement sur les parties sablo-limoneuses de la bordure NE de la première parcelle inondable.

### 3. Végétation non hygrophytique

a. **Végétation thérophytique** (tabl. 8 à 12)

De nombreuses espèces annuelles se développent dans la deuxième partie du printemps, lorsque le substrat vient de s'assécher.

Les microvariations de la surface topographique ainsi que les divers degrés de piétinement et de surpâturage expliquent la localisation et la composition des groupements. Ainsi, les espèces dominantes sont celles qui ne sont pas consommées par les moutons. Mais le piétinement des plantules (ou l'absence de piétinement) joue un grand rôle sur la dominance ultérieure de telle ou telle espèce.

• **Groupe ments à *Polypogon maritimus*** (tabl. 8 et 9)

Les groupements dominés par *Polypogon maritimus* sont bien développés à la mi-mai et se remarquent de loin par la couleur rougeâtre de la graminée dominante. Ils se localisent dans les parties les plus profondes, là où le piétinement et le surpâturage ont été importants. Suivant l'abondance des autres espèces associées à *P. maritimus*, on peut distinguer trois ensembles :

- un à *P. maritimus* et *Agrostis pourretii* (tabl. 8), aux endroits les moins surpâturés,
- un à *P. maritimus* et *Cynodon dactylon* (tabl. 9 A), aux endroits très surpâturés,
- un à *P. maritimus* et *Mentha pulegium* (tabl. 9 B), aux endroits pâturés les plus profonds (fossés et micro-dolines).

**Cartographie.** Lors de l'écophase asséchée, on a pu cartographier les pelouses à *Polypogon maritimus*, soit seul dominant, soit avec d'autres espèces (*Agrostis pourretii*, *Hordeum marinum*, *Mentha pulegium* et *Cynodon dactylon*) (Fig. 5).

• **Groupe ment à *Anthemis cotula*** (tabl. 10)

La composée *Anthemis cotula* n'est pas broutée par le bétail, mais ses plantules supportent mal le piétinement. Aussi, sa dominance est l'indication d'une année sans (ou avec très peu de) pacage : cas des années 1998, 1999 et 2000. Par contre,

en 2001, où les moutons ont piétiné le site pendant plus de deux mois, le nombre d'individus d'*A. cotula* a été excessivement faible en mai et juin.

Le groupement à *Anthemis cotula* se situe de préférence dans des zones basses (tabl. 10 : rel. 11, 9, 33, 34, 42).

[*Anthemis cotula*, espèce incluse par JAUZEIN (1995) dans sa Flore des champs cultivés, est connue sur le site de Padulu depuis longtemps (GAMISANS & JEANMONOD 1998)].

**Cartographie.** Lors de l'écophase asséchée, on a pu cartographier quelques peuplements d'*Anthemis cotula*, soit seule espèce dominante, soit associée à d'autres espèces (*Agrostis pourretii* et *Cynodon dactylon*) (Fig. 5).

• **Groupement à *Agrostis pourretii*** (tabl. 11)

Comme le groupement précédent, la pelouse à *Agrostis pourretii* occupe des zones n'ayant subi qu'un piétinement réduit, mais qui sont légèrement un peu plus hautes. Les peuplements d'*A. pourretii* sont fréquents, en Corse, dans les mares temporaires peu piétinées et peu pâturées. Ils caractérisent le début de l'écophase asséchée.

La densité des individus d'*A. pourretii* était très élevée en 2000 et beaucoup moins en 2001. Ainsi, à la fin mai 2000 on a observé son groupement :

- en vaste superficie, dans le champ inondable n° 2 (vers le centre de la parcelle 462) (tabl. 11 : rel. 35, 36, 37),
- plus ponctuellement, dans la partie ouest du champ inondable n° 1 (parcelle 463) (tabl. 11 : rel. 12).

**Cartographie.** Lors de l'écophase asséchée, on a pu cartographier quelques peuplements d'*Agrostis pourretii*, soit seul dominant, soit avec d'autres thérophytes (*Anthemis cotula*, *Hordeum marinum*, *Polypogon maritimus*), soit en mosaïque avec des espèces vivaces (*Dittrichia viscosa* et *Cynodon dactylon*) (Fig. 5).

• **Groupement à *Hordeum marinum* et *Cynodon dactylon*** (tabl. 12)

Cette pelouse occupe des topographies un peu plus hautes que les deux groupements précédents. Elle est à son optimum de développement dans la deuxième quinzaine de mai et son recouvrement est élevé en l'absence d'impacts, en particulier sans piétinement.

Ce groupement à *Hordeum marinum*, peu étendu en 2001, constituait à la fin du mois de mai 2000 :

- le pré de la partie basse de la parcelle 654 (au sud-est du site) (tabl. 12 : rel. 28 et 29),
- la pelouse de la partie ouest du 1<sup>er</sup> champ inondable (parcelle 463) (tabl. 12 : rel. 15, 16 et 17),
- la pelouse en mosaïque avec des touffes de *Dittrichia viscosa* à l'est du puits O (tabl. 12 : rel. 19).

**Cartographie.** Lors de l'écophase asséchée, on a pu cartographier quelques peuplements d'*Hordeum marinum*, soit seul dominant, soit avec d'autres thérophytes (*Polypogon maritimus*, *Agrostis pourretii*), soit en mosaïque avec des espèces vivaces (*Dittrichia viscosa* et *Cynodon dactylon*) (Fig. 5).

• **Cas de *Pulicaria sicula***

Cette thérophyte, caractéristique des milieux à inondation périodique, où elle se développe au cours de l'été, est ici assez abondante et bien visible d'août à octobre.



**b. Végétation à espèces pérennes, à développement fini-printanier** (tabl. 13 et 14)

• **Groupement à *Cynodon dactylon*, *Plantago lanceolata* et *Mentha pulegium*** (tabl. 13)

Ces trois espèces, non (ou très peu) consommées par le bétail, se développent quand le site est asséché et après la période printanière de pacage.

Sans pacage, ces diverses espèces formeraient la strate basse d'un groupement dont la strate un peu plus haute correspondrait aux thérophytes, en particulier *Anthemis cotula* et *Agrostis pourretii*.

A la fin mai 2000, ce groupement présentait les caractères suivants :

- recouvrement assez faible (50 à 65 %),
- vaste extension dans les parties basses, très argileuses et, sans doute, anciennement surpâturées.

C'est dans les champs inondables n° 1 et n° 2 (parcelles 463 et 462) que ce groupement est le mieux représenté.

• **Groupement à *Mentha pulegium*** (tabl. 14)

Ce groupement, largement dominé par *Mentha pulegium*, se localise à une altitude plus basse que le précédent, en particulier dans des fossés (tabl. 14 : rel. 6) et, en 2001, par suite de la rareté des thérophytes (comme *Anthemis cotula*), dans des micro-dolines.

**Cartographie.** Lors de l'écophase asséchée, on a pu cartographier quelques peuplements de *Mentha pulegium*, soit seul dominant, soit avec une thérophyte (*Polypogon maritimus*), soit en mosaïque avec des espèces vivaces (*Dittrichia viscosa* et *Cynodon dactylon*) (Fig. 5).

• **Peuplement de *Dittrichia viscosa***

Près de la moitié ouest du site de Padulu est occupée par une mosaïque, comportant :

- un peuplement, plus ou moins dense, de touffes d'inule visqueuse (*Dittrichia viscosa*),
- des pelouses, qui ont subi, en 2001, un fort pâturage de la part des moutons.

Par suite de la facile dissémination de ses akènes par le vent, l'inule visqueuse, végétal considéré soit comme un hémicryptophyte, soit comme un chaméphyte, est un très bon colonisateur des espaces déboisés. Délaiées par le bétail, ses touffes tendent à devenir plus nombreuses chaque année. Mais l'inondation, si elle dure longtemps, ralentit leur croissance et gêne les germinations, sans cependant les annuler, puisqu'on observe des plantules et de jeunes pieds dans la zone la plus fréquemment inondée (voir, par exemple, le tableau 10).

Au printemps, entre les touffes d'inule visqueuse, dans la partie sud-ouest, abonde la composée *Coleostephus myconis*.

En automne, dans la pelouse de la partie sud-ouest du site, entre les touffes de *D. viscosa*, on a noté : *Kickxia commutata* (taxon protégé), *Scilla obtusifolia*, *Pulicaria sicula*, *Dittrichia graveolens*.

Cartographie. *Dittrichia viscosa* est le végétal le plus facilement visible du site. La carte de la végétation de l'écophase asséchée (Fig. 5) montre la vaste superficie qu'il occupe, soit seul dominant, soit en mosaïque avec des thérophytes fini-printaniers (*Agrostis pourretii*, *Hordeum marinum*), des vivaces (*Cynodon dactylon*, *Mentha pulegium*) ou des thérophytes à floraison tardive (*Dittrichia graveolens*).

• **Cas de *Narcissus serotinus***

Sans être abondant, ce petit narcisse présente quelques individus, en septembre et octobre, dans les zones basses et asséchées du site.

**B. Végétation des bordures non inondables et des haies (tabl. 15 à 18)**

**1. Végétation de transition avec la végétation de la zone inondable**

• **Touffes résiduelles de *Schoenus nigricans* (tabl. 15)**

Plusieurs touffes de *Schoenus nigricans* se trouvent juste en bordure de la zone inondable. Elles ont toutes été très abîmées par des broutages, sans doute anciens, par des vaches et des ânes. Il est probable que le site présentait, dans un passé lointain, une ceinture constituée de nombreuses touffes de *S. nigricans*, mais au cours des années, le pacage des animaux a dû très fortement réduire leur nombre. Actuellement, quelques touffes, très basses de *S. nigricans* sont en mosaïque avec des pelouses, où *Cynodon dactylon* est très abondant.

• **Groupement à *Scirpus holoschoenus* (tabl. 16)**

Deux peuplements de *Scirpus holoschoenus*, présentant quelques ronces (*Rubus ulmifolius*), se situent sur la bordure est, en limite de la zone d'inondation (Fig. 5). Sans intervention de l'éleveur, les scirpes vont, à l'avenir, prendre de plus en plus d'extension.

• **Peuplements d'*Euphorbia pithyusa* subsp. *pithyusa***

La bordure nord-ouest du site montre un peuplement assez dense d'*Euphorbia pithyusa* subsp. *pithyusa*, euphorbe chaméphytique. Entre les pieds de l'euphorbe se localise une pelouse constituée des espèces suivantes :

- au printemps (fin avril), *Bellis annua*, *Ranunculus sardous*, *Anagallis parviflora*, *Plantago bellardii*, *Sherardia arvensis*, *Lotus parviflorus*, *Juncus capitatus*, *Anthoxanthum ovatum*, *Cicendia filiformis*...
- en automne, *Scilla autumnalis*, *Scilla obtusifolia*, *Spiranthes spiralis*, *Triglochin bulbosum* subsp. *laxiflorum* (taxon protégé),
- en hiver, quelques pieds d'*Ambrosina bassii* (taxon protégé).

Cartographie. Sur la figure 5, deux ensembles à *Euphorbia pithyusa* ont été distingués : un avec *Dittrichia viscosa* et un avec *Asphodelus aestivus*, cet ensemble étant à une altitude un tout petit peu plus élevée que le précédent.

**2. Végétation non arbustive des bordures**

• **Groupement à *Asphodelus aestivus* et *Cynodon dactylon* (tabl. 17)**

Dans l'est du site, sur un substrat non inondable, se localise au printemps une mosaïque présentant :

- une strate haute, dominée par *Asphodelus aestivus*,
- une strate basse à *Cynodon dactylon* et très nombreuses petites thérophytes.

C'est là que se trouve une station du chardon introduit (NATALI & JEANMONOD 1996) et très rare en Corse, *Scolymus grandiflorus*, dont la floraison se produit en mai.

En automne, quelques espèces sont abondantes entre les nouvelles pousses d'*Asphodelus aestivus* : *Bellis sylvestris*, *Scilla autumnalis*, *Leontodon tuberosus* et *Heliotropium europaeum*.

Quelques espèces protégées se trouvent dans cette portion du site : *Ambrosina bassii* (visible en hiver), *Allium chamaemoly* (visible en hiver), *Ophrys tenthredinifera* (visible en mars).

**Cartographie.** Sur la carte de la figure 5, deux ensembles à *Asphodelus aestivus* ont été distingués :

- un avec *Dittrichia viscosa* (dans la partie est),
- un où *Asphodelus aestivus* impose seul la physionomie du groupement.
- Le peuplement à *Scolymus grandiflorus* a aussi été distingué sur la figure 5.

#### • Peuplement d'*Asphodelus fistulosus*

*Asphodelus fistulosus*, espèce assez rare en Corse, forme ici, sur le sable de la bordure est, un très beau peuplement.

#### • Groupement sabulicole printanier thérophytique, à *Corynephorus articulatus* (tabl. 18 et Fig. 5)

Ce groupement, à développement optimal en mai, se situe dans l'est du site, sur un substrat sableux non inondable. Le tableau montre la dominance des graminées *Corynephorus articulatus* et *Lagurus ovatus* et des composées *Anthemis arvensis* et *Tolpis barbata*. On observe aussi quelques espèces vivaces formant une strate basse.

En été, cette partie du site montre *Heliotropium europaeum*.

### 3. Végétation arbustive

#### Haies à *Pistacia lentiscus* (tabl. 19)

Le site ne présente que très peu de haies. Les plus anciennes sont localisées en bordure de la petite route perpendiculaire à la N 196, dans un des murs du nord-est et en bordure du fossé du sud-ouest. Le relevé du tableau 19, effectué au nord-est, montre trois espèces dominantes : *Pistacia lentiscus*, *Olea europaea* subsp. *sylvestris* et *Myrtus communis*.

La présence dans les haies du site de quatre espèces épineuses des **Rhamno - Prunetea** (*Rubus ulmifolius*, *Rosa canina*, *Crataegus monogyna* et *Prunus spinosa*.) souligne l'origine récente de ces haies. D'ailleurs, en bordure de la N 196 commence à s'implanter une autre haie qui, pour le moment, est dominée par *Rubus ulmifolius*.

Comme autres espèces présentes, çà et là, dans les haies, on peut noter plusieurs cyprès (*Cupressus sempervirens*) de petite taille, un palmier (*Phoenix dactylifera*) et un pied de poirier sauvage (*Pyrus amygdaliformis*). Les présences dans le sud-est de deux pieds de *Virburnum tinus* et, près de la petite route, de

plusieurs *Quercus ilex* indiquent une transition avec la végétation xérophile des calcaires voisins.

### Invasion des pelouses de bordure par des espèces du maquis

À l'ouest du site, les pelouses non (ou exceptionnellement) inondables sont envahies par de petits arbustes, caractéristiques des maquis (*Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis*, *Juniperus turbinata*, *Phillyrea angustifolia* et, très rares, *Erica arborea* et *Thymelaea hirsuta*). Ceci traduit une tendance vers la fermeture du milieu : il s'agit d'un début de la succession secondaire, cette portion du site ne subissant qu'un passage de courte durée et n'étant pas entretenue par l'éleveur.

## C. Carte schématique de la végétation lors de l'écophase asséchée (Fig. 5)

La représentation cartographique de la végétation lors de l'écophase asséchée a été réalisée sur le terrain le 14 août 2001, en utilisant comme fond topographique une photographie aérienne infra-rouge couleurs (agrandissement partiel du cliché 39, I.F.N., 1999).

Des groupements dominés par telle ou telle thérophyte printanière (*Agrostis pourretii*, *Hordeum marinum*, *Anthemis cotula*, *Polypogon maritimus*...), mais qui était sèche lors du travail cartographique, ont pu être représentés.

La figure 5 montre un très grand nombre d'unités, ce qui peut dérouter le lecteur. Aussi, les deux remarques ci-dessous s'avèrent nécessaires.

1. La localisation de plusieurs **espèces vivaces dominantes** qui imposent leur physionomie à certains groupements est facile. Ainsi, on a pu délimiter avec une bonne précision :

- les différentes haies (à *Pistacia lentiscus* et à *Rubus ulmifolius* dominants),
- les principaux arbustes qui parsèment la périphérie ouest de la dépression ou qui sont implantés isolément dans des murs,
- les très petits peuplements ponctuels de *Schoenus nigricans* et de *Scirpus holoschoenus*,
- les pelouses à *Asphodelus aestivus*.

2. Par contre, en ce qui concerne les **mosaïques** comportant un élément haut (*Dittrichia viscosa* ou/et *Euphorbia pithyusa*) et un élément bas, soit vivace et vert en août (*Cynodon dactylon*, *Mentha pulegium*), soit thérophytique et sec en août (*Agrostis pourretii*, *Hordeum marinum*, *Anthemis cotula*, *Polypogon maritimus*...), les limites sont moins tranchées et sont donc plus discutables.

[Remarque. Le groupement hydrophytique flottant (à *Ranunculus peltatus* et *Apium crassipes*) et les groupements hygrophytiques (à *Isoetes velata*, à *Eleocharis palustris*, à *Cyperus longus*, à *Juncus pygmaeus* et *Bellis annua*, à *Triglochin barrelieri*) localisés dans la zone A (Fig. 2), inondée presque chaque année, n'ont pu évidemment être représentés sur la figure 5].

Figure 5  
Carte de la végétation du site de Padulu pendant l'écophase asséchée

(prospection de terrain effectuée le 14 août 2001)

**Végétation non inondable de bordure**

Ma	Maquis (à <i>Pistacia lentiscus</i> , <i>Olea europaea</i> ...)
Ci	Cistaie à <i>Cistus monspeliensis</i>
Ma	Haie à <i>Pistacia lentiscus</i> dominant
A	Pelouse à <i>Asphodelus aestivus</i> dominant
A/D	Pelouse à <i>Asphodelus aestivus</i> et <i>Dittrichia viscosa</i>
Afi	Peuplement d' <i>Asphodelus fatulosus</i>
Cor	Pelouse à <i>Corynephorus articulatus</i>
Sco	Peuplement de <i>Scolymus grandiflorus</i>
Sup	Zone surplaturée, dénudée à <i>Cynodon</i> abondant
Thé	Pelouse à thérophytes printanières, <i>Verbascum sinuatum</i> , <i>Carlina corymbosa</i> , <i>Asphodelus aestivus</i> ...

**Espèces trouvées dans les haies et maquis de bordure**

Ar	<i>Arundo donax</i>
Cr	<i>Crataegus monogyna</i>
Cyp	<i>Cupressus sempervirens</i>
E	<i>Erica arborea</i>
F	<i>Ficus carica</i>
J	<i>Juniperus turbinata</i> (= <i>J. phoenicea</i> )
M	<i>Myrtus communis</i>
Oi	<i>Olea europaea s.l.</i>
P	<i>Phillyrea angustifolia</i>
Ps	<i>Prunus spinosa</i>
Py	<i>Pyrus amygdaliformis</i>
Q	<i>Quercus ilex</i>
R	<i>Rubus ulmifolius</i>
Th	<i>Thymelaea hirsuta</i>
Vi	<i>Viburnum tinus</i>
m	Maisonnette
v	Véhicules usagés abandonnés

**Végétation rarement inondée de bordure (végétation de transition)**

Sh	Peuplements de <i>Scirpus holoschoenus</i>
x x x x	Touffes de <i>Schoenus nigricans</i>
Ep/D	Mosaïque à <i>Euphorbia pithyusa</i> et <i>Dittrichia viscosa</i>
Ep/Ag	Mosaïque à <i>Euphorbia pithyusa</i> et <i>Agrostis pourretii</i>
D	Mosaïque à <i>Dittrichia viscosa</i> dominant
D/g	Mosaïque : <i>Dittrichia viscosa</i> , <i>Dittrichia graveolens</i>

**Végétation de la phase sèche des zones inondées en hiver et début de printemps**

Dv/Cyd	<i>Dittrichia viscosa</i> , <i>Cynodon dactylon</i>
Dv/Cyd/Hm	<i>Dittrichia viscosa</i> , <i>Cynodon dactylon</i> , <i>Hordeum marinum</i>
Dv/Cyd/Ag	<i>Dittrichia viscosa</i> , <i>Cynodon dactylon</i> , <i>Agrostis pourretii</i>
Dv/Hm/Ag	<i>Dittrichia viscosa</i> , <i>Hordeum marinum</i> , <i>Agrostis pourretii</i>
Dv/Ag	<i>Dittrichia viscosa</i> , <i>Agrostis pourretii</i>
Dv/Mp	<i>Dittrichia viscosa</i> , <i>Mentha pulegium</i>
Dv/Cyd/Mp	<i>Dittrichia viscosa</i> , <i>Cynodon dactylon</i> , <i>Mentha pulegium</i>
Aca	<i>Anthemis cotula</i> dominant
Ag	Pelouse à <i>Agrostis pourretii</i> dominant
Ag/Cyd	<i>Agrostis pourretii</i> , <i>Cynodon dactylon</i>
Cyd	Pelouse claire à <i>Cynodon dactylon</i> dominant
Cyd/Ag/Aca/Dv	<i>Cynodon dactylon</i> , <i>Agrostis pourretii</i> , <i>Anthemis cotula</i> , <i>Dittrichia viscosa</i>
Cyd/Ag/Pol	<i>Cynodon dactylon</i> , <i>Agrostis pourretii</i> , <i>Polypogon maritimus</i>
Cyd/Ag/Pol/Hm	<i>Cynodon dactylon</i> , <i>Agrostis pourretii</i> , <i>Polypogon maritimus</i> , <i>Hordeum marinum</i>
Cyd/Mp/Pol	<i>Cynodon dactylon</i> , <i>Mentha pulegium</i> , <i>Polypogon maritimus</i>
Hm	Pelouse à <i>Hordeum marinum</i> dominant
Mp	<i>Mentha pulegium</i> dominant
Pol	Pelouse à <i>Polypogon maritimus</i> dominant
Hm sup	Pelouse surplaturée à <i>Hordeum marinum</i>

..... Fossés (à feutrage de *Tolypella glomerata* et *Mentha pulegium*)

--- Murs

□ Amas de pierres (anciens murs ?)

p Puits



## Conclusions

### A. Inclusion phytosociologique des groupements du site

Les groupements du site peuvent être inclus dans le schéma syntaxonomique suivant, qui s'appuie sur les travaux de BRAUN-BLANQUET & *al.* (1952), RIVAS-MARTINEZ & *al.* (1980), DE FOUCAULT (1988 et 1999), GÉHU & BIONDI (1994) et LORENZONI & PARADIS (2000).

**1. Charetea fragilis** (Fukarek 1961) Krausch 1964

**Charetetalia hispidae** Sauer 1937

Peuplement de *Chara globularis* (puits O)

Peuplement hivernal de *Tolypella glomerata*

**2. Lemnetea minoris** (Tüxen 1955) Schwabe-Braun & Tüxen 1981

**Lemnetalia minoris** (Tüxen 1955) Schwabe-Braun & Tüxen 1981

Peuplement de *Lemna minor* (puits E)

**3. Potamogetonetea pectinati** Klika. 1941

**Potamogetonetalia pectinati** Koch 1926

**Ranunculion aquatilis** Passarge 1964

Groupement à *Ranunculus peltatus* et *Apium crassipes* (tabl. 1)

**4. Isoetetea velatae** (Br.-Bl. & Tüxen 1943) de Foucault 1988

**Isoetalia velatae** (Br.-Bl. 1931) de Foucault 1988

**Antinorio agrostideae - Isoetion velatae** (Br.-Bl. 1931) de Foucault 1988

Groupement à *Isoetes velata* (tabl. 2 et 3)

**5. Juncetea bufonii** (Br.-Bl. & Tüxen 1943) de Foucault 1988

**Isolepidetalia setacei** de Foucault 1988

**Cicendion filiformis** (Rivas Goday (1961, 1964) Br.-Bl. 1967

Groupement à *Juncus pygmaeus* et *Bellis annua* (tabl. 6)

Groupements à *Polypogon maritimus* (tabl. 8 et 9)

Groupement à *Anthemis cotula* (tabl. 10)

Groupement à *Agrostis pourretii* (tabl. 11)

**6. Molinio - Arrhenatheretea** Tüxen 1937 em. 1970

**Eleocharietalia palustris** de Foucault 1984

Groupement à *Eleocharis palustris* (tabl. 4 A)

Groupement à *Cyperus longus* (tabl. 4 B)

**Molinieta** W. Koch 1926

Groupement à *Alopecurus bulbosus* (tabl. 5)

**Potentillo - Polygonetalia** Tüxen 1947 (= **Plantagineta** **majoris** Tüxen & Preising in R. Tx. 1950)

Groupement à *Cynodon dactylon* (tabl. 13)

Groupement à *Mentha pulegium* (tabl. 14)

Groupement à *Triglochin barleri* (tabl. 7)

Groupement à *Hordeum marinum* (tabl. 12)

Pelouse à *Asphodelus aestivus* et *Cynodon dactylon* (tabl. 17)

**Holoschoenetalia** Br.-Bl. (1931) 1937

Peuplement de *Schoenus nigricans* (tabl. 15)

Peuplement de *Scirpus holoschoenus* (tabl. 16)

Peuplement de *Dittrichia viscosa* (Fig. 5)

**7. Quercetea ilicis** Br.-Bl. 1947**Quercetalia ilicis** Br.-Bl. 1936**Quercion ilicis** Br.-Bl. (1931) 1936

Haie à *Pistacia lentiscus* et *Olea europaea sylvestris* (tabl. 19)

**8. Rhamno - Prunetea** Rivas Goday & Borja 1957 ex Tüxen 1962**Prunetalia spinosae** Tüxen 1952**Pruno - Rubion ulmifolii** O. Bolòs 1954

Haie à *Rubus ulmifolius* (Fig. 5)

Haie à *Prunus spinosa* et *Rubus ulmifolius* (Fig. 5)

**9. Tuberarietea guttatae** Br.-Bl. 1952 em. de Foucault 1999**Malcolmieta** **ramosissimae** Rivas Goday 1957 in Géhu & Biondi 1994

Groupement à *Corynephorus articulatus* (tabl. 18)

**B. Principaux intérêts du site****1. Intérêt biocénotique**

La DP est intéressante d'un point de vue patrimonial parce que son hydrologie et les phytocénoses à *Isoetes velata* la rangent dans le biotope "mare temporaire méditerranéenne" biotope faisant actuellement l'objet d'un renouveau des études (BARBÉRO & al. 1982, MÉDAIL & al. 1998 et note 1) et qui est un habitat prioritaire dans la Directive "Habitats" (Anonyme 1999).

**2. Intérêt pédagogique**

Les modes d'inondation et d'assèchement par fluctuations rapides de la nappe phréatique entraînent une succession cyclique des communautés végétales particulièrement nette. Ainsi, en cours d'année, s'observent successivement :

a. des communautés hydrophytiques (des **Charetea** et des **Potamogetonetea pectinati**),



- b.** des communautés hygrophytiques à géophytes (des *Isoetetea velatae*),
- c.** des communautés hygrophytiques à thérophytes (des *Juncetea bufoniï*),
- d.** des pelouses (des *Potentillo - Polygonetalia*) sur le substrat asséché.

Les années peu pluvieuses, la DP n'est pas inondée, ce qui empêche l'apparition des communautés a et b.

De plus, l'important pacage de moutons dans la DP bloque toute succession vers des phytocénoses plus complexes (plus hautes et avec plusieurs strates).

[Les mares temporaires établies sur un substrat granitique ne montrent pas aussi bien la succession cyclique, c'est-à-dire une alternance dans le temps, des phytocénoses. Ceci est dû à ce que l'assèchement est plus lent, car uniquement provoqué par l'évapo-transpiration.

Par contre la zonation dans l'espace des communautés végétales y est beaucoup plus nette, comme l'illustrent les cartes de l'article de LORENZONI & PARADIS (2000)].

### 3. Présence de taxons protégés

Les huit taxons suivants, protégés au niveau national, sont présents sur le site étudié : *Isoetes histrix*, *Isoetes velata*, *Ambrosina bassii*, *Triglochin bulbosum* subsp. *laxiflorum*, *Allium chamaemoly*, *Ophrys tenthredinifera*, *Ranunculus ophioglossifolius* et *Kickxia commutata*.

Parmi eux, trois sont inscrits dans le tome 1 du Livre Rouge (OLIVIER & al. 1995) : *Isoetes velata*, taxon assez rare en Corse (DESCHÂTRES & LAMBINON 1988, FRIDLENDER & GAMISANS 1994, PARADIS & LORENZONI 1999), *Ambrosina bassii*, localisé uniquement dans le sud et le sud-ouest de l'île (DUTARTRE & DESCHÂTRES 1986, DESCHÂTRES 1988, PARADIS 1994 et 1999) et *Ophrys tenthredinifera*, présent sur le plateau calcaire de Bonifacio, à Saint-Florent, au col de Teghime et à l'île Lavezzu (DESCHÂTRES & al. 1988).

#### Légendes des photos de la page ci-contre (photos G. PARADIS)

**Photo 1.** Site de Padulu très inondé (30 novembre 2000). (Prise de vue en direction du nord).

**Photo 2.** Phase asséchée (18 juillet 2001). (Prise de vue en direction de l'ouest).

**Photo 3.** Groupement flottant à *Ranunculus peltatus* (31 mars 2001).

**Photo 4.** *Isoetes velata* nombreux (1<sup>er</sup> avril 2001).



### Bibliographie

- Anonyme, 1999 - Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne. Natura 2000. EUR 15/2. 132 p.
- BARBÉRO, M., GIUDICELLI, J., LOISEL, R., QUÉZEL, P., TERZIAN, E., 1982 - Etude des biocénoses des mares et ruisseaux temporaires à éphémérophytes dominants en région méditerranéenne française. *Bull. Ecol.*, **13** (4): 387-400.
- BRAUN-BLANQUET, J., 1936 - Un joyau floristique et phytosociologique "l'Isoetion" méditerranéen. *Comm. S.I.G.M.A.*, 40, *Bull. Soc. Et. Sci. nat. Nîmes*, **47** : 1-23.
- BRAUN-BLANQUET, J., ROUSSINE, N., NÈGRE, R., 1952 - *Les groupements végétaux de la France méditerranéenne*. C.N.R.S. éd., 298 p.
- CASPER, S. J., KRAUSCH, H. D., 1981 - *Pteridophyta und Anthophyta* 2. Teil. *Süßwasserflora von Mitteleuropa*, Band 24. Herausgegeben von H. Ettl, J. Gerloff, H. Heynig. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, New York.
- CHEVASSUT, G., 1956 - *Les groupements végétaux du marais de la Rassauta*. Annales Inst. Agr. Serv. rech. Exp. Agric. Algérie, 97 p.
- CIRUJANO, S., 1995 - *Flora y vegetación de las lagunas y humedales de la Provincia de Cuenca*. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Real Jardín Botánico de Madrid, 224 p.
- CORILLION, R., 1957 - *Les Charophycées de France et d'Europe Occidentale*. Trav. Lab. Botanique, Fac. Sci. Angers, fasc. 11 et 12, 499 p.
- COSTE H., 1900-1906 - *Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes*. Paris, Paul Klincksieck, 3 vol., 2<sup>e</sup> tirage : Librairie scientifique et technique Albert Blanchard, Paris.
- DENIZOT, G., MORATI, M., LAPADU-HARGUES, P., MAISONNEUVE, J., 1962 - Carte géologique au 1 : 80 000, Porto Pollo - Sartène. Service de la Carte Géologique de France.
- DESCHÂTRES, R., 1988 - *Ambrosina bassii* L., in D. Jeanmonod & H. M. Burdet (éds), Notes et contributions à la flore de Corse, III. *Candollea*, **43** : 339.
- DESCHÂTRES, R., GAMISANS, J., MURACCIOLE, M., 1988 - *Ophrys tenthredinifera* Willd., in D. Jeanmonod & H. M. Burdet (éds), Notes et contributions à la flore de Corse, III. *Candollea*, **43** : 342.
- DESCHÂTRES, R., LAMBINON, J., 1988 - *Isoetes velata* A. Braun subsp. *velata*. in D. Jeanmonod & H. M. Burdet (éds), Notes et contributions à la flore de Corse, III. *Candollea*, **43** : 336-337.
- DUTARTRE, G., DESCHÂTRES, R., 1986 - *Ambrosina bassii* L., in D. Jeanmonod, G. Bocquet & H. M. Burdet (éds), Notes et contributions à la flore de Corse. *Candollea*, **41** : 10.
- DUVIGNEAUD, J., 1986 - La gestion écologique et traditionnelle de nos étangs. Pour la coexistence des deux écosystèmes "étang" et "étang mis en assec". *Nat. belges*, **67** (3) : 65-94.
- FOUCAULT DE, B., 1988 - *Les Végétations Herbacées Basses Amphibies : Systémique, Structuralisme, Synsystématique*. *Dissert. Botanicae* **121** : 150 p., J. Cramer, Berlin-Stuttgart.

- FOUCAULT DE, B., 1999 - Nouvelle contribution à une étude synsystématique des pelouses sèches à thérophytes. *Doc. Phytosociologiques*, N.S., **19** : 47-105.
- FRIDLENDER, A., GAMISANS, J., 1994 - *Isoetes velata* A. Braun subsp. *velata*. in D. Jeanmonod & H. M. Burdet (éds), Notes et contributions à la flore de Corse, X. *Candollea*, **49** : 573.
- GAMISANS, J., JEANMONOD, D., 1993 - *Catalogue des plantes vasculaires de la Corse* (2<sup>e</sup> éd.). Compléments au Prodrôme de la flore corse, D. Jeanmonod & H. M. Burdet (éd.). Conservatoire et Jardin botaniques, Ville de Genève, 258 p.
- GAMISANS, J., JEANMONOD, D., 1998 - *Asteraceae I*. Compléments au Prodrôme de la flore corse, D. Jeanmonod & H. M. Burdet (éd.). Conservatoire et Jardin botaniques, Ville de Genève, 340 p.
- GÉHU, J.-M., 1986 - Des complexes de groupements végétaux à la Phytosociologie paysagère contemporaine. *Inf. Bot. Ital.*, **18** (1-2-3) : 53-83.
- GÉHU, J.-M., BIONDI, E., 1994 - Végétation du littoral de la Corse. Essai de synthèse phytosociologique. *Braun-Blanquetia*, **13** : 154 p.
- GOPAL, B., 1986 - Vegetation dynamics in temporary and shallow freshwater habitats. *Aquatic Botany*, **23** : 391-396.
- GRIME, J. P., 1979 - Plant Strategies & Vegetation Processes. J. Wiley & sons, Chichester, 222 p.
- HARTOG DEN, C., SEGAL, S., 1964 - A new classification of the water-plant communities. *Act. Bot. Neerl.*, **13** : 367-393.
- I.F.N., 1999 - Photographies aériennes Infra-Rouge Couleur. Mission Corse. Inventaire Forestier National, Echelon interrégional de Montpellier.
- I.G.N., 1996 - Carte topographique au 1/25 000, 4255 OT, TOP 25, Bonifacio, Institut Géographique National, Paris.
- JAUZEIN, P., 1995 - *Flore des champs cultivés*. INRA éditions, 898 p.
- LEBRETON, P., PEREZ DE PAZ, P. L., 2001 - Définition du Genévrier de Phénicie (*Juniperus* aggr. *phoenicea*), reconsidéré à ses limites biogéographiques : Méditerranée orientale (Crète et Chypre) et Atlantique (Iles Canaries). *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, **70** (4) : 73-92.
- LORENZONI, C., 1997 - Etude de la végétation des mares temporaires méditerranéennes de la Corse. Office de l'Environnement de la Corse. 247 p + Annexes.
- LORENZONI, C., PARADIS, G., 1997 - Description phytosociologique d'une mare temporaire à *Elatine brochonii* dans le sud de la Corse. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N.S., **28** : 21-46.
- LORENZONI, C., PARADIS, G., 1998 - Description phytosociologique de la station corse d'*Eryngium pusillum*. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N.S., **29** : 7-32.
- LORENZONI, C., PARADIS, G., 2000 - Phytosociologie et phytocartographie de mares temporaires méditerranéennes : les Tre Padule de Suartone (Corse). *Colloque Phytosociologique*, **XXVI**, Phytosociologie sigmatiste, Bailleul octobre 1997 : 571-593.
- MALCUIT, G., 1962 - *L'Isoetion* en Corse. *Ann. Fac. Sci. Marseille*, **33** : 87-102.
- MARCHETTI, E., 1997 - Les mares temporaires de Corse. Essai de typologie. *Mem. D.E.S.S. "Ecosystèmes Méditerranéens"*, Univ. Corse, 142 p.
- MÉDAIL, F., MICHAUD, H., MOLINA, J., PARADIS, G., LOISEL, R., 1998 - Conservation de la flore et de la végétation des mares temporaires dulçaquicoles et oligotrophes de France méditerranéenne. *Ecologia Mediterranea*, **24** (2) : 119-134.
- MOORE, J. A., 1986 - *Charophytes of Great Britain and Ireland*. B.S.B.I. Handbok n° 5. Botanical Society of the British Isles, London, 141 p.

- NATALI, A., JEANMONOD D., 1996.- *Flore analytique des plantes introduites en Corse*. Compléments au Prodrome de la flore corse, Annexe n° 4. Conservatoire et Jardin botaniques de Genève, 211 p.
- OLIVIER, L., GALLAND, J. P., MAURIN, H., ROUX, J.-P., 1995 - *Livre Rouge de la flore menacée de France*. Tome I : espèces prioritaires. Mus. Nat. Hist. Nat., Serv. Patrimoine naturel, Conserv. bot. nat. de Porquerolles, Minist. Environnement, Paris.
- PARADIS, G., 1994 - *Ambrosina bassii* L., in D. Jeanmonod & H. M. Burdet (éds), Notes et contributions à la flore de Corse, X. *Candollea*, **49** : 574.
- PARADIS, G., 1999 - *Ambrosina bassii* L. in D. Jeanmonod & H. M. Burdet (éds), Notes et contributions à la flore de Corse, XIV. *Candollea*, **53** : 175.
- PARADIS, G., LORENZONI, C., 1999 - *Isoetes velata* A. Braun subsp. *velata*. in D. Jeanmonod & H. M. Burdet (éds), Notes et contributions à la flore de Corse, XV. *Candollea*, **54** : 389.
- PIGNATTI, S., 1982 - *Flora d'Italia*, 3 vol. Edagricole, Bologna.
- Plan Terrier (cartes au 1 : 10000), 1795 - Archives de la Corse, Ajaccio.
- RIVAS-MARTINEZ, S., COSTA, M., CASTROVIEJO, S., VALDES, E., 1980 - Vegetación de Doñana (Huelva, España). *Lazaroa*, **2**, 189 p.
- ROSSI, P., ROUIRE, J. (et collab.), 1980 - Carte géologique de la France à 1 : 250 000, Corse. BRGM, Orléans.
- Société Française d'Orchidophilie, 1998 - Les Orchidées de France, Belgique et Luxembourg. (Direction scientifique : M. BOURNÉRIAS). Collection Parthénope, Paris. 416 p.
- VANDEN BERGHEN, C., 1982 - *Initiation à l'étude de la végétation*. Jardin Botanique National de Belgique, Meise, 263 p.

**Note 1.** L'Office de l'Environnement de la Corse (OEC), en collaboration avec la Direction Régionale de l'Environnement (DIREN), dirige depuis 2000 un programme d'études sur le fonctionnement des mares temporaires méditerranéennes de la Corse. Ce programme, établi à la suite des études préliminaires de LORENZONI (1997) et de MARCHETTI (1997), comportera des descriptions et des suivis de la végétation, de l'hydrologie et des zoocénoses, les suivis ayant pour but de permettre une gestion adaptée, favorisant la conservation de l'habitat prioritaire que sont ces mares temporaires.

Ce programme est, en partie, associé au Programme Life "mares temporaires méditerranéennes", coordonné par le Centre de recherches de la Tour du Valat, Camargue.

**Note 2.** D'octobre 2001 à avril 2002, les pluies ont été très rares et de très faible intensité à basse altitude en Corse. Durant cette période automnale et hivernale 2001-2002, le site n'a pas été inondé et les groupements végétaux hydrophytiques et hygrophytiques ne se sont pas développés au printemps 2002.

### Remerciements

L'un de nous (G.P.), qui a bénéficié d'un contrat (2000-2002) avec l'Office de l'Environnement de la Corse (O.E.C.) pour l'étude de la végétation de la dépression de Padulu, remercie vivement le Directeur de l'O.E.C. (Roger PANTALACCI) et ses collaboratrices (Maddy CANCEMI et Marie-Luce CASTELLI) qui ont défini les modalités de cette étude.

N° des relevés (tableau)	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
N° des relevés (registre 1.04.01)	21	7	8	9	12	22	11	20	3		
1 <sup>er</sup> champ inondable (parcelle 463)	.	+	+	+	+	.	+	.	+		
2 <sup>e</sup> champ inondable (parcelle 462)	+	.	.	.	.	+	.	+	.		
Fossé	.	.	+	.	.	.	.	.	.		
Surface (m <sup>2</sup> )	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
Recouvrement (%)	95	100	90	95	85	90	85	95	100		
Présence d'eau lors du relevé	+	.	+	.	.	+	.	+	+		
Entre les touffes de <i>Dittrichia viscosa</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.		
Nombre d'espèces	7	11	7	7	12	9	12	9	10		
<b>Strate basse</b>										<b>P</b>	<b>CR</b>
<b>hydrophytes dominantes</b>											
<i>Ranunculus peltatus</i>	5.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	3	3	2b.3	9	5483
<i>Apium crassipes</i>	2a	3.5	1	2a	1	2a	2b	2a	2b	9	1261
<b>autres hydrophytes</b>											
<i>Tolypella glomerata</i> (charophyte)	3	2b	3	.	2a	4.5	.	.	4.5	6	2522
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>	.	1	.	1	1	+	.	1	.	5	113
<i>Fontinalis</i> sp. (Mousse)	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	1	94
<b>hygrophytes</b>											
<i>Alopecurus bulbosus</i>	2a	1	.	3	2a	1	1	4.5	2b	8	1588
<i>Isoetes velata</i>	.	2a	.	.	.	.	2a	.	2a	3	283
<b>vivaces non hydrophytiques</b>											
<i>Mentha pulegium</i>	.	1	2a	+	+	+	.	1	1	7	184
<i>Plantago lanceolata</i> var. <i>timbali</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	27
<b>thérophytes non hydrophytiques</b>											
<i>Ranunculus sardous</i> pl	.	1	.	.	2a	.	1	.	.	3	150
<i>Bellis annua</i> pl	.	.	.	.	2a	.	1	+	.	3	124
<i>Juncus pygmaeus</i>	.	.	.	.	2a	.	2a	.	.	2	188
<i>Agrostis pourretii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	2b	1	205
<i>Anthemis cotula</i> pl	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	27
<b>Strate un peu plus haute</b>											
<i>Cynodon dactylon</i>	1	2a	.	1	1	.	1	1	1	7	261
<i>Cyperus longus</i>	+	1	.	.	.	1	1	1	2a	6	207
<i>Eleocharis palustris</i>	.	1	1	.	2a	+	+	.	.	5	154
<i>Rumex crispus</i>	+	.	.	+	.	+	.	1	.	4	34
<i>Dittrichia viscosa</i>	.	.	1	.	.	.	r	.	.	2	29

Tableau 1

**Groupelement hydrophytique en fin de période d'inondation  
(1<sup>er</sup> avril 2001)  
à *Ranunculus peltatus* et *Apium crassipes* dominants**

N° des relevés (tableau)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
N° des relevés (registre du 1.04.01)	4	5	24	10	6	18	23	28	14	19		
1 <sup>er</sup> champ inondable (parcelle 463)	+	+	.	+	+	+	.	.	+	+		
2 <sup>e</sup> champ inondable (parcelle 462)	.	.	+	.	.	.	+	+	.	.		
Surface (m <sup>2</sup> )	6	6	5	6	6	6	2	6	6	10		
Recouvrement (%)	80	100	50	60	60	80	60	70	70	80		
Présence d'eau (lors du relevé)	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.		
Entre les touffes de <i>Dittrichia viscosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.		
Nombre d'espèces	12	12	9	10	11	13	12	12	13	13		
<b>Strate basse</b>											P	CR
<b>hygrophytes</b>												
<i>Isoetes velata</i>	2b	2a	2a	2a	1	1	1	1	1	1	10	590
<i>Alopecurus bulbosus</i>	.	3	1	1	.	1	.	2a	1	1	7	585
<i>Isoetes histrix</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2	50
<b>hydrophytes</b>												
<i>Apium crassipes</i>	+	2b	1	1	1	2a	1	1	2a	2b	10	667
<i>Tolypella glomerata</i> (charophyte)	2b	3	.	.	2a	2b	2a	2a	3	2b	8	1560
<i>Ranunculus peltatus</i>	+	+	2a	1	+	2a	.	2a	.	1	8	311
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>	.	.	.	+	.	2b	+	1	+	3	6	491
<i>Baldellia ranunculoides</i>	2a	.	.	.	+	.	.	2a	.	.	3	172
<i>Chara</i> sp	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2
<b>vivaces non hydrophytiques</b>												
<i>Plantago lanceolata</i> var. <i>timbali</i>	2a	+	+	.	2b	.	1	.	1	+	7	326
<i>Mentha pulegium</i>	2a	1	.	.	2b	.	1	2a	.	.	5	405
<i>Potentilla reptans</i>	+	.	.	.	.	+	.	+	.	.	3	6
<i>Triglochin barrelieri</i>	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	2	4
<i>Dittrichia viscosa</i> pl	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	2	4
<b>thérophytes non hydrophytiques</b>												
Plantules de graminées	.	.	2a	2a	.	2a	2a	2a	2a	1	7	535
<i>Bellis annua</i> pl	.	.	2a	2b	.	+	2a	.	1	1	6	407
<i>Juncus pygmaeus</i>	.	.	.	2a	.	2a	2a	.	3	.	4	630
<i>Agrostis pourretii</i>	1	3	.	.	.	.	.	.	.	.	2	400
<i>Ranunculus sardous</i> pl	.	.	.	.	+	.	.	.	1	.	2	27
<b>Strate la plus haute</b>												
<i>Cynodon dactylon</i>	2a	1	2a	2a	1	1	2a	2a	2a	1	10	610
<i>Eleocharis palustris</i>	.	1	.	2a	+	2a	1	2a	1	3	8	707
<i>Cyperus longus</i>	.	2a	.	.	.	.	.	2a	.	.	2	170
<i>Dittrichia viscosa</i>	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	2	4
<i>Rumex crispus</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2

Tableau 2

**Phytocoenose présentant *Isoetes velata*  
en fin de l'écophase inondée**

N° des relevés (tableau)	1	2	3	4	5	6	7	
N° des relevés (registre du 20.04.01)	2	3	4	8	10	12	9	
1 <sup>er</sup> champ inondable (parcelle 463)	+	+	+	+	+	+	+	
Surface (m <sup>2</sup> )	4	1	1	15	25	10	25	
Recouvrement (%)	80	70	80	80	90	80	85	
En dépression	.	+	+	.	.	.	.	
Substrat très argileux	.	.	.	+	+	+	.	
Nombre d'espèces vasculaires	9	7	7	12	13	15	12	
<b>Strate basse</b>								CR
<b>hygrophyte en fin de cycle</b>								
<i>Isoetes velata</i>	2b	2a	2b	3	3	2a	1	1879
<b>hygrophyte à maturité</b>								
<i>Alopecurus bulbosus</i>	.	+	2a	2a	2b	2a	2b	896
<b>vivaces non hydrophytiques</b>								
<i>Mentha pulegium</i>	2a	3	1	2a	2b	+	1	1117
<i>Cynodon dactylon</i>	2a	2a	1	2a	2a	2a	1	678
<i>Triglochin barbelieri</i>	1	1	+	1	1	+	.	148
<i>Plantago lanceolata</i> var. <i>timbali</i>	+	+	.	1	.	+	.	44
<i>Potentilla reptans</i>	.	.	.	1	+	.	.	38
<i>Plantago coronopus</i>	+	.	.	.	.	.	.	2
<i>Leontodon tuberosus</i> pl	.	.	.	.	.	+	.	2
<i>Rumex crispus</i>	.	.	.	.	.	.	+	2
<b>thérophytes non hydrophytiques</b>								
<i>Solenopsis laurentia</i> pl	2b	.	2a	2a	1	2a	.	664
<i>Anthemis cotula</i> j	.	.	.	1	2a	.	2a	278
<i>Bellis annua</i>	.	.	.	.	1	+	+	74
<i>Ranunculus sardous</i> j	.	.	.	.	1	+	1	74
<i>Juncus pygmaeus</i>	.	.	.	.	.	1	.	36
<i>Lythrum hyssopifolia</i>	.	.	.	.	.	+	.	2
<b>hydrophytes en fin de cycle, à sec</b>								
<i>Apium crassipes</i>	3	2a	2b	2a	1	2a	3	1736
<i>Ranunculus peltatus</i>	.	.	.	1	2a	1	.	193
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>	.	.	.	.	1	.	2a	157
Mousse	1	.	.	.	2a	.	2a	278
Restes de <i>Tolypella glomerata</i>	.	+	+	.	.	.	.	4
<b>Strate la plus haute</b>								
<i>Cyperus longus</i>	.	.	.	1	.	1	2b	335
<i>Cynodon dactylon</i>	.	.	.	1	2a	+	.	160
<i>Eleocharis palustris</i>	.	.	.	.	.	.	1	36

Tableau 3

Groupement à *Isoetes velata* abondant (à sec),  
au début de l'écophase asséchée



	A					B			
N° des relevés (tableau)	1	2	3	4	5	6	7		
N° des relevés (registre 1.04.01)	13	17	16	15	25	26	27		
1 <sup>er</sup> champ inondable (parcelle 463)	+	+	+	+	.	.	.		
2 <sup>e</sup> champ inondable (parcelle 462)	.	.	.	.	+	+	+		
Surface (m <sup>2</sup> )	10	10	12	10	10	10	10		
Recouvrement (%)	80	80	70	80	70	80	80		
Entre les touffes de <i>Dittrichia viscosa</i>	+	.	+	.	.	.	.		
Hauteur maxima strate haute (cm)	25	30	25	25	30	40	40		
Nombre d'espèces	11	11	12	12	13	9	9		
<b>Strate la plus haute</b>								<b>CR (A)</b>	<b>CR (B)</b>
<b>caractéristiques</b>									
<i>Eleocharis palustris</i>	3.5	3	3	2a	2b	.	.	2790	0
<i>Cyperus longus</i>	.	.	.	.	2a	2b	3	170	2800
<b>compagnes</b>									
<i>Cynodon dactylon</i>	.	1	1	+	2a	2a	2a	342	850
<i>Oenanthe lachenalii</i>	2a	.	+	.	+	.	.	178	0
<i>Rumex crispus</i>	.	+	+	.	+	+	.	12	10
<b>Strate basse</b>									
<b>vivaces non hydrophytiques</b>									
<i>Potentilla reptans</i>	.	+	1	.	+	.	.	58	0
<i>Mentha pulegium</i>	1	.	.	+	.	.	.	54	0
<i>Plantago lanceolata</i> var. <i>timbali</i>	+	.	.	.	+	.	.	8	0
<i>Dittrichia viscosa</i> pl.	.	+	.	.	.	.	.	4	0
<b>thérophytes non hydrophytiques</b>									
<i>Ranunculus sardous</i> pl	.	2a	3	2b	.	1	+	1290	135
<i>Bellis annua</i> pl	.	.	1	1	1	+	.	150	10
Plantules de graminées	.	.	.	.	3	3	.	750	1875
<i>Juncus pygmaeus</i>	.	.	2a	2b	.	.	.	540	0
<i>Agrostis pourretii</i>	2a	.	.	.	.	.	.	170	0
<i>Trifolium resupinatum</i>	.	.	.	1	.	.	.	50	0
<i>Lotus parviflorus</i>	+	.	.	.	.	.	.	4	0
<i>Lythrum hyssopifolia</i>	.	.	.	+	.	.	.	4	0
<b>hygrophytes</b>									
<i>Alopecurus bulbosus</i>	.	1	.	1	.	.	3	100	1875
<i>Galium elongatum</i>	1	.	.	.	.	.	.	50	0
<i>Isoetes velata</i>	.	.	.	.	.	.	1	0	125
<b>hydrophytes (à sec)</b>									
<i>Apium crassipes</i>	2a	2a	1	2a	2a	2a	2b	730	1350
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>	1	3	1	1	+	1	2a	904	550
<i>Tolypella glomerata</i> (charophyte)	3	1	2b	3	.	.	2a	1920	425
<i>Ranunculus peltatus</i>	2a	2b	+	.	2a	2b	2b	714	925
<i>Fontinalis</i> sp. (mousse)	.	.	.	.	1	.	.	50	0

**Tableau 4**  
**Groupements à *Eleocharis palustris* (A) et à *Cyperus longus* (B)**  
**en fin de l'écophasse inondée (1<sup>er</sup> avril 2001)**

N° des relevés (tableau)	1	2	3	4	
N° des relevés (registre du 20.04.01)	5	6	7	13	
1 <sup>er</sup> champ inondable (parcelle 463)	+	+	+	+	
Surface (m <sup>2</sup> )	15	10	25	20	
Recouvrement (%)	70	70	80	70	
En dépression	+	+	.	.	
Nombre d'espèces vasculaires	6	10	13	13	
<b>Strate basse</b>					<b>CR</b>
<b>hygrophytes</b>					
<i>Alopecurus bulbosus</i>	2b	2b	2b	2a	1600
<i>Isoetes velata</i>	.	.	1	1	125
<b>espèces vivaces non hydrophytiques</b>					
<i>Mentha pulegium</i>	2a	2a	2a	.	637
<i>Cynodon dactylon</i>	.	+	1	1	130
<i>Potentilla reptans</i>	.	+	+	+	15
<i>Dittrichia viscosa</i>	.	+	r pl	.	7
<i>Leontodon tuberosus</i>	.	.	.	1	62
<i>Rumex crispus</i>	+	.	.	.	5
<i>Triglochin barleri</i>	.	.	+	.	5
<b>thérophytes non hydrophytiques</b>					
<i>Anthemis cotula</i> j	.	.	2b	+	467
<i>Bellis annua</i>	.	.	2a	1	275
<i>Juncus pygmaeus</i>	.	.	+	1	67
<i>Ranunculus sardous</i>	.	.	.	2a	212
<b>hydrophytes en fin de cycle (à sec)</b>					
<i>Apium crassipes</i>	3	2b	2b	2a	2075
<i>Ranunculus peltatus</i>	2b	2a	1	1	800
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>	.	+	+	2b	472
Restes de <i>Tolypella glomerata</i>	3	2b	.	.	1400
Mousse	.	.	1	.	62
<b>Strate la plus haute (qui a été broutée)</b>					
<i>Cyperus longus</i>	2a	1	2b	.	737
<i>Eleocharis palustris</i>	.	1	1	1	187

Tableau 5

**Groupement à *Alopecurus bulbosus* à la mi-printemps  
(durant la première partie de l'écophase asséchée)**

N° des relevés (tableau)	1	2	3	4	5	6	7	8	
N° des relevés (registre du 20.04.01)	15	14	19	17	20	18	16	.	
N° du relevé (registre du 8.05.01)	.	.	.	.	.	.	.	1	
1 <sup>er</sup> champ inondable (parcelle 463)	+	+	.	.	.	.	.	.	
champ près du puits ouest	.	.	+	+	.	+	+	+	
champ côté ouest	.	.	.	.	+	.	.	.	
Surface (m <sup>2</sup> )	20	20	5	20	5	15	5	5	
Recouvrement (%)	80	75	75	80	90	80	80	80	
En dépression	.	.	.	+	+	.	.	.	
Entre les touffes de <i>Dittrichia viscosa</i>	.	.	.	.	.	+	+	.	
Nombre d'espèces vasculaires	13	14	9	10	10	13	12	15	
<b>Strate basse</b>									<b>CR</b>
<b>thérophytes non hydrophytiques</b>									
<i>Juncus pygmaeus</i>	3	2b	2b	2a	3	2b	3	3	2675
<i>Bellis annua</i>	2a	2a	2a	2a	2a	2b	3	2a	1337
<i>Ranunculus sardous</i> j	2a	1	2a	2a	2b	2a	1	+	721
<i>Anthemis cotula</i> j	.	+	1	+	2b	2a	r	+	377
<i>Scirpus cernuus</i>	+	+	.	.	+	.	2a	2a	226
<i>Trifolium resupinatum</i>	+	.	.	.	.	+	.	+	6
<i>Solenopsis laurentia</i>	.	.	.	.	.	.	.	2a	121
<i>Polypogon maritimus</i>	.	.	.	.	.	.	.	2a	121
<i>Lotus parviflorus</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	2
<i>Lythrum hyssopifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	2
<b>vivaces non hydrophytiques</b>									
<i>Cynodon dactylon</i>	1	1	1	2a	1	1	2a	2a	475
<i>Plantago lanceolata</i> var. <i>timbali</i>	.	+	.	.	+	1	1	1	98
<i>Leontodon tuberosum</i> pl	+	1	.	.	+	.	+	1	70
<i>Potentilla reptans</i>	+	+	.	.	.	+	.	.	6
<i>Oenanthe lachenalii</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	2
<i>Orchis laxiflora</i> ros	.	.	.	.	+	.	.	.	2
<i>Dittrichia viscosa</i> pl	.	.	.	.	.	.	.	+	2
<b>hygrophytes</b>									
<i>Alopecurus bulbosus</i>	1	2b	2a	2a	.	1	.	.	506
<i>Isoetes velata</i>	+	1	.	.	.	.	.	.	33
<b>hydrophytes en fin de cycle (à sec)</b>									
<i>Apium crassipes</i>	+	2a	1	+	+	+	1	+	181
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>	2b	2a	2b	2b	.	2a	r	.	907
<i>Fontinalis</i> (Mousse)	1	.	.	.	.	1	.	.	62
Restes de <i>Tolypella glomerata</i>	.	.	.	3	.	1	.	.	500
<b>Strate la plus haute (qui est broutée)</b>									
<i>Eleocharis palustris</i>	2a	2a	2b	1	+	2b	1	.	740
<i>Cyperus longus</i>	.	.	.	2b	1	1	.	.	293

Tableau 6

**Groupe ment de la mi-printemps  
à *Juncus pygmaeus* et *Bellis annua*  
(durant la première partie de l'écophase asséchée)**

N° du relevé (registre du 20.04.01)	1	11
1 <sup>er</sup> champ inondable (parcelle 463)	+	+
Surface (m <sup>2</sup> )	5	10
Recouvrement (%)	40	50
Substrat sableux fin	+	+
côté NE	+	.
côté SE	.	+
Nombre d'espèces vasculaires	3	7
<b>géophyte</b>		
<i>Triglochin bulbosum</i> subsp. <i>barrelieri</i>	2b	2a
<b>autres vivaces</b>		
<i>Plantago coronopus</i> j	2b	1
<i>Cynodon dactylon</i>	1	2b
<i>Mentha pulegium</i>	.	2b
<i>Potentilla reptans</i>	.	+
<i>Isoetes velata</i>	.	+
<b>thérophytes</b>		
<i>Solenopsis laurentia</i> pl	.	+

Tableau 7

**Groupement de bordure  
à *Triglochin barrelieri*  
(première partie de l'écophase asséchée)**

N° des relevés (tableau)	1	2	3	4	5	6	7	
N° des relevés (registre du 20.05.01)	4	11	12	17	18	19	23	
1 <sup>er</sup> champ inondable (parcelle 463)	+	+	+	.	.	.	.	
2 <sup>e</sup> champ inondable (parcelle 462)	.	.	.	+	+	+	+	
Surface (m <sup>2</sup> )	12	20	30	20	20	20	20	
Recouvrement (%)	70	50	60	60	60	80	70	
Entre les touffes de <i>Dittrichia viscosa</i>	.	.	+	.	.	.	.	
Nombre d'espèces vasculaires	14	13	15	7	12	15	14	
<b>Strate la plus haute</b>								<b>CR</b>
<b>thérophytes</b>								
<i>Polypogon maritimus</i>	3	3	2b	3	3	3	3	3479
<i>Agrostis pourretii</i>	2b	2a	2a	2b	3	2b	3	2107
<i>Anthemis cotula</i>	+	+	1	.	.	+	.	44
<b>vivaces (qui ont été broutées)</b>								
<i>Eleocharis palustris</i>	1	.	1	.	.	1	1	143
<i>Cyperus longus</i>	1	.	.	.	.	2b	2a	421
<i>Alopecurus bulbosus</i>	.	.	2a	.	.	.	.	121
<b>Strate basse</b>								
<b>thérophytes non hydrophytiques</b>								
<i>Juncus pygmaeus</i>	1	2a	1	1	1	1	1	336
<i>Belis annua</i>	1	+	1	1	1	2a	1	303
<i>Scirpus cernuus</i>	1	.	.	1	1	1	1	179
<i>Ranunculus sardous j</i>	1	+	1	.	.	1	1	146
<i>Solenopsis laurentia</i>	.	.	.	.	+	+	.	6
<i>Trifolium resupinatum</i>	.	.	1	.	.	.	.	36
<i>Lythrum hyssopifolia</i>	.	+	.	.	.	.	.	3
<i>Lotus subbiflorus</i>	.	.	.	.	+	.	.	3
<b>vivaces non hydrophytiques</b>								
<i>Cynodon dactylon</i>	3	+	3	3	3	3	3	3217
<i>Mentha pulegium</i>	2b	1	+	.	.	+	2a	427
<i>Dittrichia viscosa pl</i>	+	.	.	.	.	+	+	9
<i>Leontodon tuberosus pl</i>	.	+	1	.	.	.	.	38
<i>Plantago lanceolata var. timbali</i>	.	.	+	.	+	.	.	6
<i>Convolvulus arvensis</i>	.	.	.	.	+	.	+	6
<i>Potentilla reptans</i>	.	+	.	.	.	.	.	3
<b>hydrophytes en fin de cycle (à sec)</b>								
<i>Apium crassipes</i>	2a	+	1	1	1	2a	2a	474
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>	+	+	+	.	1	+	2a	168
Restes de <i>Tolypella glomerata</i>	.	2a	2a	.	.	.	.	243

Tableau 8

**Groupe ment à *Polypogon maritimus* et *Agrostis pourretii*  
(écophase asséchée)**

	A														B				
N° des relevés (tableau)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	14	12	15	16			
N° des relevés (registre du 20.05.2001)	13	16	22	9	5	8	10	1	24	2	21	15	20	14	6	7			
1 <sup>er</sup> champ inondable (parcelle 463)	+	.	.	+	+	+	+	+	.	+	.	.	.	.	+	+			
2 <sup>e</sup> champ inondable (parcelle 462)	.	+	+	.	.	.	.	.	+	.	+	+	+	+	.	.			
Surface (m <sup>2</sup> )	50	20	20	10	16	20	20	9	20	20	2	25	6	20	20	15			
Recouvrement (%)	60	60	70	50	80	70	60	70	60	80	70	60	50	50	50	40			
Fossé	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
En dépression	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+			
Substrat argileux fendillé	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+			
Nombre d'espèces vasculaires	15	9	12	9	12	11	11	14	13	14	12	11	12	10	11	7			
<b>Strate la plus haute</b>																	<b>CRA</b>	<b>CR B</b>	
<b>thérophytes</b>																			
<i>Polypogon maritimus</i>	2b	3	2b	3	3	2b	2b	2b	3	2b	2b	2b	2b	2b	3	2b	2260	2483	
<i>Anthemis cotula</i>	1	.	3	.	.	+	.	1	.	+	.	.	.	+	+	.	306	13	
<i>Agrostis pourretii</i>	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	55	0	
<b>vivaces (qui ont été broutées)</b>																			
<i>Cyperus longus</i>	.	.	2a	1	2b	1	.	1	2b	2a	.	2a	.	.	1	1	500	166	
<i>Eleocharis palustris</i>	+	.	1	.	1	+	.	+	+	1	.	.	+	.	.	.	61	0	
<i>Alopecurus bulbosus</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	3	0	
<b>Strate basse</b>																			
<b>thérophytes non hydrophytiques</b>																			
<i>Bellis annua</i>	1	.	2a	1	1	1	+	1	1	+	1	1	1	+	r	.	224	10	
<i>Juncus pygmaeus</i>	1	1	+	+	+	1	2a	2a	+	1	1	.	+	.	.	+	218	6	
<i>Ranunculus sardous j</i>	1	+	1	1	2a	.	r	.	.	1	1	+	1	1	+	+	172	96	
<i>Scirpus cernuus</i>	+	2a	1	.	+	1	1	2a	+	+	2a	.	2a	.	.	.	302	0	
<i>Solenopsis laurentia</i>	.	+	.	.	.	+	1	+	+	.	+	.	1	.	.	.	43	0	
<i>Lythrum hyssopifolia</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	0	
<b>vivaces non hydrophytiques</b>																			
<i>Cynodon dactylon</i>	2a	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2b	2a	2b	1	.	.	2975	83	
<i>Mentha pulegium</i>	.	.	.	+	2b	2a	1	2b	1	2a	3	2a	2b	2b	2b	2b	883	1850	
<i>Dittrichia viscosa pl</i>	+	.	.	+	+	.	.	+	2a	1	.	+	.	+	+	+	85	20	
<i>Potentilla reptans</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	1	.	r	.	.	38	3	
<i>Plantago lanceolata var. timbali</i>	1	.	+	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	55	0	
<i>Rumex crispus</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	1	13	
<i>Triglochin barrelieri</i>	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	0	
<i>Leontodon tuberosum pl</i>	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	60	0	
<i>Convolvulus arvensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	0	6	
<b>hydrophytes en fin de cycle (à sec)</b>																			
<i>Apium crassipes</i>	+	+	1	1	2a	1	+	2a	2b	2b	+	1	+	1	1	+	464	173	
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>	+	.	.	.	.	.	.	1	1	2a	1	+	.	+	1	.	117	90	
<i>Fontinalis (Mousse)</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	+	.	18	6	
Restes de <i>Tolypella glomerata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	3	0	2500	

**Tableau 9. Autres groupements à *Polypogon maritimus* (écophase asséchée) (20 mai 2001)**  
**Groupement à *Polypogon maritimus* et *Cynodon dactylon* (A)**  
**Groupement à *Polypogon maritimus* et *Mentha pulegium* (B)**

N° des relevés (tableau)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
N° des relevés (registre 30 mai 2000)	11	9	.	.	.	20	.	.	18	.		
N° des relevés (registre 31 mai 2000)	.	.	33	34	42	.	43	30	.	44		
Surface (m <sup>2</sup> )	10	6	10	12	20	10	10	6	6	4		
Recouvrement (%)	80	70	80	70	80	95	80	95	100	95		
Micro-doline	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.		
Dépression allongée	.	.	.	.	.	+	+	+	+	.		
Pelouse en mosaïque avec <i>Ditrichia viscosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+		
Nombre d'espèces	11	10	15	13	18	15	15	9	9	9		
Nombre de thérophytes	7	6	9	8	11	9	10	8	7	6		
<b>Strate "haute" (10 à 30 cm)</b>											<b>P</b>	<b>CR</b>
<b>thérophyte caractéristique</b>												
<i>Anthemis cotula</i>	4.5	4.5	4.5	3	4.5	4.5	4.5	3	4.5	3.5	10	4800
<b>thérophytes différentielles</b>												
<i>Gaudinia fragilis</i>	+	.	.	1	1	2a	+	3	2b.5	1	8	724
<i>Coleostephus myconis</i>	.	.	.	.	+	2a	1	1	3.5	4.5	6	1137
<b>thérophytes compagnes</b>												
<i>Hordeum marinum</i> subsp. <i>gussoneanum</i>	.	.	+	.	.	1	.	1	1	.	4	77
<i>Agrostis pourretii</i>	.	.	.	+	.	1	.	.	.	.	2	27
<i>Aegilops ovata</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	2
<b>Strate basse (0 à 10 cm)</b>												
<b>thérophytes compagnes</b>												
<i>Centaurium acutiflorum</i>	+	+	+	+	+	1	1	+	+	+	10	66
<i>Lotus angustissimus</i> subsp. <i>suaveolens</i>	.	+	1	2a	1	1	2a	1	1	.	8	297
<i>Anagallis parviflora</i>	.	+	1	.	1	+	2a	1	+	2a	8	251
<i>Trifolium resupinatum</i>	2a	3	2a	2a	2b	2a.3	.	.	.	.	6	900
<i>Hainardia cylindrica</i>	+	.	+	1	1	.	1	.	.	.	5	77
<i>Polypogon maritimus</i>	2a	.	2a	1	.	.	.	.	.	.	3	195
<i>Trifolium lappaceum</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	2	50
<i>Trifolium campestre</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	25
<i>Bellis annua</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	25
<i>Juncus pygmaeus</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.		2
<i>Centaurium maritimum</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2
<i>Trifolium michelianum</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	2
<i>Linum bienne</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	2
<i>Silene laeta</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	2
<b>vivaces</b>												
<i>Cynodon dactylon</i>	2a	2a	2a	2a	3	2b	1	2a	3.5	2a	10	1470
<i>Mentha pulegium</i>	2b	2a	1	+	1	1	.	.	.	.	6	347
<i>Potentilla reptans</i>	1	1	+	+	1	1	.	.	.	.	6	104
<i>Convolvulus arvensis</i>	.	.	+	.	1	.	1	.	.	+	4	54
<i>Leontodon tuberosus</i>	.	.	+	+	+	1	.	.	.	.	4	31
<i>Plantago lanceolata</i> var. <i>timbali</i>	.	.	.	.	.	+	+	.	+	+	4	8
<i>Ditrichia viscosa</i> (pl)	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	3	6
<i>Carex divisa</i>	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	2	4
<i>Rumex crispus</i>	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	2	4
<i>Plantago coronopus</i> s.l.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2
<i>Carex flacca</i> subsp. <i>erythrostachys</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2
<i>Romulea columnae</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	2

Tableau 10

**Groupement à *Anthemis cotula* sur des parcelles inondables  
(écophase asséchée : fin mai 2000)**

N° des relevés (tableau)	1	2	3	4	
N° des relevés (registre 30 mai 2000)	12	.	.	.	
N° des relevés (registre 31 mai 2000)	.	35	36	37	
Surface (m <sup>2</sup> )	4	6	6	10	
Recouvrement (%)	80	80	70	80	
Nombre d'espèces	9	12	13	12	
Nombre de thérophytes	6	8	9	11	
<b>Strate "haute" (10 à 30 cm)</b>					<b>CR</b>
<b>thérophyte caractéristique</b>					
<i>Agrostis pourretii</i>	4	4.5	4	4.5	6250
<b>thérophytes compagnes</b>					
<i>Anthemis cotula</i>	3	2a.3	2b	2b	2075
<i>Gaudinia fragilis</i>	.	+	+	.	10
<i>Coleostephus myconis</i>	.	+	.	+	10
<i>Hordeum marinum</i> subsp. <i>gussoneanum</i>	+	.	.	.	5
<b>Strate basse (0 à 10 cm)</b>					
<b>thérophytes compagnes</b>					
<i>Trifolium resupinatum</i>	2a	2b	+	2a	893
<i>Centaurium acutiflorum</i>	+	1	1	+	135
<i>Lotus angustissimus</i> subsp. <i>suaveolens</i>	.	2b	2a	2a	888
<i>Anagallis parviflora</i>	.	1	1	1	188
<i>Trifolium campestre</i>	.	.	+	+	10
<i>Trifolium lappaceum</i>	.	.	.	1	63
<i>Hainardia cylindrica</i>	+	.	.	.	5
<i>Blackstonia perfoliata</i>	.	.	+	.	5
<i>Bellis annua</i>	.	.	.	+	5
<i>Linum bienne</i>	.	.	.	+	5
<b>vivaces</b>					
<i>Cynodon dactylon</i>	1	2a	3	2b	1675
<i>Convolvulus arvensis</i>	+	+	+	.	15
<i>Leontodon tuberosus</i>	+	+	+	.	15
<i>Plantago lanceolata</i> var. <i>timbali</i>	.	+	+	.	10

Tableau 11

**Groupement à *Agrostis pourretii*  
(écophase asséchée : fin mai 2000)**



N° des relevés (tableau)	1	2	3	4	5	6	
N° des relevés (registre 30 mai 2000)	.	16	15	17	19	.	
N° des relevés (registre 31 mai 2000)	28	.	.	.	.	29	
Surface (m <sup>2</sup> )	20	6	10	5	10	4	
Recouvrement (%)	95	90	95	95	95	90	
Pelouse en mosaïque avec <i>Dittrichia viscosa</i>	.	.	.	.	+	.	
Nombre d'espèces	14	12	13	12	14	8	
Nombre de thérophytes	6	10	8	8	11	6	
<b>Strate "haute" (10 à 30 cm)</b>							<b>CR</b>
<b>thérophyte caractéristique</b>							
<i>Hordeum marinum</i> subsp. <i>gussoneanum</i>	3	3.4	4.5	4.5	4.5	5.5	5416
<b>thérophytes compagnes</b>							
<i>Gaudinia fragilis</i>	2b	2a	2b.5	1	2b	2b	1416
<i>Anthemis cotula</i>	1	4.4	1	2a.3	+	2a	1411
<i>Coleostephus myconis</i>	.	1	1	1	1	.	166
<i>Avena barbata</i>	1	.	.	.	+	.	45
<i>Parentucellia viscosa</i>	.	+	+	.	.	.	6
<b>vivaces</b>							
<i>Dittrichia viscosa</i>	1.2	.	.	+	.	.	45
<b>Strate basse (0 à 10 cm)</b>							
<b>thérophytes compagnes</b>							
<i>Centaurium acutiflorum</i>	1	1	2a	1	+	1	312
<i>Trifolium resupinatum</i>	.	1	1	2a	.	.	225
<i>Lotus angustissimus</i> subsp. <i>suaveolens</i>	.	+	.	1	+	.	48
<i>Anagallis parviflora</i>	.	+	.	.	+	1	48
<i>Trifolium campestre</i>	.	1	.	.	+	.	45
<i>Ranunculus sardous</i>	.	.	+	+	.	.	6
<i>Lolium multiflorum</i>	.	.	.	.	.	1	42
<i>Hypochaeris glabra</i>	+	.	.	.	.	.	3
<i>Centaurium maritimum</i>	.	.	.	.	+	.	3
<i>Linum bienne</i>	.	.	.	.	+	.	3
<b>vivaces</b>							
<i>Cynodon dactylon</i>	3	3.4	4.5	2b	3.5	2a	3367
<i>Potentilla reptans</i>	+	.	1	1	2a	.	228
<i>Leontodon tuberosus</i>	+	1	1	1	.	.	128
<i>Convolvulus arvensis</i>	+	.	.	.	.	+	6
<i>Lotus glaber</i>	2a	.	.	.	.	.	142
<i>Plantago lanceolata</i>	1	.	.	.	.	.	42
<i>Plantago coronopus</i>	.	.	1	.	.	.	42
<i>Carex divisa</i>	+	.	.	.	.	.	3
<i>Lolium perenne</i>	.	.	+	.	.	.	3
<i>Alopecurus bulbosus</i>	.	.	.	.	+	.	3

Tableau 12

**Groupe ment à *Hordeum marinum*  
(écophase asséchée sur des parcelles  
moins longtemps inondées)**

N° des relevés (tableau)	1	2	3	4	5	6	7	
N° des relevés (registre 30 mai 2000)	8	10	.	.	.	.	.	
N° des relevés (registre 31 mai 2000)	.	.	32	38	39	40	41	
Surface (m <sup>2</sup> )	6	6	10	10L	10	6	50	
Recouvrement (%)	60	55	60	65	50	60	60	
Bordure des parcelles inondées	.	.	.	.	.	.	+	
Aspect très clair sur photo IR	+	+	+	+	+	+	+	
Nombre d'espèces	12	7	9	15	12	14	19	
Nombre de thérophytes	6	2	4	11	7	10	12	
<b>Strate basse (0 à 10 cm)</b>								<b>CR</b>
<b>vivaces caractéristiques</b>								
<i>Cynodon dactylon</i>	3	2a	3.5	2b	2b	3.4	2b	2521
<i>Plantago lanceolata</i> var. <i>timbali</i>	2a	3	2b	2a	2b	2a	2a	1550
<i>Mentha pulegium</i>	2b	2a	1	+	2a	2a	2a	789
<b>vivaces compagnes</b>								
<i>Triglochin barrelieri</i>	+	1	+	.	.	.	.	42
<i>Leontodon tuberosus</i>	.	.	+	+	+	.	+	12
<i>Potentilla reptans</i>	+	.	.	.	.	.	1	39
<i>Plantago coronopus</i>	+	.	.	.	.	.	1	39
<b>thérophytes compagnes</b>								
<i>Anagallis parviflora</i>	+	+	+	1	.	1	.	80
<i>Hainardia cylindrica</i>	.	.	.	1	1	.	1	107
<i>Trifolium resupinatum</i>	.	.	+	.	.	+	1	42
<i>Centaurium acutiflorum</i>	.	.	.	+	+	.	+	9
<i>Bellis annua</i>	.	.	.	.	.	2a.3	+	124
<i>Lotus angustissimus</i> subsp. <i>suaveolens</i>	.	.	.	1	.	1	.	71
<i>Lythrum hyssopifolia</i>	+	.	.	.	.	.	1	39
<i>Trifolium scabrum</i>	.	.	.	+	.	.	+	6
<i>Trifolium lappaceum</i>	.	.	.	+	.	.	.	3
<i>Trifolium campestre</i>	.	.	.	.	.	.	.	3
<i>Solenopsis laurentia</i>	.	.	.	.	.	+	.	3
<i>Apium crassipes</i>	.	.	.	.	.	+	.	3
<i>Juncus pygmaeus</i>	.	.	.	.	.	.	+	3
<i>Trifolium cherleri</i>	.	.	.	.	.	.	+	3
<b>Strate "haute" (10 à 20 cm)</b>								
<b>thérophytes caractéristiques</b>								
<i>Anthemis cotula</i>	1	+	2a	2a	2a	2b.3	2b	931
<i>Polypogon maritimus</i>	1	.	.	1	+	2a.3	+	198
<i>Gaudinia fragilis</i>	+	.	.	1	+	.	1	77
<i>Agrostis pourretii</i>	.	.	.	1	2b	+	.	303
<b>thérophytes compagnes</b>								
<i>Aegilops ovata</i>	+	.	.	.	.	.	.	3
<i>Ranunculus sardous</i>	.	.	+	.	.	.	.	3
<i>Hordeum marinum</i> subsp. <i>gussoneanum</i>	.	.	.	.	+	+	.	6
<i>Silene gallica</i>	.	.	.	.	.	.	+	3
<b>vivaces</b>								
<i>Dittrichia viscosa</i>	.	1	.	.	+	+	1	77

Tableau 13

**Groupement à *Cynodon dactylon*  
(écophase asséchée)**

N° de relevé (tableau)	1
N° de relevé (registre 31 mai 2000)	6
Surface (m <sup>2</sup> )	10 L
Recouvrement (%)	80
Relevé dans un fossé	+
Nombre d'espèces	18
Nombre de thérophytes	12
<b>caractéristique</b>	
<i>Mentha pulegium</i>	4.4
<b>thérophytes compagnes</b>	
<i>Polypogon maritimus</i>	2b
<i>Anthemis cotula</i>	2a
<i>Gauidinia fragilis</i>	2a
<i>Trifolium resupinatum</i>	1
<i>Bellis annua</i>	1
<i>Agrostis pourretii</i>	+
<i>Hordeum marinum</i>	
subsp. <i>gussoneanum</i>	+
<i>Parentucellia viscosa</i>	+
<i>Ranunculus sardous</i>	+
<i>Anthemis arvensis</i>	+
<i>Trifolium</i> sp.	+
<i>Coleostephus myconis</i>	r
<b>vivaces</b>	
<i>Plantago coronopus</i> s.l.	1
<i>Plantago lanceolata</i> var. <i>timbali</i>	+
<i>Convolvulus arvensis</i>	+
<i>Potentilla reptans</i>	+
<i>Dittrichia viscosa</i> (pl)	+

Tableau 14

Groupement à *Mentha pulegium*

N° de relevé (registre 31 mai 2000)	23
Surface (m <sup>2</sup> )	10
Recouvrement (%)	100
Hauteur (cm)	80
Nombre d'espèces	8
Nombre de thérophytes	2
<b>caractéristique</b>	
<i>Scirpus holoschoenus</i>	5.5
<b>compagnes</b>	
<i>Rubus ulmifolius</i>	2a
<i>Asparagus acutifolius</i>	1
<i>Melica ciliata</i>	+
<i>Leopoldia comosa</i>	+
<i>Asphodelus aestivus</i>	+
<b>thérophytes</b>	
<i>Avena barbata</i>	+
<i>Bromus diandrus</i> subsp. <i>maximus</i>	+

Tableau 16

Groupement à *Scirpus holoschoenus*  
(de bordure  
des champs inondables)

N° du relevé (registre 30 mai 2000)	14
Surface (m <sup>2</sup> )	30
Recouvrement (%)	90
Nombre d'espèces	17
Nombre de thérophytes	11
<b>vivace relictuelle</b>	
<i>Schoenus nigricans</i> (ras car brouté)	3.2
<b>autres vivaces</b>	
<i>Cynodon dactylon</i>	3
<i>Plantago lanceolata</i> var. <i>timbali</i>	2a
<i>Dittrichia viscosa</i>	2a.2
<i>Leontodon tuberosus</i>	+
<i>Oenanthe globulosa</i>	+
<b>thérophytes</b>	
<i>Gauidinia fragilis</i>	2a.2
<i>Anagallis parviflora</i>	2a.2
<i>Coleostephus myconis</i>	1
<i>Trifolium campestre</i>	1
<i>Parentucellia viscosa</i>	+
<i>Centaurium acutiflorum</i>	+
<i>Linum bienne</i>	+
<i>Ranunculus sardous</i>	+
<i>Lagurus ovatus</i>	+
<i>Briza minor</i>	+
<i>Centaurium maritimum</i>	+

Tableau 15

Mosaïque entre les touffes  
de *Schoenus nigricans*  
et une pelouse  
à *Cynodon dactylon*

	A			B	
	1	2	3	4	5
N° des relevés (tableau)	1	2	3	4	5
N° des relevés (registre 30 mai 2000)	2	7	.	.	.
N° des relevés (registre 31 mai 2000)	.	.	21	25	26
Surface (m <sup>2</sup> )	150	100	100	20	20
Recouvrement général (%)	95	80	90	80	85
Recouvrement strate haute (%)	20	30	20	5	5
Recouvrement strate basse (%)	95	80	90	80	85
Hauteur maxima strate haute (cm)	70	60	70	40	40
Hauteur strate basse (cm)	20	20	20	20	20
Nombre d'espèces	21	27	37	27	31
Nombre de thérophytes	14	15	25	18	20
<b>Strate haute (20 à 70 cm)</b>					
<b>vivaces</b>					
<i>Asphodelus aestivus</i>	2b	3	2a	+	+
<i>Carduus pycnocephalus</i>	+	+	.	1.3	1
<i>Dittrichia viscosa</i>	1	2a	.	.	.
<i>Dactylis hispanica</i>	.	1	.	.	.
<i>Carthamus lanatus</i>	.	+	+	.	.
<i>Pistacia lentiscus</i>	.	1	+	.	.
<i>Juniperus turbinata</i>	.	+	+	.	.
<i>Scolymus grandiflorus</i>	.	.	2a	!	.
<i>Helichrysum italicum</i>	.	.	+	.	.
<i>Carlina corymbosa</i>	.	.	.	+	.
<b>thérophyte</b>					
<i>Avena barbata</i>	1	+	+	1	+
<b>Strate basse (0 à 20 cm)</b>					
<b>vivaces</b>					
<i>Cynodon dactylon</i>	3	2b	2a	2a	3.4
<i>Plantago coronopus</i>	3	1	1	1	1
<i>Plantago lanceolata</i> var. <i>lanceolata</i>	2a	.	.	1	+
<i>Carex flacca</i> subsp. <i>erythrostachys</i>	.	2a	1	.	2a
<i>Allium subhirsutum</i>	+	.	.	.	.
<i>Convolvulus arvensis</i>	.	+	.	.	.
<i>Romulea columnae</i>	.	+	.	.	.
<i>Salvia verbenaca</i>	.	.	1	.	+
<i>Echium plantagineum</i>	.	.	1	.	+
<i>Lotus cytisoides</i>	.	.	+	+	.
<i>Carex divisa</i>	.	.	.	2a	.
<i>Verbascum sinuatum</i>	.	.	.	2a	.
<i>Leontodon tuberosus</i>	.	.	.	.	1
<i>Mentha pulegium</i>	.	.	.	.	+
<i>Sanguisorba minor</i>	.	.	.	.	+
<b>thérophytes caractéristiques</b>					
<i>Lagurus ovatus</i>	1	3	2b	2a	2b
<i>Vulpia myuros</i>	1	1	2a	2b	1
<i>Hedypnois cretica</i>	+	+	1	1	+
<i>Anthemis arvensis</i>	3	2a	2a	.	+
<i>Hordeum leporinum</i>	+	.	+	2a	2b
<i>Rostraria cristata</i>	.	.	.	2a	1
<i>Medicago polymorpha</i>	.	.	.	+	2a

Tableau 17 (début)

	A			B	
N° des relevés (tableau)	1	2	3	4	5
N° des relevés (registre 30 mai 2000)	2	7	.	.	.
N° des relevés (registre 31 mai 2000)	.	.	21	25	26
Surface (m <sup>2</sup> )	150	100	100	20	20
Recouvrement général (%)	95	80	90	80	85
Recouvrement strate haute (%)	20	30	20	5	5
Recouvrement strate basse (%)	95	80	90	80	85
Hauteur maxima strate haute (cm)	70	60	70	40	40
Hauteur strate basse (cm)	20	20	20	20	20
Nombre d'espèces	21	27	37	27	31
Nombre de thérophytes	14	15	25	18	20
<b>autres thérophytes</b>					
<i>Erodium ciconium</i>	.	1	+	+	+
<i>Gaudinia fragilis</i>	1	1	r	1	.
<i>Centaurium acutiflorum</i>	r	+	.	+	.
<i>Hypochaeris glabra</i>	.	1	1	1	.
<i>Aira caryophyllea</i>	.	.	2a	1	+
<i>Lolium multiflorum</i>	.	.	1	1	+
<i>Sherardia arvensis</i>	.	+	.	+	+
<i>Hypericum perforatum</i>	.	.	+	+	1
<i>Bromus madritensis</i>	+	.	.	.	+
<i>Trifolium campestre</i>	2a	1	1	.	.
<i>Coleostephus myconis</i>	+	1	1	.	.
<i>Silene gallica</i>	+	.	+	.	.
<i>Parentucellia viscosa</i>	+	+	.	.	.
<i>Erodium cicutarium</i>	+	.	.	.	.
<i>Evax pygmaea</i>	.	1	.	.	.
<i>Briza minor</i>	.	+	.	.	.
<i>Logfia gallica</i>	.	.	1	.	.
<i>Plantago bellardii</i>	.	.	1	.	.
<i>Rumex bucephalophorus</i>	.	.	1	.	.
<i>Tolpis barbata</i>	.	.	1	.	.
<i>Anthoxanthum ovatum</i>	.	.	1	.	.
<i>Gastridium ventricosum</i>	.	.	+	.	.
<i>Anthemis cotula</i>	.	.	+	.	.
<i>Aegilops ovata</i>	.	.	+	.	.
<i>Linum trigynum</i>	.	.	+	.	.
<i>Bunias erucago</i>	.	.	+	.	.
<i>Polycarpon tetraphyllum</i>	.	.	.	+	+
<i>Catapodium rigidum</i>	.	.	.	+	+
<i>Trifolium glomeratum</i>	.	.	.	+	.
<i>Trifolium scabrum</i>	.	.	.	+	.
<i>Bromus hordeaceus</i>	.	.	.	.	+
<i>Linum bienne</i>	.	.	.	.	+
<i>Petrorhagia velutina</i>	.	.	.	.	+
<i>Bellis annua</i>	.	.	.	.	+

Tableau 17 (fin)

**Pelouse des parcelles non inondables  
(B : parcelles surpâturées)**

N° des relevés (tableau)	1	2
N° des relevés (registre 31 mai 2000)	22	27
Surface (m <sup>2</sup> )	20	30
Recouvrement général (%)	80	70
Substrat sableux hétérométrique	+	+
Hauteur maxima (cm)	20	20
Nombre d'espèces	17	21
Nombre de thérophytes	13	14
<b>thérophytes caractéristiques</b>		
<i>Corynephorus articulatus</i>	3.5	3
<i>Anthemis arvensis</i>	2a	2a
<i>Lagurus ovatus</i>	2a	2a
<i>Tolpis barbata</i>	2a	+
<b>thérophytes compagnes</b>		
<i>Hedynois cretica</i>	+	2a
<i>Polycarpon tetraphyllum</i>	1	+
<i>Papaver rhoeas</i>	+	+
<i>Andryala integrifolia</i>	1	.
<i>Hypochaeris glabra</i>	1	.
<i>Erodium cicutarium</i>	1	.
<i>Plantago bellardii</i>	1	.
<i>Rumex bucephalophorus</i>	+	.
<i>Erodium ciconium</i>	+	.
<i>Aira caryophylla</i>	.	2a
<i>Bunias erucago</i>	.	+
<i>Ornithopus compressus</i>	.	+
<i>Trifolium campestre</i>	.	+
<i>Hordeum leporinum</i>	.	+
<i>Rostraria cristata</i>	.	+
<i>Medicago polymorpha</i>	.	+
<b>vivaces</b>		
<i>Cynodon dactylon</i>	1	1
<i>Lotus cytisoides</i>	1	+
<i>Echium plantagineum</i>	1	.
<i>Paronychia argentea</i>	+	.
<i>Asphodelus fistulosus</i>	+	.
<i>Malva sylvestris</i>	.	2a
<i>Plantago coronopus</i>	.	1
<i>Plantago lanceolata</i> var. <i>lanceolata</i>	.	+
<i>Carex divisa</i>	.	+
<i>Leontodon tuberosus</i>	.	+

**Tableau 18**

**Groupement à  
*Corynephorus articulatus*  
sur un substrat sableux non  
inondé (est du site)**

N° du relevé (registre 30 mai 2000)	1
Surface (m <sup>2</sup> )	180 L
Recouvrement (%)	100
Hauteur maxima (m)	2
Hauteur moyenne (m)	1,5
Nombre d'espèces	19
Nombre de thérophytes	1
<b>caractéristiques</b>	
<i>Pistacia lentiscus</i>	4
<i>Olea europaea</i> subsp. <i>sylvestris</i>	3
<i>Myrtus communis</i>	2b
<b>compagnes</b>	
<i>Phillyrea angustifolia</i>	+
<i>Quercus ilex</i>	+
<i>Juniperus turbinata</i>	r
<i>Lonicera implexa</i>	2a
<i>Smilax aspera</i>	1
<i>Rubia peregrina</i>	+
<i>Asparagus acutifolius</i>	+
<b>espèces invasives caractéristiques des haies (<i>Rhamno - Prunetea</i>)</b>	
<i>Rubus ulmifolius</i>	2a
<i>Rosa canina</i>	2a
<i>Crataegus monogyna</i>	+
<b>espèces introduites</b>	
<i>Ficus carica</i>	+
<i>Phoenix dactylifera</i>	r
<b>autres espèces</b>	
<i>Ditrichia viscosa</i>	+
<i>Melica ciliata</i>	+
<i>Potentilla reptans</i>	+
<i>Geranium purpureum</i>	+
<i>Lilium candidum</i>	r

**Tableau 19**

**Haie du nord-est du site**

	Parcelles en phase inondée	Puits (N du site)	Fossés près de la N 196
<b>CHAROPHYTES</b>			
<i>Chara globularis</i>	+	+	.
<i>Tolypella glomerata</i>	+	.	.
<b>BRYOPHYTES</b>			
Muscinées			
<i>Fontinalis</i> sp.	+	.	.
<b>PTERIDOPHYTES</b>			
Isoetaceae			
<i>Isoetes histrix</i> (taxon protégé, liste nationale)	+	.	.
<i>Isoetes velata</i> (taxon protégé, liste nationale)	+	.	.
<b>SPERMATOPHYTES</b>			
<b>ANGIOSPERMES MONOCOTYLEDONES</b>			
Alismataceae			
<i>Baldellia ranunculoides</i>	+	.	.
Cyperaceae			
<i>Cyperus longus</i>	+	+	+
<i>Eleocharis palustris</i>	+	.	+
<i>Scirpus cernuus</i>	+	.	.
<i>Scirpus setaceus</i>	+	.	.
Juncaceae			
<i>Juncus articulatus</i>	.	.	+
<i>Juncus capitatus</i>	+	.	.
<i>Juncus pygmaeus</i>	+	.	.
Juncaginaceae			
<i>Triglochin bulbosum</i> subsp. <i>barrelieri</i>	+	.	.
Lemnaceae			
<i>Lemna minor</i>	.	+	.
Orchidaceae			
<i>Orchis laxiflora</i>	+	.	.
Poaceae			
<i>Alopecurus bulbosus</i>	+	.	.
<i>Cynodon dactylon</i>	+	.	.
<i>Poa trivialis</i>	+	.	.
<b>ANGIOSPERMES DICOTYLEDONES</b>			
Apiaceae			
<i>Apium crassipes</i>	+	.	.
<i>Oenanthe globulosa</i>	+	.	+
Asteraceae			
<i>Bellis annua</i>	+	.	.
Callitricheae			
<i>Callitriche</i> sp.	+	.	+
Campanulaceae			
<i>Solenopsis laurentia</i>	+	.	.
Caryophyllaceae			
<i>Silene laeta</i>	+	.	.
Fabaceae			
<i>Lotus angustissimus</i> subsp. <i>angustissimus</i> (= <i>L. parviflorus</i> )	+	.	.
<i>Lotus angustissimus</i> subsp. <i>suaveolens</i> (= <i>L. subbiflorus</i> )	+	.	.
<i>Lotus glaber</i>	+	.	.
<i>Trifolium michelianum</i>	+	.	.
<i>Trifolium patens</i>	+	.	.
Lythraceae			
<i>Lythrum hyssopifolia</i>	.	.	+
Plantaginaceae			
<i>Plantago lanceolata</i> var. <i>timbali</i>	+	.	.
Polygonaceae			
<i>Rumex crispus</i>	+	.	+
Ranunculaceae			
<i>Ranunculus macrophyllus</i>	+	.	.
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i> (taxon protégé, liste nationale)	+	.	+
<i>Ranunculus peltatus</i> s. l.	+	+	.
<i>Ranunculus sardous</i>	.	.	+
<i>Ranunculus trichophyllus</i>	+	.	.
Rosaceae			
<i>Potentilla reptans</i>	.	.	+
Rubiaceae			
<i>Galium elongatum</i>	+	.	.
Nombre d'espèces	35	4	10

Tableau 20. Taxons observés lors de la phase inondée (en 2001)

Tableau 21 : début

	Parcelles inondables en phase asséchée	Bordure des parcelles inondables	Parcelles non inondables	Haies et Maquis
<b>BRYOPHYTES</b>				
mousse non déterminée	.	.	+	.
<b>GYMNOSPERMES</b>				
<b>Cupressaceae</b>				
<i>Cupressus sempervirens</i>	.	.	.	+
<i>Juniperus turbinata</i>	.	.	.	+
<b>ANGIOSPERMES MONOCOTYLEDONES</b>				
<b>Araceae</b>				
<i>Ambrosina bassii</i> (taxon protégé, liste nationale)	.	.	+	.
<i>Arisarum vulgare</i>	.	.	+	.
<b>Arecaceae</b>				
<i>Phoenix dactylifera</i>	.	.	.	+
<b>Amaryllidaceae</b>				
<i>Narcissus serotinus</i>	**	.	+	.
<b>Cyperaceae</b>				
<i>Carex divisa</i>	.	+	.	.
<i>Carex flacca</i> subsp. <i>erythrostachys</i>	.	+	+	.
<i>Cyperus longus</i>	.	.	.	.
<i>Eleocharis palustris</i>	.	.	.	.
<i>Schoenus nigricans</i>	.	+	+	.
<i>Scirpus holoschoenus</i>	.	+	+	.
<b>Iridaceae</b>				
<i>Romulea columnae</i>	.	.	+	.
<i>Romulea ramiflora</i>	.	.	+	.
<b>Juncaginaceae</b>				
<i>Triglochin bulbosum</i> subsp. <i>laxiflorum</i> (taxon protégé, liste nationale)	**	.	.	.
<b>Liliaceae</b>				
<i>Allium chamaemoly</i> (taxon protégé, liste nationale)	.	.	+	.
<i>Allium subhirsutum</i>	.	.	+	.
<i>Allium triquetrum</i>	.	.	.	+
<i>Asparagus acutifolius</i>	.	.	.	+
<i>Asphodelus aestivus</i>	.	.	+	.
<i>Asphodelus fistulosus</i>	.	.	+	.
<i>Leopoldia comosa</i>	.	.	.	+
<i>Lilium candidum</i>	.	.	.	+
<i>Scilla autumnalis</i>	.	.	+	.
<i>Scilla obtusifolia</i> subsp. <i>intermedia</i>	.	.	+	.
<i>Smilax aspera</i>	.	.	.	+
<b>Orchidaceae</b>				
<i>Ophrys sicula</i>	.	.	+	.
<i>Ophrys tenthredinifera</i> (taxon protégé, liste nationale)	.	.	+	.
<i>Orchis papilionacea</i>	.	.	+	.
<i>Serapias lingua</i>	.	+	+	.
<i>Spiranthes spiralis</i>	**	.	+	.
<b>Poaceae</b>				
<i>Aegilops ovata</i>	.	.	+	.
<i>Agrostis pourretii</i>	+	.	.	.
<i>Aira caryophyllaea</i>	.	.	+	.
<i>Anthoxanthum ovatum</i>	.	.	+	.
<i>Arundo donax</i>	.	.	.	+
<i>Avena barbata</i>	.	.	+	.
<i>Briza maxima</i>	.	.	+	.
<i>Briza minor</i>	.	.	+	.
<i>Bromus hordeaceus</i>	.	.	+	.
<i>Bromus madritensis</i>	.	.	+	.
<i>Bromus diandrus</i> subsp. <i>maximus</i>	.	.	+	.
<i>Catapodium rigidum</i>	.	.	+	.
<i>Corynephorus articulatus</i>	.	.	+	.
<i>Cynodon dactylon</i>	+	+	+	.
<i>Elytrigia repens</i>	.	.	.	+
<i>Gastridium ventricosum</i>	.	.	+	.
<i>Gaudinia fragilis</i>	+	.	.	.
<i>Hainardia cylindrica</i>	+	.	.	.
<i>Hordeum murinum</i> subsp. <i>leporinum</i>	.	.	+	.
<i>Hordeum murinum</i> subsp. <i>gussoneanum</i>	+	.	+	.



Tableau 21 : 2<sup>ème</sup> page

	Parcelles inondables en phase asséchée	Bordure des parcelles inondables	Parcelles non inondables	Haies et Maquis
<i>Lagurus ovatus</i>	.	.	+	.
<i>Lolium multiflorum</i>	.	.	+	.
<i>Lolium perenne</i>	.	.	+	.
<i>Melica ciliata</i>	.	.	.	+
<i>Piptatherum millaceum</i>	.	.	.	+
<i>Poa annua</i>	.	.	+	.
<i>Polygonum maritimum</i>	+	.	.	.
<i>Polygonum marispiensis</i>	+	.	.	.
<i>Polygonum subspathaceus</i>	+	.	.	.
<i>Rostraria cristata</i>	.	.	+	.
<i>Stipa capensis</i>	.	.	+	.
<i>Vulpia myuros</i>	.	.	+	.
<b>ANGIOSPERMES DICOTYLEDONES</b>				
<b>Anacardiaceae</b>				
<i>Pistacia lentiscus</i>	.	.	.	+
<b>Apliaceae</b>				
<i>Bupleurum tenuissimum</i>	.	+	.	.
<i>Eryngium campestre</i>	.	.	+	.
<i>Oenanthe lachenalii</i>	.	+	+	.
<b>Asteraceae</b>				
<i>Aetheorhiza bulbosa</i>	.	.	+	.
<i>Andryala integrifolia</i>	.	.	+	.
<i>Anthemis arvensis</i>	.	.	+	.
<i>Anthemis cotula</i>	+	.	.	.
<i>Bellis annua</i>	+	.	.	.
<i>Bellis perennis</i>	.	.	+	.
<i>Bellis sylvestris</i>	.	.	+	.
<i>Bellium bellidioides</i>	.	+	.	.
<i>Calendula arvensis</i>	.	.	+	.
<i>Carduus pycnocephalus</i>	.	.	+	.
<i>Carlina corymbosa</i>	.	.	+	.
<i>Carthamus lanatus</i>	.	.	+	.
<i>Chondrilla juncea</i>	.	.	+	.
<i>Cichorium intybus</i>	.	.	+	.
<i>Coleostephus myconis</i>	.	.	+	.
<i>Conyza sumatrensis</i>	.	.	+	.
<i>Crepis sancta</i>	.	.	+	.
<i>Dittrichia graveolens</i>	.	.	+	.
<i>Dittrichia viscosa</i>	+	+	+	.
<i>Evax pygmaea</i>	.	.	+	.
<i>Hedypnois rhagadioloides</i> subsp. <i>cretica</i>	.	.	+	.
<i>Helichrysum italicum</i>	.	.	+	.
<i>Hyoseris radiata</i>	.	.	+	.
<i>Hypochaeris glabra</i>	.	.	+	.
<i>Leontodon tuberosus</i>	**	+	.	.
<i>Logfia gallica</i>	.	.	+	.
<i>Pulicaria sicula</i>	*	.	+	.
<i>Scolymus grandiflorus</i>	.	.	+	.
<i>Tolpis barbata</i>	.	.	+	.
<b>Brassicaceae</b>				
<i>Bunias erucago</i>	.	.	+	.
<i>Diplotaxis tenuifolia</i>	.	.	+	.
<i>Lepidium graminifolium</i>	.	.	+	.
<b>Boraginaceae</b>				
<i>Echium plantagineum</i>	.	.	+	.
<i>Heliotropium europaeum</i>	.	.	+	.
<b>Callitrichaceae</b>				
<i>Callitriche</i> sp.	.	.	.	.
<b>Caprifoliaceae</b>				
<i>Lonicera implexa</i>	.	.	.	+
<i>Viburnum tinus</i>	.	.	.	+
<b>Caryophyllaceae</b>				
<i>Cerastium glomeratum</i>	.	.	+	.
<i>Cerastium</i> sp.	.	.	+	.
<i>Corrigiola telephiifolia</i>	.	.	+	.
<i>Paronychia argentea</i>	.	.	+	.

Tableau 21 : 3<sup>ème</sup> page

	Parcelles inondables en phase asséchée	Bordure des parcelles inondables	Parcelles non inondables	Haies et Maquis
<i>Petrorhagia velutina</i>	.	.	+	.
<i>Polycarpon tetraphyllum</i>	.	.	+	.
<i>Sagina pilifera</i>	.	.	+	.
<i>Silene gallica</i>	.	.	+	.
<i>Spergula arvensis</i>	.	.	+	.
Chenopodiaceae	.	.	.	.
<i>Chenopodium vulvarica</i>	.	.	+	.
Convolvulaceae	.	.	.	.
<i>Convolvulus arvensis</i>	*	.	+	.
Crassulaceae	.	.	.	.
<i>Crassula tillaea</i>	.	.	+	.
Ericaceae	.	.	.	.
<i>Erica arborea</i>	.	.	.	+
Euphorbiaceae	.	.	.	.
<i>Euphorbia exigua</i>	.	.	+	.
<i>Euphorbia helioscopia</i>	.	.	+	.
<i>Euphorbia pepulus</i>	.	.	+	.
<i>Euphorbia pithyusa</i>	.	+	+	.
Fabaceae	.	.	.	.
<i>Lotus cytisoides</i> subsp. <i>cytisoides</i>	.	.	+	.
<i>Medicago littoralis</i>	.	.	+	.
<i>Medicago polymorpha</i>	.	.	+	.
<i>Ornithopus compressus</i>	.	.	+	.
<i>Trifolium campestre</i>	.	.	+	.
<i>Trifolium cherleri</i>	.	.	+	.
<i>Trifolium glomeratum</i>	.	.	+	.
<i>Trifolium lappaceum</i>	+	.	.	.
<i>Trifolium resupinatum</i>	+	.	.	.
<i>Trifolium scabrum</i>	.	.	+	.
<i>Trifolium stellatum</i>	.	.	+	.
<i>Trifolium subterraneum</i>	.	.	+	.
<i>Vicia</i> sp.	.	.	+	.
Fagaceae	.	.	.	.
<i>Quercus ilex</i>	.	.	.	+
Gentianaceae	.	.	.	.
<i>Blackstonia perfoliata</i>	.	.	+	.
<i>Centaureum tenuiflorum</i> subsp. <i>acutiflorum</i>	+	.	.	.
<i>Centaureum maritimum</i>	.	.	+	.
<i>Cicendia filiformis</i>	+	.	.	.
<i>Exaculum pusillum</i>	+	.	.	.
Geraniaceae	.	.	.	.
<i>Erodium chium</i>	.	.	+	.
<i>Erodium cicutarium</i>	.	.	+	.
<i>Erodium cicutarium</i>	.	.	+	.
<i>Geranium molle</i>	.	.	+	.
<i>Geranium robertianum</i> subsp. <i>purpureum</i>	.	.	.	+
Hypericaceae	.	.	.	.
<i>Hypericum perforatum</i>	.	.	+	.
Lamiaceae	.	.	.	.
<i>Ajuga reptans</i>	.	.	+	.
<i>Mentha pulegium</i>	*	.	.	.
<i>Salvia verbenaca</i>	.	.	+	.
Linaceae	.	.	.	.
<i>Linum bienne</i>	.	.	+	.
<i>Linum trigynum</i>	.	.	+	.
<i>Radiola linoides</i>	+	.	.	.
Lythraceae	.	.	.	.
<i>Lythrum hyssopifolia</i>	+	.	.	.
Malvaceae	.	.	.	.
<i>Malva sylvestris</i>	.	.	+	.
Moraceae	.	.	.	.
<i>Ficus carica</i>	.	.	.	+
Myrtaceae	.	.	.	.
<i>Myrtus communis</i>	.	.	.	+
Oleaceae	.	.	.	.
<i>Olea europaea</i> subsp. <i>sylvestris</i>	.	.	.	+

Tableau 21 : fin

	Parcelles inondables en phase asséchée	Bordure des parcelles inondables	Parcelles non inondables	Haies et Maquis
<i>Phillyrea angustifolia</i>	.	.	.	+
<b>Papaveraceae</b>				
<i>Papaver rhoeas</i>	.	.	+	.
<b>Plantaginaceae</b>				
<i>Plantago bellardii</i>	.	.	+	.
<i>Plantago coronopus</i>	.	.	+	.
<i>Plantago lanceolata</i> var. <i>lanceolata</i>	.	.	+	.
<i>Plantago lanceolata</i> var. <i>timbali</i>	+	.	.	.
<i>Plantago weldenii</i>	.	.	+	.
<b>Polygonaceae</b>				
<i>Rumex bucephalophorus</i>	.	.	+	.
<i>Rumex crispus</i>	+	.	.	.
<b>Primulaceae</b>				
<i>Anagallis arvensis</i> subsp. <i>arvensis</i>	.	.	+	.
<i>Anagallis arvensis</i> subsp. <i>parviflora</i>	+	.	.	.
<b>Ranunculaceae</b>				
<i>Anemone hortensis</i>	.	.	.	+
<i>Ranunculus arvensis</i>	.	.	+	.
<i>Ranunculus sardous</i>	+	.	.	.
<b>Rosaceae</b>				
<i>Crataegus monogyna</i>	.	.	.	+
<i>Potentilla reptans</i>	*	.	.	.
<i>Sanguisorba minor</i>	.	.	+	.
<i>Prunus spinosa</i>	.	.	.	+
<i>Pyrus amygdaliformis</i>	.	.	.	+
<i>Rosa canina</i>	.	.	.	+
<i>Rubus ulmifolius</i>	.	.	.	+
<b>Rubiaceae</b>				
<i>Rubia peregrina</i>	.	.	.	+
<i>Sherardia arvensis</i>	.	.	+	.
<b>Scrophulariaceae</b>				
<i>Bartsia trisago</i>	.	.	+	.
<i>Kickxia commutata</i> (taxon protégé, liste nationale)	*	.	+	.
<i>Parentucellia latifolia</i>	.	.	+	.
<i>Parentucellia viscosa</i>	.	.	+	.
<i>Verbascum sinuatum</i>	.	.	+	.
<i>Veronica hederifolia</i>	.	.	.	+
<b>Thymelaeaceae</b>				
<i>Daphne gnidium</i>	.	.	.	+
<i>Thymelaea hirsuta</i>	.	.	.	+
<b>Verbenaceae</b>				
<i>Verbena officinalis</i>	.	.	+	.
<b>Nombre de taxons</b>	<b>34</b>	<b>12</b>	<b>129</b>	<b>32</b>

\* : taxon se développant en été — \*\* : taxon se développant au début de l'automne

**Tableau 21**  
**Liste des espèces non hydrophytiques**

**A propos de  
Rosa multiflora Thunb. ex Murray  
à Cadeuil (Charente-Maritime)**

Christian YOU \*

Le dimanche 22 juin 1997, herborisant en compagnie de G. CHERGUI au départ de la petite route en sens unique menant à Broue et située sur le territoire de la commune de Saint-Sornin à quelques centaines de mètres du carrefour de Cadeuil en direction du hameau de Saint-Nadeau, nous eûmes la surprise de découvrir, dans la haie de gauche bordant la route, un rosier formant un buisson entremêlé. A cette date le rosier était couvert de petites roses disposées au bout des tiges en panicules pyramidales, composées de 20 à 30 fleurs de 2-3 cm de diamètre, blanches, odorantes, à odeur proche de celles de *Rosa sempervirens*, mais qui devait nous poser quelques problèmes de détermination sur le terrain.

En reprenant les Flores usuelles : FOURNIER, COSTE, la Grande Flore de BONNIER, la Flore de GUINOCHE et VILMORIN, etc... nulle trace de notre rosier.

En consultant la *Flore complétive de la plaine Française* de P. FOURNIER, j'arrivai enfin à une conclusion en partant de la clé des rosiers cultivés : *Rosa multiflora* Thunb. Dans cet ouvrage ce rosier appartient à la Section I *Synstyleae* décrite p. 108 où il est noté : « Stipules profondément laciniées-frangées ; feuilles glabrescentes ; fleurs fasciculées, généralement blanches, en panicule pyramidale. Nombreux hybrides (*R. polyantha* Hort.), comme Crimson-Rambler, etc. », auxquels on peut ajouter parmi les plus belles variétés : Beauté des prairies, la Grifféraie, Belle de Baltimore, Laure Davoust, Roxelane, etc... variétés décrites par l'Abbé CARIOT dans la quatrième édition du tome troisième de la Flore horticole et dictionnaire (1865).

Le plus déterminant pour moi, fut de trouver notre rosier sur la Flore anglaise "The New Flora of the British Isles", 1997, 2<sup>ème</sup> édition (p. 355-357). G. CHERGUI me proposa la traduction de la partie concernant *Rosa multiflora* Thunb. ex Murray. Elle correspondait à celle de la Flore complétive de P. FOURNIER.

« Section 1 - *Synstilae* DC. Folioles 3-9 ; fleurs avec bractée 1 et plus. Sépales entiers ou presque entiers tombant avant la maturité des fruits ; colonne stylaire égalant ± les étamines.  
*Rosa multiflora* Thunb. ex Murray.

« Atteint jusqu'à 5 m, feuilles à (5) 7 (9) folioles, pubescentes à glabrescentes, non glanduleuses en dessous, à dents simples glanduleuses.

\* C. Y. : "Les Coteaux", route de Tesson, 17800 PONS.

« Fleurs de 2-3 cm, généralement par 10 et plus, d'ordinaire blanches.

« Fruits ovoïdes à sphériques, inférieurs à 1 cm ( $2n = 14$ ).

« Originaire E. Asie, (Chine, Corée, Japon, 1804, d'après A. GUILLAUMIN et R. FRANQUET (tome III : Arbres et arbrisseaux utiles ou ornementaux, 1927), introduit et cultivé pour l'ornement et comme porte-greffe (des Polyanthas), naturalisé dans les haies, les taillis, en Angleterre. »

Observé à l'état subspontané dans le territoire de la nouvelle Flore de Belgique et du Nord de la France, 3<sup>e</sup> édition, 1983, p. 311.

Christian LAHONDÈRE, à ma demande, se rendit à Cadeuil pour voir ce rosier et il confirma ma détermination.

J'ai bouturé une tige de ce rosier en 1998 ; en 1999 il m'a donné plus de 200 roses d'un effet assez remarquable, mais bien éphémère ! Il se multiplie très facilement et je constatai à ma grande surprise (le comble pour un rosier), qu'il était dépourvu d'épines.

Afin d'émettre une hypothétique conclusion sur la présence de ce rosier au bord d'une petite route, mais à l'emplacement probable d'un accès à une ancienne propriété (j'ai remarqué quelques vieux pommiers revenus à l'état sauvage à ce même endroit), il est probable que dans le passé, les propriétaires ont dû planter quelques rosiers (Polyanthas), rosiers qui sont morts de maladie ou de vieillesse et que seul le porte-greffe a continué de végéter.

Mon hypothèse se trouva confortée quelques semaines plus tard lorsque je lus dans l'ouvrage de David AUSTIN "Découvrir les rosiers grimpants et buissonnants", le passage suivant : « *Rosa multiflora* (*R. polyantha*). Vigoureux grimpant ou arbuste, servant de porte-greffe en Europe. Pour cette raison, il survit fréquemment dans de vieux jardins, longtemps après que le cultivar qui était greffé sur lui soit mort ».

Dans cette citation une confusion est faite entre *Rosa multiflora* Thunb. et *Rosa polyantha* (auct) confusion corrigée dans "Les Roses sauvages", ouvrage dont il est rendu compte dans les "Notes de Lecture" de ce bulletin. Ce travail nous donne d'intéressantes précisions concernant *Rosa multiflora* Thunb. C'est un rosier originaire de Chine, Corée, Japon et des Philippines, introduit en Europe en 1804 qui, selon les auteurs de ce livre, ne doit pas être confondu avec *Rosa polyantha* Sieb. & Zucc. « qui sont des hybrides horticoles et dont la définition est très embrouillée ». Selon C. CATOIRE et E. CRUS, auteurs des "Roses sauvages", *Rosa multiflora* est une espèce buissonnante à rameaux très abondants dont les aiguillons sont répartis de façon très inégale, certains rameaux étant très épineux alors que d'autres sont totalement inermes, ce qui explique l'observation du résultat d'un bouturage relatée plus haut. Par rapport aux descriptions des auteurs précédents, C. CATOIRE et E. CRUSE précisent que les feuilles sont « à 5-7 folioles, parfois 9, rugueuses et vert mat en dessous » et signalent une forme *cathayensis*, à folioles vert bleuté sur leur face inférieure, à fleurs plus grandes (jusqu'à 4 cm) et à extrémité des pétales "carnée". Les inflorescences sont constituées de très nombreuses fleurs parfumées et les fruits "très petits (à peine 0,5 cm) sont rouge corail et quasi persistants".

À notre connaissance, c'est la première fois que ce rosier est signalé dans notre région.

**Camp Alaric**  
**Commune d'Aslonnes (Vienne)**  
**Compte rendu de la sortie**  
**du samedi 17 mars 2001**

Patrick GATIGNOL\*

Neuf personnes se sont retrouvées pour cette sortie précoce dont le but était de visiter le site de Camp Alaric bien connu pour ses nombreuses grottes.

Nous avons abordé ce lieu par la partie inférieure au lieu-dit : le Roseau.

Le chemin qui longe une pente boisée orientée à l'ouest nous permet d'observer dès le départ les premières violettes dont *Viola alba* subsp. *dehnhardtii* récemment découverte dans la région.

Celle ci est bien caractérisée par ses stipules étroites bordées de cils non glanduleux dont certains dépassent leur largeur. Les fleurs sont ici bleu clair et la tige présente quelques rejets courts, ce qui correspond à la forme mésophile selon Marc ESPEUT (communication écrite).

Elle est assez abondante en mélange avec *Viola odorata* (avec laquelle elle donne des hybrides, non observés ce jour), *Ranunculus bulbosus*, *Potentilla sterilis*, *Thlaspi perfoliatum*.

Puis tout le long du sentier nous avons observé :

<i>Ranunculus ficaria</i> subsp. <i>bulbifer</i>	<i>Taraxacum</i> section <i>subvulgaria</i>
<i>Stellaria holostea</i>	<i>Veronica chamaedrys</i>
<i>Primula veris</i>	<i>Corydalis solida</i>
<i>Potentilla sterilis</i>	

Dans certains secteurs des plantes nitrophiles les accompagnent :

<i>Anthriscus sylvestris</i>	<i>Geum urbanum</i>
<i>Urtica dioica</i>	<i>Glechoma hederacea</i>
<i>Galium aparine</i>	<i>Rumex obtusifolius</i>

Tout le long, nous revoyons *Viola odorata*, *Viola alba* subsp. *dehnhardtii* auxquelles il faut rajouter *Viola hirta*, *Viola* × *scabra* (*V. odorata* × *V. hirta*) et *Viola reichenbachiana*.

La partie boisée est recouverte d'une strate arborescente composée de :

<i>Quercus robur</i>	<i>Acer campestre</i>
<i>Quercus pubescens</i>	<i>Acer monspessulanum</i> (assez abondant)
<i>Quercus pubescens</i> × <i>Q. petraea</i>	<i>Crataegus monogyna</i>

\* P. G. : 42, route de Nanteuil, 86440 MIGNÉ-AUXANCES.

La strate arbustive comprend :

*Ligustrum vulgare* *Euonymus europaeus*

La strate herbacée est formée de :

*Ruscus aculeatus* *Hyacinthoides non-scripta*  
*Lonicera periclymenum* *Ornithogalum pyrenaicum*  
*Hedera helix* *Arum maculatum*

Cet ensemble correspond à la sous-alliance neutrophile et mésophile du **Carpinion betuli** : le **Daphno - Carpinion**.

Une analyse synusiale permet d'y reconnaître :

- un groupement thermophile de l'**Aceri - Carpinion** à *Quercus* pl. sp. et *Acer monspessulanum* ;

- une association du **Scillion bifoliae** : le **Rusco aculeati - Ornithogaletum pyrenaici** sous une forme atlantique où *Scilla bifolia* est remplacé par *Hyacinthoides non-scripta*.

Le manteau est composé de :

*Prunus spinosa* *Crataegus monogyna*  
*Acer campestre* *Viburnum lantana*  
*Corylus avellana* *Ligustrum vulgare*  
*Rosa arvensis* *Euonymus europaeus*  
*Rubus* sp. *Sambucus nigra*

Plus loin un petit sentier, assez glissant après les pluies abondantes des dernières semaines, permet d'accéder à la partie inférieure de la falaise où sont distribuées un certain nombre de grottes.

Cette ascension nous permet de revoir *Viola alba* subsp. *dehnhardtii* avec des fleurs bleu foncé et sans rejets, ce qui correspond à la forme xérophile, quelques pieds d'*Helleborus foetidus* et de constater la présence de nombreux lichens sur les arbres (*Evernia prunastri*, *Ramaria fastigiata*, *Usnea hirta* ?, *Xanthoria parietina* entre autres).

Sur les premiers rochers on note *Asplenium ceterach* et *Draba muralis*.

Sur le sentier étroit qui longe la falaise d'orientation sud une végétation nitrophile s'est installée avec :

*Alliaria petiolata* *Ballota nigra* subsp. *foetida*  
*Bryonia dioica* *Viola odorata*  
*Urtica dioica* *Geum urbanum*  
*Galium aparine* *Malva sylvestris*

ainsi que sur le côté *Orobanche hedereae*.

Les rochers sont envahis de colonies de *Parietaria diffusa* ainsi que d'*Hedera helix* mais laissent apparaître dans les endroits dégagés quelques taches d'*Asplenium trichomanes* subsp. *pachyrachis* et de *Silene nutans*.

Après avoir visité une à une toutes les grottes, nous avons retrouvé quelques pieds d'*Adiantum capillus-veneris* connu ici depuis le XIX<sup>ème</sup> siècle (cf. SOUCHÉ).

Mais seule la dernière grotte nous a permis d'observer des exemplaires convenables, les autres étant plutôt chétifs.

Nous avons ensuite parcouru la partie haute du plateau qui offre une belle vue sur la vallée sous-jacente avec à l'extrémité une très belle station de *Corydalis solida*, dont un pied albinos qui a suscité l'intérêt des photographes.

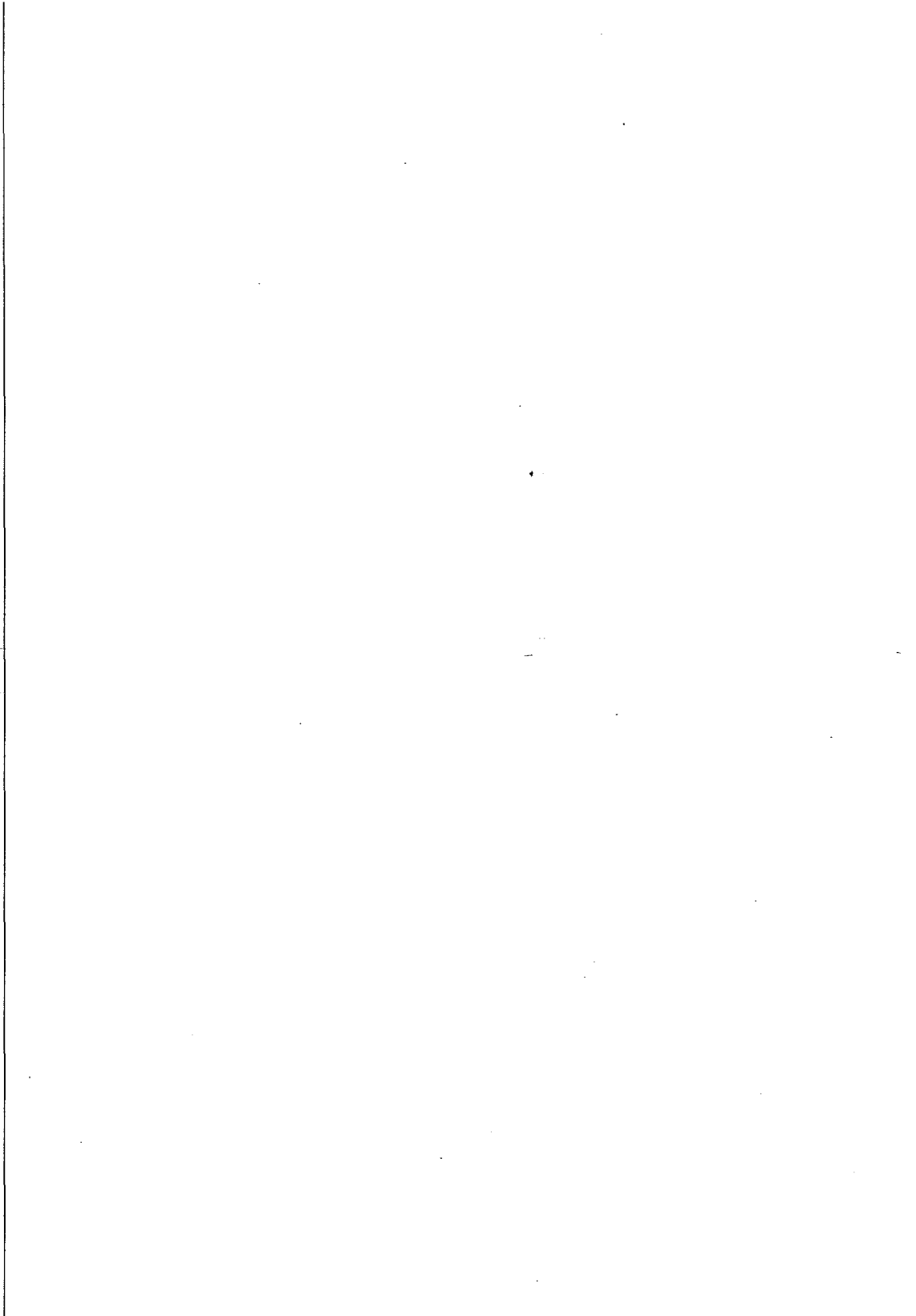
Pour terminer cette sortie un bref arrêt a été effectué à l'Epinette, commune de Smarves, où Yves BARON avait repéré une station de violettes problématiques. En effet nous y découvrons tout un ensemble polymorphe d'individus avec *Viola hirta*, *Viola odorata*, *Viola alba* subsp. *alba* (corolle entièrement blanche, viride sur l'éperon), *Viola alba* subsp. *scotophylla* (corolle blanche avec éperon violacé) et des hybrides difficiles à interpréter dont *Viola alba* × *V. odorata* (dét : M. ESPEUT).

Ainsi se termina cette journée consacrée électivement aux violettes.

### Bibliographie

- ESPEUT, Marc, 1999 - Approche du genre *Viola* dans le midi méditerranéen français. *Monde des Plantes*, **464**.
- JULVE, Philippe, 1985 - La classification des forêts planitiaires-collinéennes, mésophiles, mésotrophes de la moitié nord de la France. Nouvelles orientations. *Coll. Phytosoc.*, **XIV**.
- RAMEAU, J.-C., MANSION, D., DUMÉ, G. et coll., 1989 - Flore forestière française, guide écologique illustré. Tome 1. Plaines et collines. 1 790 pages. Institut pour le développement forestier.





**Autour de Poitiers (Vienne)**  
**Compte rendu de la sortie**  
**du dimanche 1<sup>er</sup> avril 2001**

Yves BARON <sup>1</sup>

Cette sortie s'annonçait sous les meilleurs auspices, avec ce beau temps retrouvé égayant les feuillages naissants de la pittoresque vallée de la Boivre, aperçus depuis l'Institut d'Education Motrice de Biard qui nous recevait cette fois pour l'Assemblée Générale annuelle.

La première partie avait d'ailleurs lieu sur place : il s'agissait d'apercevoir, en vue plongeante depuis un belvédère, l'unique fleur 2001 de la colonie de *Tulipa sylvestris*\* découverte sur sa corniche en sous-bois par le soussigné autour de 1950, première découverte notoire d'un futur botaniste qui, pour l'heure, se souciait davantage de crapahuter avec les copains ! Reste que cette station est la seule en sous-bois des trois de la Vienne, les autres étant prairiales. Cette belle espèce protégée est plutôt une habituée des vignes, comme en Bordelais, mais M. BOURNÉRIAS la signale dans son guide comme introduite dans certaines chênaies-charmaies de la région parisienne. Ici, il s'agit plutôt d'un chênaie pubescente, passant à la chênaie-frênaie, où l'on relève notamment *Acer campestre*, *Acer monspessulanum*, *Buxus sempervirens*, *Daphne laureola*, *Helleborus foetidus* et, plus en amont, sur le même coteau (juste après les grottes de la Norée), *Quercus ilex*, assez fréquent autour de Poitiers en situation similaire, bien qu'il y soit en limite nord.

Mais il était grand temps de gagner le restaurant à Chanteloup, sur la commune voisine de Vouneuil-sous-Biard, presque à pied d'œuvre pour l'étape de l'après-midi, qui prévoyait une incursion au pied du versant opposé de la Boivre, sous le château de la Roche, en faveur de belles populations de *Corydalis solida*\* et de nappes de *Lathraea squamaria*\*. Las, en fait de nappes, il eut fallu franchir d'abord celles des inondations en cours, car les avatars d'un mauvais temps prolongé obéraient encore la fréquentation de la nature lors des rares apparitions du soleil. En remplacement, quelques pieds de Corydale (une seule hampe encore fleurie) étaient accessibles en rive gauche près du Moulin, avec *Lamiastrum galeobdolon*, *Ranunculus auricomus*, *Hyacinthoides non-scripta*,

<sup>1</sup> Y. B. : 17, rue Claire-Fontaine, 86280 SAINT-BENOÎT.

\* : signale les espèces les plus remarquables, comme pour tous les comptes rendus ci-dessous.

*Lonicera xylosteum* et, sur les rochers, *Asplenium adiantum-nigrum* et *Asplenium trichomanes* (*pachyrachis* et *quadrivalens*). Pour le reste du programme annoncé, il fallait hélas se transporter à la plus proche station accessible de Lathrée, c'est-à-dire à Mezaux, hameau de Ligugé inscrit dans la jolie vallée de la Menuse. Plus précisément, dans l'entrée du chemin du Gué aux Rats (ou au Roi) où les participants d'une précédente AG avaient déjà été conviés le 25 avril 1976, en l'honneur d'une prometteuse renonculacée identifiée ce jour-là comme l'Aconit Tue-loup, relique glaciaire déjà signalée ici par DELASTRE (1842). Le site a été bien dégradé depuis, avec l'électrification de la voie de la Rochelle, la mise en culture et le comblement partiel de la partie aval du marais offrant jusque-là un merveilleux tapis d'ail des ours (avec *Primula elatior*, en limite ouest ici) et la destruction d'une fontaine sous couvercle de pierre où trouvaient leur bonheur des larves de salamandre et un liseré de *Pellia fabroniana*. Le pied de coteau, sous une chênaie-charmaie, a échangé ses plus beaux chênes contre un fourré arbustif lors de la dernière exploitation, mais conservé l'essentiel : *Acer campestre*, *A. monspessulanum*, *Anemone nemorosa*, *Isopyrum thalictroides*, *Lathraea squamaria*\* (effectifs modestes, en trois points), *Lamium galeobdolon*, *Buglossoides purpureo-caerulea*, *Stachys sylvatica*... et surtout l'importante colonie d'*Aconitum vulparia*\*, mais seulement en feuilles ce jour-là. La partie amont du marais offrait, elle, *Caltha palustris*, *Lathraea clandestina*, *Primula elatior*\*, *Lysimachia nummularia*, *Ribes rubrum*. Et tout devait s'arrêter là, car le chemin du retour était long pour les participants des départements extérieurs.

## Béruges (Vienne)

### Compte rendu de la sortie du samedi 14 avril 2001

Yves BARON

Le coteau de la Grange du Pin, visité dans le cadre de la prospection générale pour l'inventaire ZNIEFF en 1979, puis à nouveau l'an dernier, a vu son intérêt rehaussé avec le signalement, par une étudiante riveraine, de l'Aspérule odorante, espèce rare dans la Vienne, mais à vrai dire connue à proximité à l'amont du même coteau (cf. CR sortie du 28-5-1994, *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, **26**). Si l'espèce n'a pas été retrouvée l'an dernier, le site a paru mériter une visite collective pour sa qualité. Ce 21 avril, on atteignait les 2/3 de participation des Deux-Sèvres, valeur tout à fait insolite si l'on ne précisait que l'effectif total se réduisait au second des nombres premiers, et ce, malgré un beau temps inespéré, la cause étant la période de vacances scolaires, où la disponibilité conduit bien la clientèle à sortir... mais beaucoup plus loin !

Le rendez-vous se trouvant au bord de l'étang du Moulin du Roi, une petite visite s'imposait au passage, pour ce public nouveau, au coteau voisin du bois du Parc, objet d'une sortie antérieure (19-5-1991, *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, **23** : 207-212, à consulter pour la liste complète), en l'honneur des espèces qui font sa célébrité depuis le XIX<sup>e</sup> siècle, retrouvées cette fois dans leur plénitude : *Cardamine bulbifera*\* (plusieurs centaines de pieds sur une centaine de mètres), et *Galium odoratum*\* (taches parfois importantes sur 350 mètres). Plus à l'est, à l'intersection de la route de Vauvinard, la station de *Scilla verna*\* était, elle aussi, en pleine fleur.

Les voitures une fois garées, tant bien que mal, au bout du hameau de Bas-Vauvinard, il restait à s'aventurer dans le sentier oblique du site annoncé, qui n'est que le prolongement au nord-est du coteau précédent. Ce versant boisé abrupt orienté plein ouest, dont la fraîcheur est renforcée par divers suintements plus ou moins tuffeux, et où le pH atteint 7, est littéralement tapissé sur toute sa hauteur par *Allium ursinum* qui domine toute autre habituée de la chênaie-charmaie : minoritaire *Mercurialis perennis*, contenue *Lamium galeobdolon*, symbolique *Ornithogalum pyrenaicum*, marginalisée *Hyacinthoides non-scripta*, confinée *Ranunculus auricomus*, assiégée *Stellaria holostea*, décimée *Ranunculus ficaria*, exclue *Anemone nemorosa*... Cette élective des sous-

<sup>1</sup> Y. B. : 17, rue Claire-Fontaine, 86280 SAINT-BENOÎT.

bois à sol calcaire et humide (M. BOURNÉRIAS), donc hyper compétitive ici, y illustre à merveille, et en quelques autres points du département (environs de Lusignan, de Moulismes,...) la notion d'espèce *sociale*, façon de parler s'il s'avérait au contraire que l'odeur malséante de notre ail le rendait infréquentable, donc plutôt *asocial* (autrement dit, notre ail rejoindrait le Serpolet ou l'Absinthe et beaucoup d'autres espèces, adeptes de la guerre chimique, *alias* télétoxie ou allélopathie). En tout cas, il reconquiert dans l'année par ses germinations tout espace délaissé, comme ces sections de sentier rendues impraticables par les chablis de la tempête de 1999. Alors, pourquoi, sans mésestimer le côté esthétique, tant d'honneur pour un tapis quasi monospécifique ? C'est qu'il intègre aussi les *Primula veris*, *P. vulgaris* et leur hybride, ainsi qu'une source tuffeuse à *Cratoneurum commutatum*, *Riccardia pinguis*, *Hypericum tetrapterum*, *Veronica beccabunga*, et qu'au bord du marais attenant, se montre *Lathraea squamaria*\*, hôte quasi rituel des bas de versants boisés de la vallée de la Boivre (cf CR excursion du 1-4-01). Dans le haut de la remontée, quelques *Orchis mascula* s'ajoutaient, avec *Sanicula europaea*, *Asplenium adiantum-nigrum*, *Tamus communis*, *Moehringia trinervia* et, aux environs de 16 heures, tout était terminé.

**Végétation**  
**de la forêt de Meilhards (Corrèze)**  
**(Compte rendu de la sortie du 6 mai 2001)**

Luc BRUNERYE \*

La forêt de Meilhards, située au nord-est d'Uzerche, sur les communes de Meilhards, pour les trois-quarts nord-est, Condat-sur-Ganaveix, au sud-est, et Lamongerie, au nord-ouest, forme, avec environ six kilomètres carrés, la plus grande forêt de l'ouest du département de la Corrèze. Elle recouvre un plateau d'altitude moyenne 450 m, entaillé à l'ouest par la vallée nord-sud du Ganaveix, présentant une dénivelée d'environ 50 m.

Le sous-sol est uniformément constitué de gneiss clair (leptynite), dégradé sur une grande épaisseur en arène grossière. Les sols sont des sols bruns acides, plus ou moins lessivés, enrichis en bas de pente par le colluvionnement. Le fond de la vallée du Ganaveix est occupé par un sol alluvial-colluvial nettement plus riche mais toujours acide. Les parties basses des vallons affluents présentent localement des sols tourbeux.

Le climat est de type atlantique avec des précipitations assez abondantes (1 100-1 300 mm/an) et une température douce : 10 °C de moyenne annuelle, environ 80 jours de gel par an et 10-15 jours de chute de neige.

Vers les années 1985-90, la plus grande partie de la forêt située à l'est du Ganaveix fut coupée et remplacée par une plantation de résineux (essentiellement Douglas), avec de grands moyens : pistes forestières, fossés de drainage, débroussaillage intensif... La vallée du Ganaveix a été heureusement épargnée. Les parties ouest et sud de la forêt ne furent que partiellement enrésinées, et de façon plus discrète.

Si l'on néglige quelques petits faciès locaux peu importants, et en laissant de côté les plantations de résineux, les paysages végétaux de la Forêt de Meilhards peuvent être classés en trois entités :

- une Chênaie, occupant les plateaux et la majeure partie des pentes,
- un bois riverain, en fond de vallée du Ganaveix,
- des groupements tourbeux, dans le fond des thalwegs adjacents à la vallée.

---

\* L. B. : le Bourg, 19500 MEYSSAC.

## 1- La Chênaie

Il s'agit d'une Chênaie oligo-mésotrophe à Chêne sessile, dominant sur le plateau et dans le centre du massif forestier, et Chêne pédonculé, généralement dominant sur pente et en périphérie du massif. Notons que le Chêne sessile est peu répandu en Corrèze et n'est abondant que dans quelques forêts, sur les sommets des Monédières et dans les gorges du bassin de la Dordogne. La strate arborée comprend également le Châtaignier, surtout sur plateau, et le Bouleau verruqueux, disséminé. Le Hêtre est exceptionnel, sauf sur pente comme nous le verrons plus loin.

La strate arbustive comprend *Sorbus aucuparia* subsp. *aucuparia*, *Pyrus pyraeaster*, *P. cordata*, *Frangula alnus*, répandus partout, et *Ilex aquifolium*, assez rare sur le plateau, plus fréquent sur pente. *Lonicera periclymenum* subsp. *periclymenum* et *Pteridium aquilinum* sont communs partout, *Hedera helix* et *Rubus fruticosus*, plus irrégulièrement répartis.

La strate herbacée est composée d'espèces oligotrophes et mésotrophes, mais les premières dominent largement en abondance et en fréquence.

### Constantes :

<i>Anemone nemorosa</i>	<i>Melampyrum pratense</i>
<i>Asphodelus albus</i> subsp. <i>albus</i>	<i>Solidago virgaurea</i>
<i>Deschampsia flexuosa</i>	<i>Teucrium scorodonia</i> subsp. <i>scorodonia</i>

### Plus ou moins fréquentes :

<i>Conopodium majus</i>	<i>Stachys officinalis</i>
<i>Hypericum pulchrum</i>	<i>Viola riviniana</i>
<i>Melittis melissophyllum</i> subsp. <i>melissophyllum</i>	

### Peu fréquentes :

<i>Aquilegia vulgaris</i>	<i>Lathyrus montanus</i>
<i>Convallaria majalis</i>	<i>Luzula pilosa</i>
<i>Festuca heterophylla</i>	<i>Peucedanum gallicum</i>
<i>Festuca tenuifolia</i>	<i>Polygonatum multiflorum</i>
<i>Hieracium umbellatum</i>	<i>Pulmonaria longifolia</i>
<i>Laserpitium latifolium</i>	

Les espèces les plus significatives sont *Asphodelus albus* et *Peucedanum gallicum*, caractéristiques de la Chênaie oligotrophe de l'ouest de la Corrèze. *Laserpitium latifolium* est transgressif des bois de la vallée du Ganaveix, où il est fréquent.

Sur le plateau, dans la partie est de la forêt, j'ai observé avant les opérations d'enrésinement, en 1981, *Senecio adonidifolius* et *Serratula tinctoria*, rares.

### Variations

- Sur les versants en pente douce de la vallée du Ganaveix et de ses affluents, on observe une diminution de fréquence du Chêne sessile au profit du Chêne pédonculé, avec l'apparition du Hêtre. En sous-étage le Houx devient parfois abondant. Dans la strate herbacée l'abondance des espèces mésotrophes augmente sans devenir très importante. *Laserpitium latifolium* est plus

fréquent. *Euphorbia hyberna* subsp. *hyberna* s'observe localement, ainsi que *Oxalis acetosella* et, très rarement, *Maianthemum bifolium*. Il n'y a cependant nulle part de Hêtre, ni même de Chênaie-Hêtre, les Chênes restant toujours largement dominants.

- En lisière du massif forestier, en particulier au nord-ouest, le Chêne pédonculé domine avec une végétation herbacée relativement mésotrophe et une strate arbustive dense avec Ronces, en bordure de prairies humides. Nous y avons observé, lors de la sortie du 6 mai 2001, en bordure de chemin, *Euphorbia angulata*, ainsi que quelques individus de *Scilla verna*.

### Ourlets

Le long des pistes forestières, on observe un peu partout un ourlet oligotrophe tendant à la lande, sur gneiss décomposé ou arène partiellement à nu, avec :

<i>Calluna vulgaris</i>	<i>Viola canina</i> subsp. <i>canina</i>
<i>Erica cinerea</i>	<i>Carex pilulifera</i>
<i>Genista pilosa</i>	<i>Hypericum humifusum</i>
<i>Ulex minor</i>	<i>Hypochoeris radicata</i>
<i>Cytisus scoparius</i> subsp. <i>scoparius</i>	<i>Teucrium scorodonia</i> subsp. <i>scorodonia</i>
<i>Potentilla erecta</i>	<i>Hypericum pulchrum</i>
<i>Polygala serpyllifolia</i>	<i>Centaurea nemoralis</i> Jordan
<i>Orobanche rapum-genistae</i> subsp. <i>rapum-genistae</i>	

En 1980, j'avais noté, très localement, dans la partie de la forêt maintenant enrésinée, un petit ourlet avec *Brachypodium pinnatum* subsp. *pinnatum*, *Clinopodium vulgare* subsp. *vulgare*, et *Trifolium medium*. Cette dernière espèce était particulièrement intéressante, car elle est très rare en dehors du sud de la Corrèze. Je ne l'ai pas revue depuis.

## II - Le bois riverain

Le fond de la vallée du Ganaveix est occupé par un bois dominé par le Chêne pédonculé et l'Aulne avec Hêtre, Chêne sessile peu fréquent, et Tremble localement. On remarque l'absence du Charme et du Frêne.

Le sous-étage, généralement dense, parfois très dense et rendant la progression difficile, est constitué d'espèces variées :

<i>Corylus avellana</i>	<i>Prunus spinosa</i>
<i>Crataegus monogyna</i> subsp. <i>monogyna</i>	<i>Salix atrocinerea</i>
<i>Euonymus europaeus</i> , rare	<i>Sorbus aucuparia</i> subsp. <i>aucuparia</i>
<i>Frangula alnus</i>	<i>Viburnum opulus</i>
<i>Ilex aquifolium</i> , rare	

Au sud du Moulin du Conseiller est curieusement localisée une petite population de *Sorbus torminalis*, seule station du quart nord-ouest de la Corrèze.

*Hedera helix* et *Lonicera periclymenum* subsp. *periclymenum* sont constants, *Rubus fruticosus* et *Pteridium aquilinum*, de répartition inégale mais assez fréquents.

La strate herbacée est riche, variée, formée de plusieurs associations très intriquées et passant progressivement de l'une à l'autre en fonction de l'humidité.



dité et des légères variations du niveau du sol. On peut schématiquement distinguer les ensembles suivants.

**Espèces hygrophiles banales de l'Aulnaie :**

<i>Angelica sylvestris</i>	<i>Filipendula ulmaria</i> subsp. <i>ulmaria</i>
<i>Athyrium filix-femina</i>	<i>Iris pseudacorus</i>
<i>Caltha palustris</i>	<i>Lycopus europaeus</i>
<i>Cardamine pratensis</i>	<i>Valeriana officinalis</i> subsp. <i>officinalis</i>
<i>Deschampsia cespitosa</i> subsp. <i>cespitosa</i> , etc...	

avec populations locales de *Carex paniculata* subsp. *paniculata* et *Carex vesicaria*.

**Espèces de l'Aulnaie acidiphile de la moyenne Corrèze :**

<i>Osmunda regalis</i> , abondante et très bien développée,	<i>Lysimachia nemorum</i> , peu abondant
<i>Blechnum spicant</i>	<i>Oxalis acetosella</i> , localement
<i>Carex laevigata</i>	<i>Ranunculus aconitifolius</i>
	<i>Succisa pratensis</i>

**Espèces de l'Aulnaie-Frênaie :**

<i>Brachypodium sylvaticum</i> subsp. <i>sylvaticum</i>	<i>Listera ovata</i> , localement
<i>Lathraea clandestina</i>	<i>Primula elatior</i> subsp. <i>elatior</i>
	<i>Stachys sylvatica</i>

Elles sont peu nombreuses, et l'on remarque en particulier l'absence de *Symphytum tuberosum* et, semble-t-il, d'*Adoxa moschatellina*.

**Compagnes des forêts mixtes :**

<i>Anemone nemorosa</i>	<i>Luzula pilosa</i>
<i>Convallaria majalis</i>	<i>Phyteuma spicatum</i> subsp. <i>spicatum</i>
<i>Conopodium majus</i>	<i>Polygonatum multiflorum</i>
<i>Euphorbia dulcis</i> , peu abondant	<i>Pulmonaria longifolia</i>
<i>Carex umbrosa</i> subsp. <i>umbrosa</i> , çà et là	

**Espèces de la mégarphorbiaie ripicole de haute Corrèze :**

<i>Allium victorialis</i> , très abondant	<i>Laserpitium latifolium</i>
<i>Euphorbia hyberna</i> subsp. <i>hyberna</i>	<i>Maianthemum bifolium</i> , local
<i>Geranium sylvaticum</i> subsp. <i>sylvaticum</i> , rare	<i>Serratula tinctoria</i> , local

Ces espèces, communes dans les gorges de la Vézère entre Treignac et Bugeat, possèdent ici une intéressante station relique à basse altitude (390 m). *Allium victorialis* est particulièrement abondant, avec des milliers de pieds, formant localement des tapis denses quasi exclusifs.

En mélange avec toutes les espèces précédentes, on observe également un certain nombre d'éléments provenant de la Chênaie oligotrophe voisine, en particulier *Teucrium scorodonia*.

*Allium ursinum*, espèce très rare en Corrèze, a été signalé en 1981 par R. MAISONNEUVE près du Moulin du Conseiller. J'ai cru le voir en fin juillet de la même année, en feuilles, au milieu de populations d'*Allium victorialis*, eux aussi en feuilles. Mais lors de la sortie du 6 mai 2001 je n'ai observé que *Convallaria majalis* stérile, mélangé à *Allium victorialis* en boutons floraux. Les trois espèces sont à peu près impossible à distinguer à l'état stérile si l'on ne déterre pas la plante. La présence d'*Allium ursinum* en Forêt de Meilhards reste à confirmer.

### III - Les groupements tourbeux.

Lorsque, venant de Lamongerie, on descend vers le Ganaveix par la piste forestière qui traverse la forêt du nord-ouest au sud-est, on observe dans le vallon à droite la succession suivante.

- D'abord une Moliniaie, à *Molinia caerulea* subsp. *caerulea* fortement dominant, avec buissons de *Calluna vulgaris*, *Erica tetralix* et *Ulex minor*. Cà et là, entre les touffes de Molinie on peut observer :

<i>Cirsium dissectum</i>	<i>Luzula multiflora</i> subsp. <i>multiflora</i>
<i>Juncus acutiflorus</i>	<i>Potentilla erecta</i>
<i>Juncus effusus</i>	<i>Scorzonera humilis</i>

Les parties amont de la Moliniaie sont en voie de boisement rapide par :

<i>Betula pubescens</i> subsp. <i>pubescens</i>	<i>Pinus sylvestris</i>
<i>Frangula alnus</i>	<i>Salix atrocinerea</i>

- Plus bas, des lieux plus humides et moins évolués sont occupés par une lande tourbeuse, dominée par *Erica tetralix* et *Narthecium ossifragum* accompagnés par :

<i>Carum verticillatum</i>	<i>Juncus acutiflorus</i>
<i>Carex echinata</i>	<i>Molinia caerulea</i> subsp. <i>caerulea</i>
<i>Cirsium dissectum</i>	

Cette lande est en forte régression depuis 1993. Elle était alors bien représentée dans plusieurs vallons à l'ouest du Ganaveix.

- Près du Ganaveix, les bords du petit ruisseau affluent sont occupés par une Parvocariçaie à *Narthecium* présentant :

<i>Anagallis tenella</i>	<i>Juncus bulbosus</i>
<i>Carex demissa</i>	<i>Narthecium ossifragum</i>
<i>Carex curta</i>	<i>Scutellaria minor</i>
<i>Carex panicea</i>	<i>Viola palustris</i> subsp. <i>palustris</i>
<i>Drosera rotundifolia</i>	<i>Wahlenbergia hederacea</i>
<i>Drosera intermedia</i>	<i>Carum verticillatum</i>

Signalons qu'en 1993, sur les sables suintants mis à nu par les travaux forestiers (fossés de pistes forestières, bord d'un petit étang de création récente) j'avais noté le petit groupement caractéristique suivant :

<i>Drosera intermedia</i>	<i>Rhynchospora alba</i>
<i>Carex demissa</i>	<i>Eleocharis multicaulis</i>
<i>Juncus bulbosus</i>	

Il n'a pas été revu cette année.

En conclusion, la forêt de Meilhards présente trois types intéressants de paysages végétaux :

- une Chênaie oligo-mésotrophe atlantique dominée par le Chêne sessile,
- une forêt riveraine mésotrophe où se rencontrent des éléments atlantiques et des éléments montagnards,
- des groupements tourbeux de caractère nettement atlantique.

Une dizaine d'espèces en limite d'aire, ou rares pour le département de la Corrèze, peuvent être rencontrées dans ce massif forestier :

- *Allium victorialis*, espèce montagnarde, en station isolée à basse altitude (400 m), et à sa limite occidentale pour le Massif Central,
- *Carex umbrosa*, sub-médio-européenne, rare en Corrèze,
- *Euphorbia angulata*, sud-européenne, rare en Corrèze,
- *Geranium sylvaticum* subsp. *sylvaticum*, montagnarde, en station isolée à basse altitude (non revue en 2001),
- *Laserpitium latifolium*, sub-montagnarde médio-européenne, en station isolée de son aire de la "montagne" limousine. Se retrouve à l'ouest dans le Poitou et la Saintonge,
- *Maianthemum bifolium*, sub-boréo-montagnarde, à sa limite occidentale et altitudinale pour le Massif Central,
- *Peucedanum gallicum*, caractéristique de la Chênaie atlantique acidiphile, rare en Corrèze où elle se trouve à sa limite méridionale pour la France,
- *Scilla verna*, atlantique à son extrême limite orientale,
- *Senecio adonidifolius*, montagnarde proche de sa limite occidentale,
- *Serratula tinctoria*, rare à basse altitude en Corrèze, absente dans l'ouest du département,
- *Sorbus torminalis*, thermophile, présentant ici sa seule station pour le tiers nord-ouest du département.

Du point de vue de la conservation des biotopes, on peut espérer que certaines parties de la Chênaie échapperont à l'enrésinement. Le bois riverain ne semble pas immédiatement menacé, le coût de son enrésinement par rapport à sa superficie semblant dissuasif ; signalons que lors de la sortie du 6 mai 2001 nous y avons observé des traces de Loutre. L'avenir des groupements tourbeux semble beaucoup plus inquiétant, la simple évolution naturelle conduisant rapidement, en absence de tout pacage extensif, à un embroussaillement rapide.

**Sainte-Croix d'Angles**  
**(Vienne)**  
**Compte rendu de la sortie**  
**du samedi 12 mai 2001**

Yves BARON<sup>1</sup>

Jamais ce site, sans doute trop excentré, même pour la Vienne, n'avait eu jusque-là les honneurs d'une visite programmée de la SBCO. Pourtant, SOUCHÉ y signalait l'une des 4 stations alors connues dans la Vienne pour *Scilla bifolia*\*, qui trouve sa limite ouest avec la rivière du même nom. C'est dans le cadre de l'inventaire ZNIEFF que la station fut retrouvée en 1979 (cf. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, **10** : 258), sur le coteau boisé dominant le cimetière de Sainte-Croix. Plus récemment (vers 1989), la découverte d'une station isolée de *Doronicum plantagineum*\* par M. DAUDON, près du Roc-à-Midi, remit l'accent sur ce coteau de l'Anglin justifiant désormais l'extension de la ZNIEFF et, à tout le moins, une première sortie.

Huit participants se retrouvèrent donc, par ce beau samedi, sur les ruines du château d'Angles, appréciant la qualité du site de l'un des "plus beaux villages de France", avec ses maisons anciennes à tuiles plates, dont celle du malheureux cardinal LA BALUE, où à défaut de démonstration de "jours d'Angles" sur les pas de portes, défilèrent à nos pieds une procession de voitures de collection en route vers le Vigeant. Mais la botanique reprenait bientôt ses droits, avec les deux *Rhamnus alaternus*\* et les quelques touffes de *Dianthus caryophyllus*\* repérés sur la falaise supportant le château. Cet œillet naturalisé se montre coutumier des ruines féodales, témoignant sans doute d'une ancienne culture (on le trouve ainsi au pied des ruines de Chauvigny, et même sur les soubassements du château de Bonnavet à Vendœuvre, seuls vestiges d'un fabuleux édifice renaissance, vendu à la révolution sous condition expresse d'être détruit, ce qui fut exécuté à la lettre, et nous prive à jamais de notre Versailles poitevin !). Tout autour, sur les rochers et escarpements divers, s'inscrivent les hôtes habituels :

<i>Allium</i> cf. <i>vineale</i>	<i>Bromus erectus</i>
<i>Minuartia hybrida</i>	<i>Bromus sterilis</i>
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	<i>Cardamine hirsuta</i>
<i>Asplenium ruta-muraria</i>	<i>Cerastium brachypetalum</i>
<i>Asplenium trichomanes</i>	<i>Dianthus carthusianorum</i>

<sup>1</sup> Y. B. : 17, rue Claire-Fontaine, 86280 SAINT-BENOÎT.

*Echium vulgare*  
*Erophila verna*  
*Foeniculum vulgare*  
*Galium mollugo*  
*Geranium dissectum*  
*Geranium lucidum*  
*Geranium purpureum*  
*Geranium robertianum*  
*Geranium rotundifolium*  
*Hippocrepis comosa*  
*Inula conyza*  
*Lamium album*

*Cymbalaria muralis*  
*Medicago lupulina*  
*Myosotis ramosissima*  
*Polypodium vulgare*  
*Sanguisorba minor*  
*Saxifraga tridactylites*  
*Scabiosa columbaria*  
*Sedum acre*  
*Sedum album*  
*Silene nutans*  
*Teucrium chamaedrys*  
*Veronica arvensis*

Transférés ensuite en rive gauche, au village de Sainte-Croix, tout aussi pittoresque que son voisin, nous attendait le site à *Scilla bifolia*, malheureusement indécélable à cette date. A défaut, ce sous-bois nous accorda une colonie d'*Hemerocallis fulva*, un pied de l'imposant *Heracleum mantegazzianum* (à défaut d'une autre ombellifère, vue en ce point l'an dernier à l'état végétatif, et qui aurait pu correspondre à *Aethusa cynapium*) et tout le cortège habituel de la chênaie-charmaie, mais bien sûr en phase déclinante à cette date :

*Acer campestre*  
*Ajuga reptans*  
*Allium ursinum*  
*Anemone nemorosa*  
*Arum italicum*  
*Carex sylvatica*  
*Corylus avellana*  
*Fragaria vesca*  
*Fraxinus excelsior*  
*Lamium album*  
*Lamiastrum galeobdolon*  
*Melica uniflora*  
*Mercurialis perennis*

*Ornithogalum pyrenaicum*  
*Polygonatum multiflorum*  
*Ranunculus ficaria*  
*Ruscus aculeatus*  
*Phyllitis scolopendrium*  
*Sorbus torminalis*  
*Stellaria holostea*  
*Tamus communis*  
*Tilia platyphyllos*  
*Veronica chamaedrys*  
*Viburnum lantana*  
*Vicia sepium*

Puis commença la longue montée en sous-bois à flanc de coteau, où sur un substrat souvent rocheux, se développe une forêt calcicole mésophile, mais parfois à passages plus humides :

*Campanula trachelium*  
*Carpinus betulus*  
*Daphne laureola\**  
*Digitalis lutea\**  
*Euphorbia dulcis*  
*Filipendula ulmaria*  
*Fragaria viridis*  
*Helleborus foetidus*  
*Humulus lupulus*  
*Buglossoides purpureocaerulea*

*Melica uniflora*  
*Melittis melissophyllum*  
*Orchis mascula*  
*Phyteuma spicatum*  
*Prunus mahaleb*  
*Rosa arvensis*  
*Rhamnus cathartica*  
*Sedum cepaea*  
*Viburnum lantana*

Dans le haut, où la pente devient vertigineuse et flanquée de pitons rocheux, on passe à des rudiments de forêts sur éboulis, avec le caractéristique *Carex*

*digitata*\*, découvert ce jour (6<sup>e</sup> station du département, elle aussi dans la moitié est). On en vint à espérer le *Cystopteris fragilis*, retrouvé à Lussac l'an dernier, après un siècle sans références dans la Vienne, mais ce sera peut-être pour une autre fois, si la paroi peut être explorée... Pour l'heure, on traversait maintenant la station de Doronic, qui s'égrène sur la pente, et dont les plus beaux groupes de fleurs sont à découvrir dans l'abîme, accrochés à mi-hauteur (et l'étant soi-même aux arbres qui les dominent!), puis on atteignit la plate-forme sommitale (le Roc-à-Midi ?), qui s'orne d'un dernier piton, bien dégagé, couronné d'un bloc en équilibre instable, le tout évoquant une cheminée de fée. Au-dessous, des fouilles étaient en cours, détectées au son des coups de marteau, puis par les allées et venues des intervenants armés de pelles : on est ici dans un haut-lieu de la préhistoire, non loin du fameux Roc-aux-Sorciers et ses fresques en ronde-bosse, Lascaux de la sculpture ! Là-haut, nous attendait encore un pré-bois à pelouse sèche avec :

*Bromus erectus*

*Ophrys sphegodes*

*Globularia punctata*

*Poa bulbosa* var. *vivipara*

*Himantoglossum hircinum*

*Quercus pubescens*

*Hippocrepis comosa*

*Rhamnus cathartica*

*Juniperus communis*

Ayant manqué le *Limodorum abortivum* et le *Tanacetum corymbosum* relevés le jeudi précédent par P. GATIGNOL venu en éclaireur, car empêché ce samedi, il restait à redescendre à Sainte-Croix, qui apparaît au loin, à la droite d'Angles, dans un écrin de verdure (un des plus beaux paysages de la Vienne, assurément !), en empruntant un deuxième sentier qui offrira une nouvelle colonie de *Carex digitata*, mais toujours pas le *Cystopteris*... Mais pourquoi, oui, pourquoi donc les botanistes ont-ils été les derniers à découvrir un tel site ?



## Autour de la Grimaudière (Deux-Sèvres et Vienne)

**Compte rendu de la sortie  
du dimanche 20 mai 2001**

Yves BARON<sup>1</sup>

Dix-huit participants, plus un beau temps devenu insolite, à ce programme à cheval sur deux départements...et quatre cartes IGN au 25 000° ! La matinée concernait la vallée Bourdigal, vallée sèche de quelques mètres de dénivelé déjà visitée par deux fois, en 1978 (cf. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, **9** : 254-256), pour son *Ophrys fusca*, alors nouveauté pour la Vienne, puis en 1997 (cf. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, **29** : 191-196), où sa disparition faillit valoir au site son exclusion de l'inventaire ZNIEFF, lors de sa reprise en 2000. Mais c'est alors que la redécouverte de l'espèce par J.-M. GUÉRIN en 1999 (un millier de pieds) dans la section amont, délaissée jusque-là, sur la commune d'Assais, donc en Deux-Sèvres, remit tout en question : de l'inconvénient de s'en remettre aux limites administratives, et non pas aux entités naturelles ! Bref, une ZNIEFF trans-frontière scellera désormais cette présence confirmée, et confortée le 4-05-2001 par l'ajout de deux espèces protégées, *Astragalus monspessulanus* et *Galium glaucum*, ZNIEFF intronisée ce jour, *urbi et orbi*, dans le petit monde des botanistes.

Délaissant cette fois la section aval sur la Grimaudière, malgré ses *Ajuga genevensis* et *Lathyrus sphaericus* qu'on retrouvera en amont, la petite caravane motorisée s'introduisit directement en Deux-Sèvres par le chemin d'exploitation à l'ouest, pour s'arrêter à cheval sur la section de frontière traversant la vallée...et à cheval presque aussi sur la station d'*Ophrys fusca*, donc d'emblée dans le vif du sujet ! Un bon moment devait être passé là, autour de vides à annuelles ou d'affleurements rocheux :

<i>Aira caryophyllea</i>	<i>Cerastium brachypetalum</i>
<i>Aphanes arvensis</i>	<i>Cerastium glomeratum</i>
<i>Blackstonia perfoliata</i>	<i>Centaureum umbellatum</i>
<i>Cerastium brachypetalum</i>	<i>Crepis sancta</i>
<i>Draba muralis</i>	<i>Geranium lucidum</i>
<i>Geranium pusillum</i>	<i>Helianthemum salicifolium*</i>
<i>Erodium cicutarium</i>	<i>Linum catharticum</i>

<sup>1</sup> Y. B. : 17, rue Claire-Fontaine, 86280 SAINT-BENOÎT.



<i>Minuartia hybrida</i>	<i>Myosotis arvensis</i>
<i>Odontites verna</i> subsp. <i>serotina</i>	<i>Veronica arvensis</i>
<i>Sagina apetala</i>	<i>Valerianella eriocarpa</i>
<i>Saxifraga tridactylites</i>	<i>Valerianella locusta</i>
<i>Scilla autumnalis</i>	<i>Vicia tenuissima</i>
<i>Sedum acre</i>	<i>Vulpia bromoides</i>
<i>Sedum rubens</i>	<i>Vulpia myuros</i>
<i>Sherardia arvensis</i>	<i>Vulpia unilateralis</i>
<i>Rhinanthus minor</i>	

et dans les pelouses sèches à vivaces :

<i>Acinos arvensis</i>	<i>Ophrys sphegodes</i>
<i>Ajuga genevensis</i> *	<i>Orchis morio</i>
<i>Anthyllis vulneraria</i>	<i>Orobanche amethystea</i> (sur
<i>Eryngium</i> )	
<i>Avenula pubescens</i>	<i>Plantago media</i>
<i>Euphorbia cyparissias</i>	<i>Potentilla tabernaemontani</i>
<i>Euphorbia seguierana</i> *	<i>Prunella laciniata</i>
<i>Festuca marginata</i>	<i>Ranunculus paludosus</i>
<i>Hieracium pilosella</i>	<i>Sanguisorba minor</i>
<i>Hypericum perforatum</i>	<i>Saxifraga granulata</i>
<i>Lathyrus sphaericus</i> *	<i>Seseli montanum</i>
<i>Linum bienne</i>	<i>Stachys recta</i>
<i>Linum tenuifolium</i>	<i>Thymus serpyllum</i>
<i>Medicago minima</i>	<i>Veronica prostrata</i> *
<i>Ophrys fusca</i>	

Tout près, sur le versant sud-est, où l'on repasse dans la Vienne, est installée une truffière prolongeant une sorte de pré-bois à chêne pubescent, griottier et aubépines en fleurs, ainsi que quelques cultures, débordant ici l'étroit thalweg qui leur est normalement dévolu. Au coin d'un champ d'orge, à *Alopecurus myosuroides* et *Scandix pecten-veneris*, un *Papaver hybridum* devait se sentir bien seul, ultime témoin d'un passé révolu sans grande promesse de descendance. Au-dessous, le scénario se répétait sur une lisière de colza, où s'aventurait un maigre (de 10 cm et non rameux) pied de crucifère à petites fleurs jaunes et fruit globuleux : résurrection de *Neslia paniculata*\*, non revue dans la région depuis 1975 (à Migné-Auxances, cf. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, 6 : 34-37) ? ou bien de *Camelina microcarpa*, bien à sa place dans sa culture d'oléagineux, mais jamais signalée dans la région depuis SOUCHÉ ? L'unique et pauvre exemplaire observé, ressemblant au *Camelina silvestris* de COSTE, risquait d'emporter son secret dans un prochain bain d'herbicides, si la surface chagrinée du fruit visible sur les diapos ne faisait pencher en faveur du *Neslia*... Avec elle, *Anthriscus caucalis*, *Bilderdykia convolvulus*, *Calepina irregularis*, *Fumaria officinalis*, *Medicago polymorpha*, *Ornithogalum umbellatum*, *Sisymbrium officinale*, *Thlaspi perfoliatum*, *Viola tricolor*. Huit jours plus tard (le 28), le pied de *Neslia* était hélas devenu introuvable, mais, tout près, un petit groupe d'*Orobanche ramosa*\* dans sa plénitude, n'aurait pu nous échapper en cet état le dimanche 20. Au

contraire, l'ensemble des Orchidées et de *Helianthemum salicifolium* étaient passés fleur. Cette semaine de chaleur nous aura fait basculer brusquement en été, et, une fois encore, apparaissent les incertitudes liées au choix des dates, lors d'une programmation hivernale : chaque année est différente, et si un hiver doux est facteur de précocité des prévernales, un printemps maussade retarde la synusie suivante... qu'un retour en force de la chaleur fait passer prématurément. Bref, on ne peut jamais prévoir sur quoi compter au jour J !

Ailleurs, les pentes, pourtant modestes, dégagent des affleurements de calcaire marneux ayant suffi à dissuader la charrue, et semblant n'avoir jamais connu que le pâturage de parcours, ce qui nous vaut encore aujourd'hui un superbe milieu naturel (entaché toutefois de quelques dépôts d'épaves). Le groupe s'engagea donc ensuite en amont, sur le versant nord-ouest, le plus riche, où nous attendaient encore le tapis d'*Astragalus monspessulanus*, peut-être la plus belle station du Poitou, mais trouvée moins spectaculaire cette année, et, sur quelques mètres carrés, le *Galium glaucum*\* (localisé en Deux-Sèvres, et récemment disparu de ses deux stations de la Vienne), avec encore, en sus de la liste précédente :

<i>Alyssum alyssoides</i>	<i>Koeleria pyramidata</i>
<i>Brachypodium pinnatum</i>	<i>Himantoglossum hircinum</i>
<i>Bromus erectus</i>	<i>Hippocrepis comosa</i>
<i>Carlina vulgaris</i>	<i>Rosa rubiginosa</i>
<i>Cirsium acaule</i>	<i>Sedum reflexum</i>
<i>Euphrasia stricta</i>	<i>Teucrium chamaedrys</i>
<i>Filipendula vulgaris</i>	<i>Teucrium montanum</i>
<i>Geranium columbinum</i>	

L'après-midi fut consacré au Puy de Mouron, sorte de butte témoin dominant de ses 128 m la plaine de Frontenay-sur-Dive, d'altitude inférieure à 100 m. Là, dans cette mosaïque de cultures, boqueteaux et pelouses, où s'inscrit une autre truffière, furent retrouvés au bas du versant nord un pied de *Dactylorhiza fuchsii*\* et *Bupleurum lancifolium*\* (découverts déjà ici respectivement le 27-05-1981 (cf. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, **13** : 50 et 81-84) et le 21-05-1992 (cf. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, **24** : 350). Ça et là sur la butte, s'ajoutèrent *Lathyrus pannonicus*, *L. sphaericus*\*, *Xeranthemum foetidum*, *Anacamptis pyramidalis*, *Orchis purpurea*, *Aceras anthropophorum*, plus un *Ophrys apifera* hypochrome (parmi les 14 espèces d'orchidées, pas encore toutes épanouies, contribuant à justifier la ZNIEFF).

Les coteaux voisins de Naumont, visités eux aussi en 1981 (cf. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, **13**), figuraient encore au programme pour leur partie au sud de la D 725, délaissée alors, où se développe une importante population de *Gymnadenia conopsea*, incluant quelques formes à éperon court évoquant *Gymnadenia odoratissima* observées par J. MÉTAIS en 1999, revues l'an dernier (cf. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, **32** : 253), mais il était trop tôt cette année. De même en était-il aussi pour *Adonis flammea*, vu à Saint-Chartres le 23-05-2000 (cf. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, **32** : 247), en cette année précoce faute d'hiver en début de saison, mais tardive ensuite, par déficit de

soleil printanier ! Pas de trace non plus le 28 mai, alors que les bleuets sont au rendez-vous, mais guère encore les coquelicots, et aucunement les miroirs de Vénus. Moralité (voir ci-dessus) : il est décidément bien difficile de programmer d'une année sur l'autre une sortie botanique, surtout si des orchidées en sont la base, et encore plus, des messicoles !

**Vallée des Grands Essarts  
à Saint-Germain (Vienne)  
Compte rendu de la sortie  
du samedi 9 juin 2001**

Yves BARON<sup>1</sup>

Par commodité, le rendez-vous avait été donné à l'église de Saint-Germain, (qui se révéla très à l'écart, au sud du bourg), où fut relevé, sur un vieux mur proche, *Galium parisiense*, mais ce n'était qu'un hors-d'œuvre, avant le transfert du groupe près de l'objet de la prospection, deux kilomètres au nord. Ce site éloigné a été visité le 5-04-1981 dans le cadre de l'inventaire ZNIEFF dit de première génération à la recherche des sites présomptifs à Lis martagon. Aux six stations recensées par SOUCHÉ, dont 5 étaient alors retrouvées (la dernière le sera par J.-P. RING en 1996, cf. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, **28** : 220), s'en ajoutaient alors plusieurs, de découverte récente, toutes dans la moitié sud-est de la Vienne. La méthode, qui se révéla efficace, reposait sur trois éléments dont ne disposaient pas les botanistes du XIX<sup>e</sup> siècle, et qui permirent de surcompenser notre grande infériorité numérique :

- La définition du biotope potentiel, commun à toutes les stations connues : bas de pente boisés mal exposés, microclimats frais logiques pour des populations reliques des temps glaciaires.

- Le recours préalable aux feuilles 1/25 000<sup>e</sup> IGN, où les courbes de niveau et les taches vertes des boisements avaient déjà permis de localiser la station de Journet en 1979 en fonction des critères ci-dessus.

- La voiture enfin, qui met à portée d'une simple demi-journée n'importe quel point du département.

Ainsi furent presque triplées les indications anciennes de cette espèce, qui ne saurait être en expansion dans les conditions climatiques actuelles, et sont donc toutes présumées primitives. Ce bilan spectaculaire peut surprendre, face à une raréfaction générale des espèces patrimoniales, catastrophique même pour celles des moissons ou des milieux humides. De plus, il heurte les idées reçues, car il s'agit ici d'un milieu forestier en équilibre avec le climat, qui se perpétue depuis 12 000 ans et plus, donc bien avant la venue de l'homme néolithique, et qui lui survit depuis, sans rien lui devoir, car son intervention ici (coupes épisodiques en taillis sous futaie) ne s'écarte pas des facteurs naturels (chablis...).

<sup>1</sup> Y. B. : 17, rue Claire-Fontaine, 86280 SAINT-BENOÎT.

Sur la carte, le site des Grands Essarts semblait prédestiné, consistant en une vallée sèche boisée débouchant sur la rive droite de la Gartempe, donc d'axe est-ouest, et offrant aux creux de ses profonds méandres une succession de versants nord des plus propices. Au XIX<sup>e</sup> siècle cependant, y a jeté son dévolu la voie ferrée Poitiers-Le Blanc, qui en recoupe toutes les sinuosités en déblai-remblais, ceux-ci ne laissant au passage de l'eau ou d'éventuels piétons (en alternance...) que cinq étroits tunnels successifs. Mais la voie est aujourd'hui désaffectée et le temps a largement pansé les blessures. Sur deux kilomètres, dans une ambiance sépulcrale, ces goulets séparent autant de "salles" bordées de falaises ou éboulis, offrant chacune leurs curiosités : ici où là, un rocher moussu, nimbé du pinceau d'un soleil rare réussissant à percer la double voûte des nuages et de la canopée, un beau charme isolé, au tronc cannelé typique (2,36 m. de circonférence), une tache d'Ail des ours (défleuri à cette date), deux de *Carex digitata*\*, hôte normal des éboulis calcaires, et quatre de Lis martagon\*, soit plus de 200 pieds au total, dont quelques-uns en fleurs.

Ceci dit, une prospection en cours (février 2002)... des Bulletins de la Société Botanique des Deux-Sèvres, a révélé au signataire qu'il n'avait pas été le premier botaniste à fouler le sol de cette vallée : le 25 juin 1905, les participants poitevins, dont les étudiants du P.C.N. sous la houlette de Pierre Auguste DANGEARD, le grand Cryptogamiste, retrouvaient à 8 heures à la gare de Saint-Savin Baptiste SOUCHÉ, arrivé la veille. En fin de matinée, regroupés par un coup de sifflet de l'infatigable guide-président, ils pénétraient une certaine vallée de Josaphat, après un pont de pierre de la ligne de chemin de fer enjambant la route, vallée où l'excursion "se poursuivit, sous une série de ponts", et dont le nom biblique semble oublié aujourd'hui, mais ne peut que correspondre à notre territoire dévolu ce jour. Toutefois, le Lis martagon n'y fut pas découvert en ce beau dimanche de 1905, mais seulement *Digitalis lutea*, et c'est une certaine Mme OHLIG qui le signala 8 ans plus tard dans cette vallée, nommée cette fois "de la Rochetaillière", nom d'une ferme proche (*Bull. Soc. Bot. Deux-Sèvres*, 1913 : 180). Pour la petite histoire, on apprend, qu'à l'occasion du repas, DANGEARD père se livra à une prestation du Lièvre et la Tortue en patois, suivi de son fils de 10 ans - son brillant successeur comme algologue par la suite - qui y alla de sa chanson du Brigadier et de Pandore...

Etaient encore à noter dans la chênaie-charmaie de fond de vallée :

<i>Acer campestre</i>	<i>Corylus avellana</i>
<i>Ajuga reptans</i>	<i>Crataegus laevigata</i>
<i>Anemone nemorosa</i>	<i>Digitalis lutea</i> *
<i>Arum italicum</i>	<i>Dryopteris dilatata</i>
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	<i>Euphorbia dulcis</i>
<i>Campanula trachelium</i>	<i>Euonymus europaeus</i>
<i>Carex divulsa</i>	<i>Filipendula vulgaris</i>
<i>Carex flacca</i>	<i>Fragaria vesca</i>
<i>Carex sylvatica</i>	<i>Fraxinus excelsior</i>
<i>Carpinus betulus</i>	<i>Geum urbanum</i>
<i>Clematis vitalba</i>	<i>Glechoma hederacea</i>
<i>Convallaria maialis</i>	<i>Helleborus foetidus</i>
<i>Cornus sanguinea</i>	<i>Hyacinthoides non-scripta</i>

<i>Hypericum hirsutum</i>	<i>Primula veris</i>
<i>Iris foetidissima</i>	<i>Pteridium aquilinum</i>
<i>Isopyrum thalictroides</i>	<i>Pulmonaria angustifolia</i>
<i>Lamiastrum galeobdolon</i>	<i>Ranunculus auricomus</i>
<i>Lathyrus montanus</i>	<i>Ranunculus ficaria</i>
<i>Ligustrum vulgare</i>	<i>Rhamnus cathartica</i>
<i>Buglossoides pupurocaerulea</i>	<i>Ribes rubrum</i>
<i>Lonicera periclymenum</i>	<i>Rubia peregrina</i>
<i>Luzula forsteri</i>	<i>Ruscus aculeatus</i>
<i>Melica uniflora</i>	<i>Sanicula europaea</i>
<i>Melittis melissophyllum</i>	<i>Sedum telephium</i>
<i>Mercurialis perennis</i>	<i>Sorbus domestica</i>
<i>Mespilus germanica</i>	<i>Sorbus torminalis</i>
<i>Moehringia trinervia</i>	<i>Stachys officinalis</i>
<i>Mycelis muralis</i>	<i>Stellaria holostea</i>
<i>Neottia nidus-avis</i>	<i>Tamus communis</i>
<i>Orchis mascula</i>	<i>Tilia platyphyllos</i>
<i>Ornithogalum pyrenaicum</i>	<i>Ulmus minor</i>
<i>Platanthera (chlorantha ?)</i>	<i>Veronica chamaedrys</i>
<i>Poa nemoralis</i>	<i>Viburnum lantana</i>
<i>Polygonatum multiflorum</i>	<i>Vicia sepium</i>
<i>Polystichum filix-mas</i>	<i>Viola reichenbachiana</i>
<i>Potentilla sterilis</i>	

S'y ajoutent, sur les rochers ou les contreforts des remblais :

<i>Asplenium ruta-muraria</i>	<i>Linaria repens</i>
<i>Asplenium trichomanes</i>	<i>Phyllitis scolopendrium</i>

Une volonté commune aux dix participants se dégageant pour un retour "en surface" - c'est-à-dire par la voie désaffectée - il restait à en définir le bon sens, mais, de bon sens, il n'y en avait guère parmi nous et, d'un consensus quasi unanime, à force de changer constamment d'orientation sous un soleil définitivement éclipsé, ce fut le mauvais qui fut pris... Bien avant Le Blanc malgré tout, on avait su inverser la vapeur, et finir par retrouver les voitures. Auparavant, sur des matériaux à dominante sableuse, se montrait un curieux mélange :

<i>Aira caryophyllea</i> subsp. <i>caryophyllea</i>	<i>Festuca tenuifolia</i>
<i>Aira caryophyllea</i> subsp. <i>multiculmis</i>	<i>Filipendula vulgaris</i>
<i>Andryala integrifolia</i>	<i>Genista tinctoria</i>
<i>Anthyllis vulneraria</i>	<i>Helianthemum nummularium</i>
<i>Arabis hirsuta</i>	<i>Lithospermum officinale</i>
<i>Bromus commutatus</i>	<i>Sedum rubens</i>
<i>Carex digitata*</i>	<i>Trifolium arvense</i>
<i>Carex hallerana</i>	<i>Trifolium rubens</i>
<i>Chamaecytisus supinus</i>	<i>Vulpia myuros</i>
<i>Corynephorus canescens*</i>	

Le *Carex digitata\**, qu'on peut penser transfuge des éboulis en contrebas, y était tout de même riche d'une bonne vingtaine de pieds. Quant au *Corynephorus*, inconnu dans la Vienne en dehors des sables mobiles cénomaniens du Châtelleraudais, il avait déjà été trouvé sur le même ballast, mais à Terrier

Mouton, près de Chauvigny, lors d'une précédente sortie, le 15-06-1996 : n'aurait-il pas été importé là avec son substrat ? Pour mémoire, il était accompagné du curieux *Geaster hygrometricus*. Les talus calcaires des déblais ajoutaient à cet inventaire *Digitalis lutea*\*, en abondance, et *Fumana procumbens*. Revenus enfin aux voitures, donc, divers conciliabules nous firent oublier que les aiguilles, elles, continuaient à tourner, et il était près de 19 heures quand vint le tour des moteurs.

**Nouaillé-Maupertuis  
et Roches-Prémarie  
(Vienne)  
Compte rendu de la sortie  
du samedi 11 juin 2001**

Antoine CHASTENET \*

Par une journée qui s'annonçait clémente, nous nous sommes retrouvés au pied de l'Abbaye de Nouaillé-Maupertuis, joyau de l'art roman.

Ce jour-là se tenaient les préparatifs de la fête médiévale annuelle organisée, et jouée, par les habitants de la commune. C'est ainsi que l'occasion nous a été donnée de saluer le Maire.

Notre herborisation commença donc sur les parties basses des murs. Le relevé fut complété par Yves BARON qui avait eu la chance de se promener, quelques jours auparavant, sur le chemin de ronde, aux sommets des murs<sup>1</sup> :

<i>Asplenium ruta-muraria</i>	<i>Galium aparine</i>
<i>Asplenium trichomanes</i>	<i>Geranium robertianum</i>
<i>Aster</i> sp.	<i>Hedera helix</i>
<i>Bromus sterilis</i>	<i>Hypericum perforatum</i>
<i>Buddleja davidii</i>	<i>Cymbalaria muralis</i>
<i>Cardamine hirsuta</i>	<i>Parietaria officinalis</i>
<i>Centaureum pulchellum</i>	<i>Picris hieracioides</i>
<i>Cerastium glomeratum</i>	<i>Poa annua</i>
<i>Cheiranthus cheiri</i>	<i>Prunus avium</i>
<b><i>Corydalis lutea</i></b>	<i>Prunus spinosa</i>
<i>Corydalis ochroleuca</i> (en façade sud)	<i>Salix</i> cf. <i>aurita</i> (oreillettes)
<i>Corylus avellana</i>	<i>Sambucus nigra</i>
<i>Conyza canadensis</i>	<i>Saxifraga tridactylites</i>
<b><i>Erigeron karvinskianus</i></b>	<i>Stellaria media</i>
<i>Erophila verna</i>	

A la sortie du village, sur un site historique dénommé "Champ de Bataille" nous observons quelques compagnes de l'***Ophrys argensonensis*** Guérin & Merlet, récemment décrit<sup>2</sup>, dont il ne reste qu'une vingtaine de pieds desséchés et coupés :

<i>Aceras anthropophorum</i>	<i>Anthyllis vulneraria</i>
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	<i>Asperula cynanchica</i>
<i>Blackstonia perfoliata</i>	<i>Linum catharticum</i>

\* A. C. : 11, rue de la Riboire, 86190 FROZES.

<sup>1</sup> : Les noms des plantes remarquables sont écrits en **caractères gras**.

<sup>2</sup> : Cf. *L'Orchidophile*, **133** d'octobre 1998.



<i>Bromus erectus</i>	<i>Ononis repens</i>
<i>Blackstonia perfoliata</i>	<i>Ophrys apifera</i>
<i>Cirsium acaule</i>	<i>Prunella laciniata</i>
<i>Galium pumilum</i>	<i>Salvia pratensis</i>
<i>Helianthemum nummularium</i>	<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>muricata</i>
<i>Himantoglossum hircinum</i>	<i>Seseli montanum</i>
<i>Hippocrepis comosa</i>	<i>Teucrium chamaedrys</i>
<i>Koeleria vallesiana</i>	<i>Thesium humifusum</i>
<i>Linum tenuifolium</i>	<i>Trisetum flavescens</i>

Nous complétons cette liste par quelques observations à la lisière du pré, le long de la route :

<i>Coronilla varia</i>	<i>Quercus pubescens</i>
<i>Eryngium campestre</i>	<i>Scabiosa columbaria</i>
<i>Knautia arvensis</i>	<i>Senecio jacobaea</i>
<i>Ophrys sphegodes</i>	<b><i>Sison amomum</i></b>

A la sortie de Nouaillé, en direction des Roches-Prémaries, nous nous intéressons à la lisière d'une chênaie pubescente, avec :

<i>Brachypodium pinnatum</i>	<i>Mespilus germanica</i>
<i>Carex flacca</i>	<i>Prunella vulgaris</i>
<i>Centaurea pratensis</i> (s. l.)	<i>Pteridium aquilinum</i>
<i>Dianthus armeria</i>	<i>Rubia peregrina</i>
<i>Euphorbia dulcis</i>	<i>Sedum cepaea</i>
<i>Frangula alnus</i>	<i>Serratula tinctoria</i>
<i>Hieracium sabaudum</i>	<i>Sorbus torminalis</i>
<b><i>Laserpitium latifolium</i></b>	<i>Stachys officinalis</i>
<i>Lathyrus niger</i>	<i>Tamus communis</i>
<i>Melittis melissophyllum</i>	<i>Trifolium rubens</i>

Aux Roches-Prémaries, le long de la vallée de la Presle, nous tentons une ultime observation de plantes, la plupart bien desséchées pour cette période :

<i>Agrostis stolonifera</i>	<i>Juncus articulatus</i>
<i>Anthyllis vulneraria</i>	<i>Lathyrus hirsutus</i>
<b><i>Astragalus glycyphyllos</i></b>	<i>Lathyrus pratensis</i>
<i>Briza media</i>	<i>Melampyrum cristatum</i>
<i>Centaureum pulchellum</i>	<i>Polygala vulgaris</i>
<i>Epilobium parviflorum</i>	<i>Prunella laciniata</i>
<i>Euphrasia stricta</i>	<i>Seseli montanum</i>
<i>Genista tinctoria</i>	<i>Silene nutans</i>
<i>Globularia punctata</i>	<i>Stachys recta</i>
<i>Helianthemum canum</i> subsp. <i>canum</i>	<b><i>Teucrium montanum</i></b>

Nos recherches ne nous ont pas permis de retrouver ***Veronica prostrata***, qu'Yves BARON a déjà observé en ces lieux. Parmi une végétation bien flétrie, voire réduite à des brindilles racornies par une saison par trop clémente depuis quelques semaines, nous identifions :

<i>Aceras anthropophorum</i>	<i>Ophrys sphegodes</i>
<i>Himantoglossum hircinum</i>	<b><i>Orchis militaris</i></b>
<i>Ophrys apifera</i>	<i>Orchis morio</i> et <i>O. ustulata</i>

Un peu déçu, le petit groupe se dispersa, mais se promet de revoir l'*Ophrys argensonensis*, l'année suivante.

**Contribution à l'étude de la flore  
et de la végétation  
de la partie occidentale de Bonne Anse,  
commune des Mathes (Charente-Maritime).  
Compte rendu des sorties du 24 juin  
et du 23 septembre 2001**

Christian LAHONDÈRE\*

Le site de Bonne Anse a fait l'objet de plusieurs visites de la S.B.C.O. Son très grand intérêt floristique, faunistique et géomorphologique a amené notre Société et Nature Environnement 17 à déposer une demande de mise en Réserve Naturelle de Bonne Anse, déjà en réserve de chasse. C'est essentiellement la partie ouest et la bordure interne de la flèche qui ont été visitées les 24 juin et 23 septembre 2001.

### La flèche de sable

La flèche de sable isolant Bonne Anse de la mer s'est beaucoup modifiée dans sa partie terminale depuis notre étude de 1979 (voir G. ESTÈVE et C. LAHONDÈRE 1979).

En arrivant dans Bonne Anse par le petit sentier partant du parking du phare de la Coubre, on observe sur la droite ce qui reste du ***Sileno thorei - Ammophiletum arenariae*** : ce secteur constitue toujours la plus belle station de *Medicago marina* sur les côtes sableuses continentales saintongeaises, ceci malgré son état de dégradation due à la fois au vent et au tourisme. Le sable envahit le fond de la baie à ce niveau et se superpose au dépôt de vase plus ancien : les touffes de *Spartina anglica* ont, malgré leur résistance au sable, fini par disparaître de ce secteur de la baie.

***L'Euphorbio paraliae - Elytrigietum boreoatlanticae*** de la dune embryonnaire et le ***Beto maritimae - Atriplicetum laciniatae*** du haut de plage ne se présentent qu'à l'état fragmentaire, victimes d'un intense piétinement estival : ne subsistent de ces deux associations qu'*Elytrigia juncea* (L.) Nevski subsp. *boreoatlantica* (Simonet et Guinochet) Hylander (= *Elymus farctus* subsp. *boreali-atlanticus*), *Cakile maritima* subsp. *maritima*, *Salsola kali*, souvent en individus isolés.

La végétation de la partie interne de la flèche correspond à plusieurs ensembles végétaux correspondant à des stades d'évolution de deux associations :

---

\* C. L. : 94, avenue du Parc, 17200 ROYAN.

► le **Sileno thorei - Ammophiletum arenariae** avec *Ammophila arenaria* subsp. *arenaria* surtout abondant dans les parties les plus hautes de la flèche, *Eryngium maritimum*, *Calystegia soldanella*, *Euphorbia paralias* subsp. *paralias*, mais aussi *Silene uniflora* subsp. *thorei* et *Linaria thymifolia*, espèce protégée sur le plan national ;

► l'**Artemisio maritimae - Ephedretum distachyae** avec *Artemisia campestris* subsp. *maritima*, *Helichrysum stoechas* subsp. *stoechas*, *Koeleria glauca*, *Lotus corniculatus*, *Leontodon taraxacoides* subsp. *taraxacoides* ; le plus souvent ces espèces sont dispersées et on est loin de la "dune grise" où la végétation recouvre la quasi-totalité du sable. Dans la partie sud-est de la baie l'**Artemisio - Ephedretum** était, dans les années 60 et 70, beaucoup plus riche sur le plan floristique : on pouvait en particulier y observer une très belle station de *Dianthus gallicus*, espèce protégée sur le plan national, dont il ne reste rien ; l'oeillet existe cependant toujours à la limite de la dune boisée dans la partie orientale de la baie. Appartenant également à cette association, *Ephedra distachya* subsp. *distachya* correspondant à un état mature de ce groupement est rare sur les côtes saintongeaises continentales, sans doute à cause d'une érosion importante bloquant l'évolution de la végétation avant l'installation de l'*Ephedra*. Ce dernier ne subsistait qu'en deux points (bords du sentier menant du parking du phare de la Coubre à Bonne Anse, secteur situé entre le marais de Bréjat et Bonne Anse) mais le premier des deux a été, fin 2001, la victime d'une opération de "nettoyage" de la limite du sentier et du camping : ces rares stations de l'*Ephedra* correspondent selon nous à une extension ancienne de l'**Artemisio - Ephedretum** sur une côte dont la ligne de rivage a beaucoup varié au cours de son histoire ; on retrouve des microstations de la plante, dont l'origine est identique, à la Pointe Espagnole.

À la limite de la flèche et du marais on trouve très souvent *Festuca rubra* subsp. *oraria* Dumort. (= *F. juncifolia* auct.) qui se développe là où le dépôt de sable est réduit à un simple saupoudrage, mais nous n'avons pas observé *Galium arenarium*, qui accompagne ailleurs la fétuque dans le **Festuco juncifoliae - Galietum arenarii**, l'espèce est rare sur les côtes de la Saintonge continentale.

Dans la partie sud-orientale de Bonne Anse ont été observées au cours des dernières années deux associations de la classe des **Saginetea maritimae** (ensemble de petites thérophytes subhalophiles occupant de petites surfaces) :

► le **Parapholisio strigosae - Saginetum maritimae** sur des sables un peu vaseux entre un groupement à *Frankenia laevis* et *Limonium dodartii* à un niveau topographique inférieur et l'**Elytrigio athericae - Inuletum crithmoidis** à un niveau supérieur ;

► le **Catapodio marini - Parapholisetum incurvae** formant un liseré sur un mélange de graviers calcaires, de sable et de vase, le long du chemin longeant le camping et se développant sur un sol plus sec que le précédent.

### La végétation des vases salées

La végétation du marais salé situé entre le phare et l'indentation de la partie médiane de la flèche n'est apparue qu'après 1965 et s'est, comme on peut le constater en 2001, développée très rapidement en même temps qu'elle se

diversifiait en s'organisant lorsque la stabilité des conditions de milieu le permettait. Par contre la végétation de l'indentation est plus ancienne mais comme nous le constaterons elle demeure encore mal organisée sur un mélange de sable et de vase à l'abri des plus fortes marées de vive eau comme l'indiquait en juin le niveau atteint par les laisses de mer ; dans les années 60 nous avons remarqué en juin que de jeunes individus de *Suaeda maritima* subsp. *maritima* et de *Salicornia* sp., seules espèces présentes dans le secteur observé, étaient morts sans doute parce que la concentration en sels du sol avait dépassé le seuil de saturation du milieu interne de ces plantes.

#### • Les vases de la slikke

Sur ces vases se développe le *Zosteretum noltii* ainsi qu'un groupement d'algues dominé par une Rhodophyte, *Gracilaria verrucosa* ; il se pourrait que celle-ci, fixée sur des fragments de coquilles d'huîtres (Bonne Anse étant encore une zone de captage du naissain et ayant été une zone d'élevage) et soumise au va et vient des marées, soit à rapporter à *Gracilariopsis longissima* Stennoft, espèce récemment identifiée et jusqu'à maintenant confondue avec *Gracilaria verrucosa*. Dans le même groupement d'algues "flottantes" se trouvent des Chlorophytes, en particulier *Ulva lactuca*. Une étude plus précise de ces algues devra être réalisée.

#### • La haute slikke

Les vases de la haute slikke sont colonisées par le *Spartinetum anglicae* (ex *Spartinetum townsendi*) qui conquiert la slikke à partir de petits îlots qui finissent par se réunir et former une ceinture plus ou moins régulière. *Salicornia dolichostachya* a été observé en septembre au même niveau. Les communautés de salicornes (classe des *Thero - Salicornietea*) sont mal individualisées dans cette partie de la baie et il semble difficile, pour le moment de parler ici d'un *Salicornietum dolichostachyae*.

#### • Le bas schorre

Des salicornes sont les premières espèces observées à un niveau supérieur à celui occupé par *Spartina anglica*. Nous avons observé très sensiblement au même niveau des espèces de la haute slikke et du bas schorre : *Salicornia dolichostachya*, *Salicornia fragilis* et *Salicornia obscura* ainsi que des salicornes des parties supérieures du schorre : *Salicornia emerici* provenant d'une zone sablo-vaseuse que nous connaissons depuis longtemps et située en face des anciens établissements ostréicoles et *Salicornia ramosissima*, espèce la moins commune à Bonne Anse (alors que c'est la salicorne la plus commune sur le littoral atlantique !). Si le taxonomiste se réjouit de pouvoir observer presque côte à côte des espèces difficiles à distinguer il n'en est pas de même du phytosociologue qui ne peut réaliser de relevé, tant l'hétérogénéité de ce dernier serait évidente. Nous ajouterons, pour en terminer avec les salicornes, qu'il y a une dizaine d'années deux associations du bas schorre étaient ici facilement identifiables : le *Salicornietum fragilis* grâce au beau jaune que prend *Salicornia fragilis* encore nommée *Salicornia lutescens* ! par certains, ainsi que le *Salicornietum obscurae* qui pénétrait dans le schorre moyen (de l'époque !) à la faveur de petits canaux, *Salicornia obscura* demeurant verte jusqu'à fin octobre.

Le ***Puccinellio maritimae* - *Sarcocornietum perennis*** semble avoir pris la place des deux associations de salicornes que nous venons d'évoquer : c'est une association dominée par *Sarcocornia perennis* (Miller) A. J. Scott (= *Arthrocnemum perenne*) qui ne laisse ici que bien peu de place à d'autres espèces, *Aster tripolium* subsp. *tripolium* et *Suaeda maritima* subsp. *maritima* étant les mieux représentées en dehors des espèces des ensembles des niveaux inférieurs (*Spartina anglica* essentiellement, mais aussi *Salicornia fragilis* et *Salicornia obscura*), relictas d'un état antérieur.

#### • Le schorre moyen

L'association occupant la plus grande surface est le ***Bostrychio scorpioidis* - *Halimionetum portulacoidis*** : *Halimione portulacoides* occupe 95 % de la surface du groupement ; nous n'avons pas observé les épiphytes *Bostrychia scorpioides* et *Calothrix pulvinata* présents sur l'*Halimione* plus au nord, au Galon d'Or. Il subsiste là encore bien peu de place pour d'autres plantes : *Aster tripolium* subsp. *tripolium*, *Suaeda maritima* subsp. *maritima*, *Spartina maritima* et *Puccinellia maritima*.

L'***Halimiono portulacoidis* - *Puccinellietum maritimae*** correspond au pré salé s. st. *Puccinellia maritima* y forme une prairie ponctuée de quelques touffes de l'*Halimione* et accueillant quelques individus des taxons observés dans l'association précédente auxquels on peut ajouter *Spergularia media* et beaucoup plus rarement *Triglochin maritima*. L'***Halimiono* - *Puccinellietum*** est l'association qui s'est développée et structurée la première au niveau du schorre moyen : on peut donc parler ici d'un "***Puccinellietum* primaire**". Celui-ci a été en partie remplacé par le ***Bostrychio* - *Halimionetum***, sans doute parce que l'***Halimionetum*** concurrence efficacement le ***Puccinellietum*** sur des vases sableuses, substrat plus filtrant que des vases compactes, celles-ci constituant un milieu plus favorable au ***Puccinellietum***.

La découverte la plus intéressante lors de notre visite du 24 juin a été celle d'une petite colonie de *Puccinellia foucaudii* Hack. espèce présente en compagnie de *Puccinellia maritima*, ce qui nous a permis de comparer la morphologie de ces deux espèces et de corriger certaines de nos observations précédentes (C. LAHONDÈRE 1993). La colonie se trouve à environ 1,5 km au sud du phare mais des touffes isolées se trouvent jusque dans l'indentation de la flèche.

*Puccinellia maritima* est pour tous les auteurs une espèce cespiteuse donc d'aspect gazonnant, ce qui n'est en rien le cas de *Puccinellia foucaudii* qui se présente en touffes bien isolées les unes des autres ; cet aspect est beaucoup plus proche de celui de *Puccinellia fasciculata* (= *P. borrieri* Hitch.) dont C. E. HUBBARD (Grasses, p. 197) dit qu'il se présente comme "a loosely to densely tufted perennial" : cet aspect en touffes qui permet de distinguer facilement sur le terrain *Puccinellia fasciculata* de *Puccinellia maritima* est bien souligné par le dessin que donne l'auteur (Grasses, p. 196). On ne peut donc confondre *Puccinellia foucaudii* avec *Puccinellia maritima*, malgré ce que pensent certains, c'est bien plutôt de *Puccinellia fasciculata* que l'on pourrait rapprocher *Puccinellia foucaudii* si la taille des chaumes (deux fois plus hauts chez ce dernier) et l'écologie (*Puccinellia fasciculata* est une espèce des prairies saumâtres piétinées par le bétail, *Puccinellia foucaudii* une espèce des eaux saumâtres du schorre

moyen de certains estuaires, d'après ce que nous dit la littérature) en particulier ne permettaient pas de séparer ces deux taxons.

Nous avons profité de cette nouvelle découverte de *Puccinellia foucaudii* pour préciser (et corriger !) certaines observations faites en 1992 sur du matériel provenant de l'estuaire de la Charente en aval de Rochefort. Une touffe a été récoltée et nettoyée au jet d'eau : elle avait un diamètre de 6 cm au collet, les chaumes mesuraient de 0,70 à 1,10 m de haut (alors que ceux des *Puccinellia maritima* voisins ne dépassaient pas 0,50 m). De la base de la touffe se détachaient dans des directions différentes deux stolons nus (non enracinés) portant chacun à leur extrémité un bourgeon commençant son développement mais non encore enraciné : *Puccinellia foucaudii* est donc une espèce stolonifère. La confusion dans la diagnose de certains *Puccinellia* vient du fait que les termes de rhizome et de stolon sont trop souvent utilisés pour désigner des organes végétaux différents ; en effet suivant A. MAROUF "un stolon est une tige superficielle, rampante, à longs entre-noeuds, à feuilles très réduites et différentes de celles portées par la tige principale, terminée par un bourgeon" alors qu'"un rhizome est une tige souterraine... émettant des racines et des tiges aériennes et dont les feuilles sont réduites à des écailles". Les tiges souterraines de *Puccinellia maritima* portant d'abondantes tiges aériennes sont des rhizomes, contrairement à ce que l'on peut lire dans certaines flores par ailleurs excellentes, les unes parlant de "rejets stériles stoloniformes couchés-radicants", une autre de "stolons feuillés radicans" ou de "chaumes stériles (innovations) stoloniformes ordinairement couchés-radicants" ou encore d'"innovations stériles radicantes stoloniformes"; nous préférons dire que *Puccinellia maritima* est une espèce rhizomateuse non stolonifère. Il résulte de ce qui précède que *Puccinellia foucaudii* est le seul *Puccinellia* stolonifère de la flore française, ce qui plaide nous semble-t-il pour la reconnaissance de ce taxon. Les stolons peu nombreux de *Puccinellia foucaudii* ne se développent qu'après l'anthèse selon M. GUINOCHE et R. de VILMORIN, ce qui explique que les touffes étudiées par nous précédemment ne présentaient pas de stolons, leur récolte ayant été trop précoce. Nous ajouterons que cette espèce est peut-être moins rare que ce que l'on croit, J.-M. TISON nous ayant signalé en 1997 l'avoir observée à Ars-en-Ré. G. ROUY écrit à propos des stations de Fouras et d'Yves de cette plante qu'elle se développe là sur un sol sablonneux, à Bonne Anse le substrat est constitué par un mélange de vase et de sable.

#### • Le haut schorre

Plusieurs ensembles peuvent y être observés, ils correspondent à des variations de la nature du sol et de la teneur en eau et en chlorures de ce dernier.

- l'*Elytrigio athericae* - *Inuletum crithmoidis* colonise les sables vaseux secs ou mésophiles à la limite supérieure du marais ou sur les petites buttes occupées par le groupement suivant ; il est dominé par *Elytrigia atherica* (Link) Kerguelen (= *Elymus pycnanthus* Meld. ) ; cette association peut se trouver au contact de l'*Euphorbio* - *Elytrigietum boreoatlanticae* dans le coin nord-ouest de la baie ; *Inula crithmoides* occupe le peu de place laissée libre par l'agropyre, c'est une plante apparaissant déjà sur le schorre moyen.

- le *Junco maritimi* - *Caricetum extensae* occupe des sols encore salés, sablo-vaseux et maintenus humides par une résurgence phréatique dont nous

parlerons plus loin ; le groupement est dominé par *Juncus maritimus* qui laisse cependant place à de très belles touffes de *Carex extensa* ; *Limonium vulgare* subsp. *vulgare* est également présent alors que *Triglochin maritima* et *Juncus gerardi* subsp. *gerardi* sont plus rares ; en bordure du **Junco - Caricetum** à la limite de la flèche de sable se trouvent de grosses touffes de *Juncus acutus* subsp. *acutus*.

- le **Scirpetum maritimi compacti** occupe les petites dépressions vaseuses où l'eau phréatique affleure et où le sol est recouvert de restes végétaux en décomposition ; *Scirpus maritimus* var. *compactus* occupe la quasi-totalité d'un milieu où les conditions de vie sont très difficiles.

- un **Phragmitetum** : une roselière à *Phragmites australis* occupe le coin nord-ouest de Bonne Anse près du phare ; le phragmite est présent ici depuis longtemps, avant les années 60 vraisemblablement ; en 1965 l'espèce n'était représentée que par quelques chaumes localisés sur quelques mètres carrés : depuis elle s'est considérablement développée ; en 2001 le substratum est, en surface, constitué par du sable transitant à partir de la plage océane par-dessus la base de la flèche. La présence et le développement de la roselière sont, pour nous, la conséquence de la présence sous-jacente de la nappe phréatique et de son affleurement qui est contrarié par un apport important et durable de sable provenant de la plage océane et transitant par-dessus la base de la flèche ; on peut comparer cette situation à celle que l'on observe un peu plus au nord, au Galon d'Or, où la résurgence de la nappe phréatique n'est pas contrariée par un apport de sable : ceci entraîne le mélange de deux populations, l'une halophile de spartines dont le système absorbant est proche de la surface baignée à marée haute par l'eau de mer, l'autre halotolérante de phragmites dont les racines profondes baignent dans l'eau douce de la nappe phréatique que l'on peut voir s'écouler à marée basse si l'on creuse une petite tranchée ; *Phragmites australis* est d'ailleurs présent dans la partie sud-est de Bonne Anse (où ses populations sont en régression, malgré la proximité du marais doux de Bréjat, par suite du développement du *Baccharis halimifolia*).

### Les contacts sables de la flèche - vases du marais

Ce contact est observé le long du sentier qui borde la face interne de la flèche ; la végétation, par suite du piétinement, de la géomorphologie et de l'instabilité de l'évolution de la baie, est le plus souvent formée d'associations fragmentaires. C'est ainsi que l'on peut observer des fragments du **Puccinellio maritimae - Salicornietum ramosissimae** avec *Salicornia ramosissima*, *Spergularia marina*, *Parapholis strigosa* et *Puccinellia maritima*, là où l'eau de mer peut séjourner plus longtemps. Sur des sables vaseux moins humides on a rencontré la forme dressée de *Polygonum maritimum*.

L'ensemble le plus intéressant, nommé **Limonietum lychnidifolii - dodartii** dans la littérature phytosociologique actuelle, devra être redéfini à la suite d'une confusion entre *Limonium lychnidifolium* et *Limonium ovalifolium* constatée dans certaines flores françaises et d'observations nouvelles (C. LAHONDÈRE et F. BIORET 1997, p. 365). L'association présente sur les côtes du Centre-Ouest pourrait être nommée **Frankenio laevis - Limonietum ovalifolii** comme nous l'avons proposé ou **Limonietum ovalifolii-dodartii**,

*Limonium auriculae-ursifolium* (= *L. lychnidifolium* auct.) n'ayant été observé avec certitude que dans le bassin d'Arcachon et à l'île de Ré (en dehors de ses stations armoricaines). A Bonne Anse ce groupement est mal représenté : *Limonium ovalifolium* (absent de la partie orientale de la baie) n'est présent que dans l'indentation de la flèche (où il est assez abondant) et le long du sentier longeant la flèche (où il n'est pas commun et présent depuis peu) ; *Limonium dodartii* Kuntze quant à lui est abondant dans la partie orientale de la baie et d'apparition récente le long du sentier longeant la flèche où, en 2001, il n'était représenté que par de très jeunes pieds et de très rares touffes ayant fleuri ; *Frankenia laevis* est très rare partout à Bonne Anse : nous ne l'avons jusqu'ici vu que dans la partie sud de la baie, près du camping. L'association est donc fragmentaire et mal structurée y compris dans l'indentation où la colonisation végétale est relativement ancienne, le relevé suivant (représentatif d'une partie importante de l'indentation) montrera l'hétérogénéité de la végétation au niveau de l'indentation en 2001 :

Surface : 50 m <sup>2</sup> .			
Recouvrement total : 95 %.			
<i>Inula crithmoides</i>	4	<i>Parapholis strigosa</i>	1
<i>Limonium ovalifolium</i>	3	<i>Puccinellia foucaudii</i>	+
<i>Halimione portucaloides</i>	2	<i>Limonium dodartii</i>	+
<i>Sarcocornia fruticosa</i>	1	<i>Sagina maritima</i>	+
<i>Elytrigia atherica</i>	1		

Pour terminer nous signalerons la présence de *Digitaria ischaemum*, observé le 23 septembre : c'est une espèce des sables et des cultures humides pour certains auteurs (P. FOURNIER), secs pour d'autres (H. des ABBAYES *et al.*, M. GUINOCHE et R. de VILMORIN), ce qui laisse subsister quelques incertitudes sur l'écologie... et la phytosociologie de ce taxon pas commun pour J. LLOYD !

Au cours de ces sorties auxquelles participaient des sociétaires venant parfois de loin (Corrèze, Isère), ce qui nous encourage à organiser des sorties pendant les vacances d'été, certains vacanciers pouvant profiter de leur voyage pour connaître notre flore régionale, nous avons pu constater que la rapidité de l'évolution géomorphologique de ce secteur de la côte entraîne d'une part la rapidité de la succession des espèces et des associations végétales, d'autre part l'anarchie de la colonisation végétale dans sa phase primitive suivie d'une organisation et d'une structuration plus ou moins rapides des associations. C'est ainsi que l'évolution de la végétation de la flèche est bloquée depuis de longues années à un stade primitif de l'*Artemisio - Ephedretum*, le vent étant de façon évidente le facteur responsable de ce phénomène. La végétation des vases salées dans la partie nord de la baie est recouverte de plus en plus par des sables poussés par les vents dominants d'ouest : cette végétation disparaît ainsi rapidement de la partie septentrionale de la baie et envahit le centre de Bonne Anse ; absente de la partie ouest avant 1965 (sauf au niveau de l'indentation), elle s'est développée de là vers le sud et vers l'ouest.

La présence d'espèces protégées, de toutes les espèces du genre *Salicornia* présentes sur le littoral charentais, de *Puccinellia foucaudii* taxon très mal connu



des botanistes et dont les stations connues se comptent sur les doigts d'une main ; l'évolution géomorphologique entraînant celle de la végétation ; le très grand intérêt faunistique (Insectes, Crustacés, Oiseaux) ; tous ces éléments justifient l'avis très favorable donné par le Conseil Supérieur de la Protection de la Nature à la création d'une Réserve Naturelle à Bonne Anse, création qui pour tous les naturalistes qui connaissent le site tarde beaucoup à se concrétiser...

### Bibliographie

- ESTÈVE, G. et LAHONDÈRE, C., 1979 - Dossier documentaire : Protéger Bonne Anse. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N. S., **10** : 71-110.
- HUBBARD, C. E., 1968 - *Grasses*. 463 p. Penguin Books. Harmondsworth.
- LAHONDÈRE, C., 1973 - Compte rendu de la sortie botanique du dimanche 4 novembre 1973. La végétation des dunes et des vases salées. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N. S., **4** : 69-72.
- LAHONDÈRE, C., 1978 - Compte rendu de l'excursion à Bonne Anse, près La Tremblade (Charente-Maritime). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N. S., **9** : 258-260.
- LAHONDÈRE, C., 1982 - Compte rendu de la sortie à Bonne Anse et au Galon d'Or (Charente-Maritime), le 4 octobre 1981. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N. S., **13** : 95-96.
- LAHONDÈRE, C., 1987 - La classe des *Saginetea* sur les côtes saintongeaises. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N. S., **18** : 67-71.
- LAHONDÈRE, C., 1993 - Contribution à l'étude de deux espèces littorales : *Oenanthe foucaudii* Tesson et *Puccinellia foucaudii* Holmberg. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N. S., **24** : 41-60.
- LAHONDÈRE, C., 1996 - Quelques aspects de la flore et de la végétation littorales de Saint-Palais-sur-Mer à Ronce-les-Bains. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N. S., **27** : 351-368.
- LAHONDÈRE, C. et BIORET, F., 1997 - Quelques aspects de la végétation littorale du Morbihan continental. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N. S., **28** : 351-376.
- MAROUF, A., 2000 - *Dictionnaire de botanique*. 256 p. Dunod, Masson Sciences.

**Au sud de l'agglomération mancelle  
Le Mans - Mulsanne (Sarthe)  
Sortie du 24 juin 2001**

Emmanuel FOURNIER \*

Une douzaine de personnes venues de la Vienne aux Côtes-d'Armor, en passant par l'Indre-et-Loire, s'étaient déplacées en ce dimanche ensoleillé pour cette sortie conjointe entre la SBCO et le Conservatoire du Patrimoine Naturel Sarthois\*\*. La tourbière de Mulsanne, destination phare de cet après-midi, fit l'objet de notre premier arrêt, grâce à la permission accordée par M. YVON, propriétaire des lieux, que je remercie vivement ici.

**Premier site :  
la tourbière au sud-ouest des Faulx (Mulsanne)**

Nous laissons les véhicules le long de la D 140<sup>ter</sup> entre Ruaudin et Mulsanne puis pénétrons dans le bois de pin maritime en direction de la ligne électrique à haute tension. Nous sommes ici sur sables cénomaniens et plus particulièrement sur les "Sables et grès du Maine".

**1<sup>er</sup> arrêt : sous la ligne à haute tension**

Au bout d'une centaine de mètres, apparaît dans un secteur incendié il y a quelques années une légère dépression topographique fréquemment recouverte de quelques cm d'eau en période hivernale. Sur un substrat légèrement tourbeux présentant un pH = 5 s'épanouit une lande humide rase avec :

*Betula pendula*  
*Calluna vulgaris*  
•*Drosera intermedia*  
*Erica tetralix*

*Pinus pinaster*  
•*Rhynchospora alba*  
•*Rhynchospora fusca* (1 pied)  
*Salix repens*

\* E. F. : 8 ter, ~~roc de Manno~~, 72000 LE MANS.

\*\* CPNS : 1, ~~roc du Moulin aux Mées~~, 72000 LA CHAPELLE-SAINT-AUBIN.

**Notes :**

- 1 - Les espèces précédées d'une puce (•) sont protégées sur le plan national ou régional.
- 2 - Nomenclature selon *Index synonymique de la Flore de France* par Michel KERGUÉLEN.

•*Juncus squarrosus*  
*Molinia caerulea*

•*Trichophorum cespitosum*  
 subsp. *germanicum*

Il ne manquait à ce cortège que •*Pinguicula lusitanica*, espèce régulièrement observée sur ce site pourtant, mais que des conditions climatiques particulières cette année semblent avoir défavorisée. De tels milieux ne sont pas exceptionnels dans le département, mais celui-ci se distingue par sa richesse en espèces rares et protégées, notamment les deux *Rhynchospora* (*Rhynchospora fusca* y est apparu pour la première fois cette année) et surtout le •*Trichophorum cespitosum*, en pleine extension, et dont il s'agit ici de la plus belle population actuellement connue en Sarthe.

### 2<sup>ème</sup> arrêt : la tourbière

Nous traversons ensuite une lande sèche exclusivement dominée par la Callune en direction de la tourbière. Site unique et irremplaçable dans le département, découvert en 1996 à la faveur de travaux de nettoyage du Roule-Crottes, cette tourbière présente encore une phase turfigène active. Elle résulte du comblement accéléré d'un vieil étang au fond argileux par les sphaignes, par atterrissement progressif à partir de radeaux, processus dont on peut observer les premières phases au niveau de l'étang situé juste à côté, et que nous irons visiter après. Sa profondeur atteint par endroits une soixantaine de centimètres. Une rapide mesure du pH à l'aide de papier annonce une valeur de 4,5.

Le cortège bryologique est composé de *Sphagnum subnitens*, *Sphagnum denticulatum*, *Sphagnum tenellum*, *Sphagnum rubellum* et *Sphagnum fallax* (A. ROYAUD, 1997). L'essentiel du tapis herbacé comprend :

*Calluna vulgaris*

*Hydrocotyle vulgaris*

*Carex acutiformis*

*Hypericum elodes*

*Cladium mariscus*

•*Lycopodiella inundata*

*Dactylorhiza maculata*

*Lysimachia vulgaris*

•*Drosera intermedia*

*Molinia caerulea*

•*Drosera rotundifolia*

*Phragmites australis*

*Eleocharis multicaulis*

*Potamogeton polygonifolius*

*Erica tetralix*

•*Rhynchospora alba*

*Eriophorum polystachion*

•*Rhynchospora fusca*

*Juncus acutiflorus*

Même si cette zone présente encore de belles plages du ***Rhynchosporion albae***, une tendance inquiétante au boisement semble amorcée depuis longtemps surtout par *Pinus sylvestris* mais aussi par *Alnus glutinosa*, *Betula pendula*, *Frangula alnus* et *Salix acuminata*.

### 3<sup>ème</sup> arrêt : bois humide

Nous traversons un bois humide qui sépare la tourbière de l'étang où nous rencontrons des espèces classiques :

*Alnus glutinosa*

*Mentha suaveolens*

*Athyrium filix-femina*

*Molinia caerulea*

*Betula alba*

*Osmunda regalis*

*Betula pendula*

*Pinus sylvestris*

<i>Calluna vulgaris</i>	<i>Poa trivialis</i>
<i>Carex pseudocyperus</i>	<i>Populus tremula</i>
<i>Dryopteris carthusiana</i>	<i>Quercus robur</i>
<i>Frangula alnus</i>	<i>Ribes rubrum</i>
<i>Holcus mollis</i>	<i>Rubus fruticosus</i>
<i>Juncus effusus</i>	<i>Salix caprea</i>
<i>Lonicera periclymenum</i>	<i>Viburnum opulus</i>
<i>Lycopus europaeus</i>	

D. CHICOUÈNE y repère *Myosotis secunda* (= *Myosotis repens*), espèce méconnue et rare dans notre département, à laquelle je n'avais jamais prêté attention.

#### 4<sup>ème</sup> arrêt : étang côté tourbière

Nous progressons ensuite sur la ceinture tourbeuse est de l'étang situé à côté de la scierie. Lande humide puis radeaux flottants hébergent les mêmes espèces que dans la tourbière, hormis *Lycopodiella inundata*. Par contre nous rencontrons en plus :

*Carex echinata*

• *Juncus squarrosus* (1 pied d'apparition récente)

*Utricularia minor* (en fleurs, observée pour la première fois en 1996, où elle n'était connue que dans la tourbière).

La berge ouest de l'étang où nous n'avons pas eu le temps d'aller ne présentait rien d'essentiel :

<i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Lotus pedunculatus</i>
<i>Carex paniculata</i>	<i>Prunella vulgaris</i>
<i>Cirsium palustre</i>	<i>Ranunculus flammula</i>
<i>Galium palustre</i>	<i>Solanum dulcamara</i>

### Deuxième site : à l'ouest de la Sapinière du Grand Etang (Mulsanne)

L'objet de ce bref arrêt était d'observer *Eriophorum vaginatum* dans ce qui fut probablement autrefois une petite partie du vaste complexe marécageux de l'étang des Hunaudières. A partir d'un chemin débouchant sur le GR 36, 500 m à peine du circuit des 24 h du Mans, nous cheminons à travers les pins maritimes en direction d'une pièce d'eau rectangulaire. Au fur et à mesure, nous voyons sur un chemin plus ou moins humide :

<i>Agrostis vinealis</i> (dét. D. CHICOUÈNE)	<i>Juncus conglomeratus</i>
<i>Betula alba</i>	<i>Juncus effusus</i>
<i>Betula pendula</i>	<i>Luzula multiflora</i>
<i>Calluna vulgaris</i>	<i>Molinia caerulea</i>
<i>Carex distans</i>	<i>Potentilla erecta</i>
<i>Carex echinata</i>	<i>Pteridium aquilinum</i>
<i>Danthonia decumbens</i>	<i>Quercus robur</i>
<i>Eleocharis multicaulis</i>	<i>Rubus fruticosus</i>

*Erica tetralix*  
*Frangula alnus*  
*Holcus mollis*  
*Juncus acutiflorus*

*Salix acuminata*  
*Salix caprea*  
*Ulex europaeus*

Nous débouchons alors dans une vieille moliniaie en cours d'assèchement et de boisement, n'ayant plus guère d'intérêt autre que la présence d'une population extrêmement réduite d'*Eriophorum vaginatum* (2 touradons), témoignant d'un passé certainement plus glorieux ! Cette population est sans doute la plus vulnérable des quatre recensées dans notre département et se trouve isolée du principal foyer localisé dans la vallée du Narais. La découverte de cette espèce dans ce milieu ainsi que l'existence d'autres taxons protégés non loin de là ont suscité la proposition de création d'une ZNIEFF de type I (non validée actuellement). Cependant cette plante se situe également dans le périmètre du projet de circuit automobile permanent "Autopolis", à l'étude en ce moment...

### Troisième site : la butte du Virage du Tertre Rouge (Le Mans)

Pour terminer l'après-midi, il était proposé d'effectuer un dernier arrêt pour voir en fleurs le ciste le plus rare de notre département, •*Halimium lasianthum* subsp. *alyssoides*. La butte du Virage du Tertre Rouge était en cela la plus appropriée, et nous y avons accédé par le GR 36. Le long du chemin, à travers les pins maritimes (encore !), nous avons vu :

*Agrostis capillaris*  
*Aira caryophyllea*  
*Aira praecox*  
*Anthoxanthum odoratum*  
*Andryala integrifolia*  
*Arrhenatherum elatius*  
*Betula pendula*  
*Calluna vulgaris*  
*Carex pulicaris*  
*Castanea sativa*  
*Danthonia decumbens*  
*Deschampsia flexuosa*  
*Digitalis purpurea*  
*Erica cinerea*  
*Erodium cicutarium*  
*Festuca arundinacea*  
*Festuca filiformis*  
 •*Genista pilosa*  
 •*Halimium lasianthum*  
   subsp. *alyssoides*  
*Halimium umbellatum*

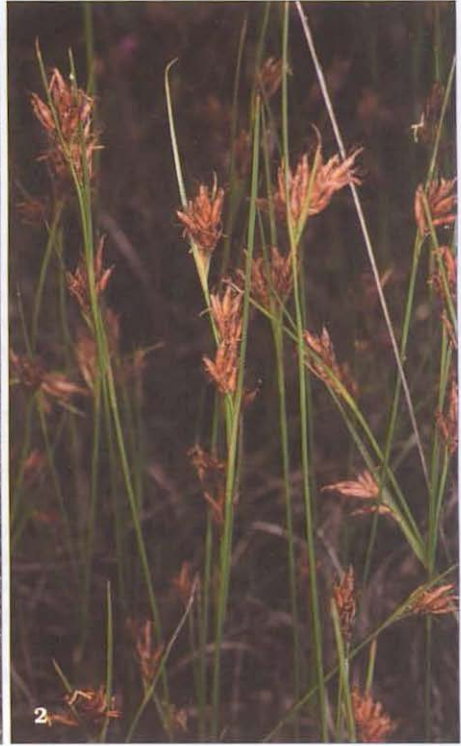
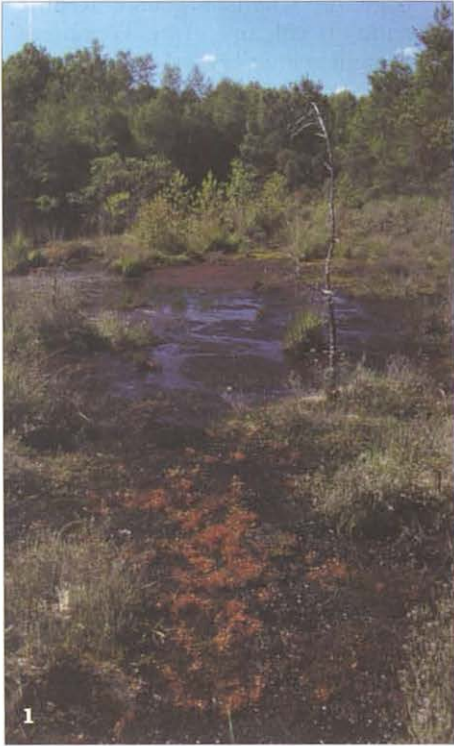
*Hypochaeris radicata*  
*Holcus mollis*  
*Lonicera periclymenum*  
*Molinia caerulea*  
*Myosotis ramosissima*  
*Pinus pinaster*  
*Plantago lanceolata*  
*Poa annua*  
*Pteridium aquilinum*  
*Quercus humilis*  
*Rubus fruticosus*  
*Rumex acetosella*  
*Salix caprea*  
*Senecio jacobaea*  
*Teucrium scorodonia*  
*Trifolium dubium*  
*Ulex europaeus*  
*Vulpia bromoides*  
*Vulpia myuros*  
*Xolantha guttata*

Une espèce retient ici l'attention ; il s'agit de •*Genista pilosa*. Réputé indifférent quant à la nature du substrat acide ou calcaire, il ne s'épanouit cependant en Sarthe qu'à la faveur des sols fortement acides (luvisols, podzosols), dans les pineraies à *Pinus pinaster*, parmi *Calluna vulgaris*, ainsi qu'en moindre mesure dans des landes sablonneuses.

Nous arrivons ensuite au sommet de la butte, où les affleurements sablo-gréseux du Cénomaniens, victimes d'une altération prononcée, montrent un faciès qualifié de "roussard" par les géologues, conférant au sol une couleur ocre-rouille bien contrastée. Le nom de Tertre Rouge s'y réfère d'ailleurs clairement, bel exemple d'allusion toponymique que l'en rencontre assez fréquemment dans le département sous diverses formes. Parmi quelques gravats, s'est établie une lande xérophile bien typique composée uniquement de : *Calluna vulgaris*, *Erica cinerea*, *Halimium umbellatum* et *Halimium lasianthum* subsp. *alyssoides*.

Cette dernière espèce, peu répandue sur l'ensemble du territoire national, absente des autres départements des Pays de la Loire, se retrouve en limite septentrionale absolue de son aire de répartition aux abords du Mans où elle a toujours été connue (secteur du Maroc manceau), et même considérée comme commune à la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle. Les landes qui l'abritent ont beaucoup souffert depuis des dizaines d'années ; l'Hélianthème semble malgré tout s'adapter à ces divers remaniements en se réfugiant au sein d'habitats de substitution : jardins particuliers, lotissements, talus, accotements, etc. sur des zones toutefois de plus en plus exigües et anthropisées.

L'après-midi s'achève ainsi sur cette belle station ; ce fut une réelle satisfaction pour moi de faire découvrir et de partager ces quelques richesses botaniques sarthoises pour lesquelles une journée entière n'aurait pas été de trop.



**Photo 1** : Premier site - Quatrième arrêt :  
Étang côté tourbière, Mulsanne, 24 juin 2001.  
Cliché E. FOURNIER

**Photo 2** : *Rhynchospora fusca*.  
Cliché E. FOURNIER



**Photo 3** : Sortie Société Botanique du Centre-Ouest/Conservatoire  
du Patrimoine Naturel Sarthois, Mulsanne, 24 juin 2001.  
(Cliché E. FOURNIER)

**Contribution à l'étude de la flore  
des environs de Soubran et Mirambeau  
(Charente-Maritime)  
Compte rendu de la sortie botanique  
du dimanche 1<sup>er</sup> juillet 2001**

Christian YOU \*

Tardivement programmée dans notre saison botanique, cette sortie a permis de dresser un complément d'inventaire de la petite tourbière de l'étang des Bénissons, étang artificiel réhabilité en Conservatoire Pédagogique pour l'étude de la faune et de la flore.

Au bord de la D 730 reliant Mirambeau à Soubran, un parking aménagé permet le stationnement des véhicules et un chemin mène à l'étang des Bénissons, situé à une centaine de mètres en contrebas.

Nous commençons par prospecter la zone humide à l'est de l'étang. Une dépression marécageuse nous permet d'observer :

<i>Holcus lanatus</i>	<i>Eleocharis multicaulis</i>
<i>Sparganium erectum</i>	<i>Carex echinata</i>
subsp. <i>microcarpum</i>	<i>Juncus acutiflorus</i>
<i>Scirpus setaceus</i>	<i>Juncus effusus</i>
<i>Carex laevigata</i> avec son antiligule,	<i>Cirsium palustre</i>
carex peu commun chez nous	<i>Lysimachia vulgaris</i>
<i>Alnus glutinosa</i>	<i>Populus tremula</i>
<i>Quercus pyrenaica</i>	

Dans cette même zone humide, des parties fauchées permettent d'approcher la flore sauvage afin d'en faciliter l'étude.

Une fosse de retenue d'eau permet à des Fougères de se développer aux abords :

<i>Athyrium filix-femina</i> ,	<i>Dryopteris carthustiana</i>
accompagnées de :	
<i>Lythrum salicaria</i>	<i>Eupatorium cannabinum</i>
<i>Galium aparine</i>	subsp. <i>cannabinum</i>
<i>Alisma lanceolatum</i>	<i>Betula pendula</i> (= <i>B. verrucosa</i> )
<i>Calystegia sepium</i>	

*Potamogeton polygonifolius* est abondant dans l'eau.

De la zone humide, nous remontons vers le sentier en sous-bois, longeant la pièce d'eau par l'ouest afin de gagner la queue de l'étang. Des panneaux

---

\* C. Y. : "Les Coteaux", route de Tesson, 17800 PONS.



pédagogiques montrent l'évolution de la tourbière depuis son aménagement ainsi que quelques éléments de la flore et de la faune susceptibles d'y être rencontrés.

Nous notons au bord du sentier sous bois :

<i>Potentilla erecta</i>	<i>Potentilla montana</i>
<i>Arenaria montana</i>	<i>Pulmonaria longifolia</i>
<i>Molinia caerulea</i> subsp. <i>caerulea</i>	<i>Pseudarrhenatherum longifolium</i>
<i>Ulex minor</i>	<i>Pteridium aquilinum</i>
<i>Frangula alnus</i>	<i>Sonchus asper</i>

Au bord de l'étang, dans des mares et des suintements vers la queue de l'étang nous observons :

<i>Ranunculus flammula</i>	<i>Cladium mariscus</i>
<i>Carex pseudocyperus</i>	<i>Eleocharis multicaulis</i>
<i>Carex paniculata</i> subsp. <i>paniculata</i>	<i>Hypericum elodes</i>
<i>Myrica gale</i>	<i>Juncus bulbosus</i>
<i>Potamogeton natans</i>	<i>Potamogeton polygonifolius</i>
<i>Scirpus fluitans</i>	<i>Scutellaria minor</i>
<i>Drosera intermedia</i>	<i>Drosera rotundifolia</i>
<i>Pinguicula lusitanica</i>	<i>Eriophorum angustifolium</i>
<i>Galium uliginosum</i>	<i>Osmunda regalis</i> , rare

L'après-midi fut consacré à la visite d'un "sanctuaire" à Fougères au sud de Mirambeau, entre les lieux-dits la Basquette et Marboeuf non loin du passage de l'autoroute A 10, au Bois de la Guirande où une zone humide abrite plusieurs espèces de Fougères.

Cet ensemble est constitué d'un pré humide bordant la route et d'une ravine boisée facilement accessible. Parmi les plantes rencontrées dans le pré, au bord de la route :

<i>Mentha aquatica</i> subsp. <i>aquatica</i>	<i>Filipendula ulmaria</i> subsp. <i>ulmaria</i>
<i>Ranunculus flammula</i>	<i>Oenanthe silaifolia</i>
<i>Carex laevigata</i>	<i>Juncus acutiflorus</i>
<i>Stellaria graminea</i>	<i>Teucrium scorodonia</i>
<i>Euphorbia villosa</i>	

Dans la partie humide boisée et autour d'un petit plan d'eau :

<i>Hypericum elodes</i>	<i>Nuphar lutea</i>
<i>Juncus effusus</i>	<i>Frangula alnus</i>
<i>Castanea sativa</i>	<i>Quercus robur</i> subsp. <i>robur</i>
<i>Osmunda regalis</i>	<i>Dryopteris affinis</i> subsp. <i>affinis</i>
<i>Dryopteris carthusiana</i>	<i>Dryopteris dilatata</i>
<i>Athyrium filix-femina</i>	<i>Pteridium aquilinum</i>

*Blechnum spicant* est particulièrement abondant ici.

Il est plus de seize heures lorsque la sortie s'achève et par cette chaude journée de juillet un bon rafraîchissement s'impose !

**Quelques observations faites  
dans la zone dite des "Landes de Montendre"  
(Charente-Maritime)  
lors de la sortie du 2 septembre 2001**

Christian LAHONDÈRE \*

De nombreuses excursions ont été effectuées par notre Société dans cette zone d'un très grand intérêt scientifique (voir en particulier : LAHONDÈRE C. 1996 - Quelques aspects de la végétation en Haute-Saintonge, *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N. S., **27** : 405-432, et Bibliographie, *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N. S., **27** : 441-446).

**I. De Bussac-Forêt à Corignac**

Le chemin suivi est celui qui l'avait été en juin et en juillet 1995 lors de la session extraordinaire en Charente-Maritime en partant, au nord de Bussac-Forêt, du lieu-dit La Petite Ferrière (voir le schéma page 423 dans le *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N. S., **27**). Ce chemin est carrossable, son substratum étant constitué par un mélange de cailloux, de graviers, de sable et d'argile ; il est bordé de chaque côté par un fossé.

A gauche du chemin, après une zone de cultures et d'élevage, s'étend une lande mésophile à *Ulex minor* à la lisière de laquelle nous n'avons pas recherché *Daphne cneorum* repéré ici il y a quelques années. Cette lande appartient à l'***Erico scopariae - Molinietum caeruleae*** ; en bordure de cette lande ont été notés *Silaum silaus* et *Serratula seoanei*.

A droite, avant une vaste zone de landes on a étudié une pelouse du ***Carduncello mitissimi - Brometum erecti***, pelouse sèche calcaire établie ici sur des calcaires marneux du Campanien. On y a noté :

<i>Prunella hyssopifolia</i> dont un pied était encore fleuri	<i>Anthericum ramosum</i>
<i>Filipendula vulgaris</i>	<i>Coronilla minima</i>
<i>Juniperus communis</i>	<i>Brachypodium pinnatum</i>
subsp. <i>communis</i>	<i>Carex flacca</i> subsp. <i>flacca</i>
<i>Teucrium montanum</i>	<i>Campanula glomerata</i> subsp. <i>glomerata</i>
<i>Peucedanum cervaria</i>	<i>Carduncellus mitissimus</i>
<i>Silaum silaus</i>	<i>Cirsium acaule</i> subsp. <i>acaule</i>
<i>Carlina vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>	<i>Briza media</i> subsp. <i>media</i>

\* C. L. : 94, avenue du Parc, 17200 ROYAN.

Cette pelouse est une belle station de *Ranunculus gramineus* qu'avec R. DAUNAS nous avons vue au printemps. L'herborisation s'est poursuivie tout le long du chemin où nous avons noté :

► des espèces des landes mésophiles et des espèces plus hygrophiles dans les fossés et plus rarement xérophiles ça et là :

*Calluna vulgaris* avec sa variété à fleurs blanches

*Erica cinerea* également avec sa variété à fleurs blanches

*Erica scoparia* subsp. *scoparia*                      *Erica ciliaris* et *Erica tetralix*

*Erica* × *watsoni* dont l'aspect est voisin de celui d'*Erica ciliaris* mais dont les étamines présentent deux petites cornes comme *Erica tetralix* alors qu'*Erica ciliaris* n'en possède pas

*Genista anglica*

*Frangula alnus*

*Genista tinctoria*

*Ulex minor*

*Stachys officinalis*

*Serratula seoanei*

*Schoenus nigricans*

► des chênes de la chênaie climax (***Pino pinastri* - *Quercetum robori pyrenaicae***) et de ses lisières :

*Quercus robur* subsp. *robur*

*Potentilla montana*

*Quercus pyrenaica*

*Rubus* gr. *discolor*

► des espèces de milieux humides :

*Phragmites australis*

*Salix atrocinerea*

*Euphorbia villosa*

*Pulicaria dysenterica*

► des espèces ici accidentelles (ou introduites) :

*Chamaemelum nobile*

*Hypochoeris radicata*

*Daucus carota* subsp. *carota*

*Agrostis capillaris* (= *A. tenuis* Sibth.)

*Centaura debeauxii* Gr. et Godr.

*Sporobolus indicus* que P. JOVET

subsp. *thuillieri* Dorstäl

préférait nommer *Sporobolus*

*Cichorium intybus*

*fertilis* W. D. Clayton

*Solidago virgaurea*

*Erigeron annuus* subsp. *annuus*.

A environ 1,5 km de la route D. 136 (Corignac-Donnezac) on commence à voir les premiers pieds de *Peucedanum officinale* subsp. *officinale* d'abord isolés puis formant une très belle colonie à gauche du chemin : c'est une espèce des lisières forestières du ***Geranion sanguinei***, sans doute du ***Lathyro pannonici - Peucedanetum officinale*** (*Lathyrus pannonicus* subsp. *asphodeloides* se trouvant dans les environs immédiats), dont l'étude régionale reste à faire. Ce peucedan est une espèce rare en Charente-Maritime ; il existe toujours en Aunis au sud de la forêt de Benon où il avait été découvert par J. FOUCAUD. J. LLOYD le disait commun de Montendre à Bussac ; J. TERRISSE l'a signalé récemment ailleurs en Haute-Saintonge, à Chepniers vers le Terrier de Chambon en compagnie de *Lathyrus pannonicus* subsp. *asphodeloides* ! alors qu'en dehors de la présente station nous ne le connaissons qu'en lisière du bois près de l'étang des Sauzes à Bédenac. C'est une espèce protégée en Poitou-Charentes.

Quelques centaines de mètres après la station de *Peucedanum officinale* l'exploration des bords d'un ruisseau qui traverse le chemin a révélé la présence d'espèces :

► des milieux amphibies de l'***Hydrocotylo - Baldellion*** :

*Potamogeton polygonifolius*, *Hypericum elodes* et *Scirpus fluitans*

► de divers milieux ayant en commun une plus ou moins grande hygrophilie :

<i>Succisa pratensis</i>	<i>Juncus subnodulosus</i>
<i>Lysimachia vulgaris</i>	<i>Sparganium erectum</i>
<i>Lythrum salicaria</i>	subsp. <i>neglectum</i>
<i>Mentha aquatica</i>	<i>Myrica gale</i> .

On arrive ainsi dans le secteur dit des "calcaires de Corignac", à l'est du lieu dit "Le Grand Potet". On observe là :

► des espèces de la pelouse sèche du **Carduncello - Brometum erecti** soit défleuries :

<i>Globularia punctata</i>	<i>Asperula cynanchica</i>
<i>Prunella hyssopifolia</i>	<i>Brachypodium pinnatum</i>
<i>Prunella laciniata</i>	...

soit pas encore fleuries comme *Aster linosyris* ;

► des espèces de l'ourlet à *Peucedanum officinale* et *Lathyrus pannonicus* subsp. *asphodeloides* qui se mêlent aux précédentes mais qui sont presque toutes en fleurs :

<i>Peucedanum officinale</i>	<i>Senecio erucifolius</i>
subsp. <i>officinale</i>	<i>Odontites verna</i> subsp. <i>serotina</i>
<i>Peucedanum cervaria</i>	<i>Lathyrus pannonicus</i> subsp.
<i>Silaum silaus</i>	<i>asphodeloides</i> défleuri

C'est d'avril à juin que ces pelouses présentent leur aspect optimum avec :

<i>Ranunculus gramineus</i>	<i>Hippocrepis comosa</i>
<i>Polygala calcarea</i>	<i>Ophrys insectifera</i>
<i>Trifolium ochroleucon</i>	<i>Lathyrus pannonicus</i>
<i>Trifolium incarnatum</i>	subsp. <i>asphodeloides</i>
subsp. <i>molinerii</i>	<i>Anthericum ranosum</i>
<i>Chamaecytisus supinus</i>	<i>Inula salicina</i> ...

## II. Le bord de la voie ferrée à Corignac

Un étroit sentier dans la lande mène très rapidement à la voie ferrée Nantes-Bordeaux. Le long du sentier abondent *Serratula seoanei* et *Juncus articulatus*. Les bords de la voie ferrée sont fauchés et labourés par la S.N.C.F. (environ tous les deux ans) pour des raisons de sécurité, il en résulte la présence d'une assez large zone herbacée entre la ligne de chemin de fer et la lande en partie boisée. Le substratum est ici constitué par un sable argileux et graveleux, l'argile dominant dans les parties basses plus humides où se développe un ensemble de l'alliance du **Radiolion linoidis** alors que les sables et les graviers des parties plus hautes et sèches sont le domaine d'une association appartenant au **Thero-Airion**.

A la pelouse humide du **Radiolion linoidis** appartiennent quelques Gentianacées de petite (voire de très petite) taille que l'on ne distingue pas toujours immédiatement :

*Centaureum pulchellum* a des fleurs roses pentamères,

*Cicendia filiformis* a des fleurs jaunes tétramères,

*Exaculum pusillum* (= *Microcala pusilla* Don) a des fleurs roses tétramères.

Ces plantes sont accompagnées de deux "linaires" du genre *Kickxia* à feuilles triangulaires :

- *Kickxia cirrhosa* à fleurs très petites (4-5 mm) lilacées, possédant des vrilles : c'est une espèce protégée sur l'ensemble du territoire national et dont il n'existe que deux stations en Poitou-Charentes ;

- *Kickxia elatine* subsp. *elatine* à fleurs plus grandes (1 cm) jaunes à lèvre supérieure violette ne possédant pas de vrilles : c'est une plante plus commune, légèrement nitrophile que l'on trouve également sur des sables plus secs.

Avec les précédentes on a observé : *Briza minor*, *Radiola linoides*, *Juncus bufonius*, *Lythrum salicaria*, *Juncus tenageia*.

C'est au **Thero - Airion** qu'appartiennent *Linum trigynum* (= *L. gallicum* L.) et *Aira caryophylla* subsp. *multiculmis*, également observés.

### III. Le Lac de Montendre ou Lac Baron Desqueyroux

Ce site s'est beaucoup dégradé depuis qu'une zone de loisirs s'est développée dans sa partie occidentale. Il est vrai que la dégradation de l'ensemble de cette zone naturelle a commencé il y a plus longtemps. En effet le Lac Baron Desqueyroux est situé sur le cours d'un ruisseau, le Gablezac, dont les bords, en amont du Lac où il se nommait La Vieille Rivière, présentaient une flore d'un très grand intérêt (voir à ce sujet le travail d'A. BOURASSEAU et celui de R. DAUNAS dans le tome 5 du Bulletin de la S.B.C.O., N. S.) ; en aval du Lac Baron Desqueyroux le Gablezac formait un étang, l'étang du Petit-Moulin (plus proche de Montendre que le Lac) où J. LLOYD signalait *Lepidotis inundata* qui n'a pas été revu depuis longtemps, cet étang ayant disparu !

La pinède a beaucoup souffert de l'ouragan du 27 décembre 1999, les arbres ayant presque tous disparu. Nous n'y avons pas revu *Allium ericetorum* ; seuls sont toujours présents à la limite du Lac : *Pteridium aquilinum*, *Erica cinerea*, *Calluna vulgaris* et *Simethis planifolia*. La tourbière est envahie par *Molinia caerulea* subsp. *caerulea* et par *Myrica gale* ; *Narthecium ossifragum* est très relativement abondant, *Rhynchospora alba* l'est beaucoup moins ; il ne subsiste que quelques individus de *Drosera rotundifolia* et de *Drosera intermedia* là où demeurent les dernières sphaignes ; dans les petites dépressions inondées on rencontre de rares *Utricularia intermedia*. Parmi les amphiphytes demeure *Hydrocotyle vulgaris* alors que *Scirpus fluitans* a disparu du bord sud de la jetée séparant le Lac de la tourbière ; il en est de même de *Ludwigia peploides*... qui commençait à se développer dans le même secteur côté Lac.

Sur le sable argileux du bord du Lac on a observé une spergulaire voisine de *Spergularia rubra*, à graines noires parfois épineuses qui pourrait correspondre à *Spergularia echinosperma* : ce taxon "méconnu" (P. DUPONT, 1986), "des lieux inondés l'hiver" (P. FOURNIER), des "sols limoneux hydromorphes en bordure des lacs et des cours d'eau" (P. MONNIER, in M. GUINOCHE et R. de VILMORIN, Flore de France) "est rare et sporadique dans le Centre et l'Est, notamment" (P. MONNIER).

Cette journée s'est terminée par une rapide visite à la gare de Bédénac où a été observé *Eleusine tristachya* à un, deux ou trois épis : A. BOURASSEAU, qui signale pour la première fois la présence de cette Poacée originaire d'Argentine à Bédénac, en donne une description dans l'article cité plus haut.

## Synoptique phytosociologique

Dans les synoptiques phytosociologiques publiés dans le présent Bulletin nous n'avons pas mentionné le nom des auteurs des phytocénoses et la date de leur publication car nous pensions que serait publié le Prodrôme des Végétations de France que beaucoup attendent. Comme cet ouvrage n'a pas été distribué nous avons pensé utile de compléter le présent synoptique, même si cela l'alourdit quelque peu.

**CARICETEA FUSCAE** den Held et Westhoff 1969, *emend.* de Foucault 1984 : végétations des marais bas en Europe.

**MOLINIO - CARICETALIA DAVALLIANAE** Julve 1983 : sur sols neutrophiles à calcicoles.

**Molinion caeruleae** Koch 1926 : moliniaies.

**Serratulo seoanei - Molinienion** de Foucault 1984 : moliniaies ibéro et sud franco-atlantiques.

**Serratulo seoanei - Molinietum caeruleae** de Foucault 1984 : Gascogne, Charente-Maritime.

**FESTUCO - BROMETEA ERECTI** Br.-Bl. et Tüxen 1943 : pelouses sèches thermophiles.

**BROMETALIA ERECTI** Br.-Bl. 1936 : pelouses subméditerranéennes originaires des montagnes nord-méditerranéennes.

**Mesobromion erecti** Knapp 1942 : sur sols relativement profonds (par rapport au **Xerobromion**).

**Carduncello mitissimi - Brometum erecti** Lapraz 1962, *emend.* V. BOULLET 1986 : coteaux de l'estuaire de la Gironde, de la Haute-Saintonge et de l'Entre-Deux-Mers.

**JUNCETEA BUFONII** de Foucault 1988 (= **ISOETO - NANOJUNCETEA** Br.-Bl. et Tüxen 1943 *p. p.*) : végétations thérophytiques hygrophiles, eutrophes à oligotrophes.

**SCIRPETALIA SETACEI** de Foucault 1988 : végétations de niveau topographique moyen c'est-à-dire voisinant avec des associations des **CARICETEA FUSCAE** ou des **AGROSTIETEA STOLONIFERAE** (prairies hygrophiles non tourbeuses) et (ou) des **TUBERARIETEA GUTTATAE**.

**Radiolion linoidis** (Rivas-Goday 1961) Pietsch 1965 : végétations subatlantiques.

**TUBERARIETEA GUTTATAE** Br.-Bl. 1952, *emend.* Rivas-Martinez 1978 : végétations thérophytiques xérophiles se développant sur tous les types de substrats.

**TUBERARIETALIA GUTTATAE** Br.-Bl. 1940, *emend.* Rivas-Martinez 1978 : végétations pionnières sur sols superficiels un peu acides.

**Thero - Airion caryophylleo-praecocis** Tüxen 1951, *emend.* Rivas-Martinez 1978 : végétations atlantiques, subatlantiques ou méditerranéo-montagnardes.

**TRIFOLIO sp. pl. - GERANIETEA SANGUINEI** Müller 1961 : ourlets héliophiles calcaricoles à acidiclinales.

**ANTHERICO RAMOSI - GERANIETALIA** Julve 1992 : ourlets plus ou moins thermophiles.

**Geranion sanguinei** Tüxen ap. Müller 1961 : ourlets d'Europe occidentale. association à *Peucedanum officinale* et *Lathyrus pannonicus* subsp. *asphodeloides* : à étudier, Berry, Charente-Maritime, ailleurs ?

**QUERCO sp. pl. - FAGETEA SYLVATICAE** Br.-Bl. et Vlieg. 1937 : végétations forestières caducifoliées (et mixtes) et fruticées en dérivant ou évoluant vers ces forêts.

**QUERCO sp. pl. - FAGENEA SYLVATICAE** Rivas-Martinez *et al.* 1991 : végétations forestières.

**QUERCETALIA ROBORI-PETRAEAE** Tüxen 1937 : forêts acidiphiles atlantiques et médioeuropéennes.

**Quercion robori-pyrenaicae** ( Br.-Bl. *et al.* 1956 ) Rivas-Martinez 1975 : forêts ibériques, ibéro-atlantiques, aquitaniennes et ligériennes.

**Quercenion robori-pyrenaicae** Rivas-Martinez *et al.* 1991 : forêts aquitaines et ligériennes.

**Pino pinastri - Quercetum robori-pyrenaicae** Timbal 1985 *emend.* Rameau 1996 : Landes, Gironde, Charente, Charente-Maritime...

### Documents utilisés

- BOURASSEAU, A., 1974 - Compte rendu de l'herborisation du 8 septembre 1974 de Montendre à Bédénac. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N. S., **5** : 34-38.
- DAUNAS, R., 1974 - Compte rendu de la session extraordinaire de la Société Botanique du Centre-Ouest du 4 au 9 juillet 1974. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N. S., **5** : 46-71.
- FOUCAULT, B. (de), 1984 - Systémique, structuralisme et synsystème des prairies hygrophiles des plaines atlantiques françaises. Thèse Univ. Rouen. 675 p. + tableaux.
- FOUCAULT, B. (de), 1988. Les végétations herbacées basses amphibies : systémique, structuralisme, synsystème. *Dissertationes botanicae*. B. **121**. 150 p., J. Cramer. Berlin, Stuttgart.
- JOLY, Y., FERNANDES, C., BRAQUE, R., 1996 - Un groupement intraforestier original en Berry. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N. S., **27** : 135-138.
- LAHONDÈRE, C., 1996 - Quelques aspects de la végétation en Haute-Saintonge. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N. S., **27** : 405-432.
- RAMEAU, J.-C., 1996 - Réflexions syntaxonomiques et synsystématiques au sein des complexes sylvatiques français. 230 p. E.N.G.R.E.F. Nancy.
- RAMEAU, J.-C., 2001 - Cahiers d'habitats. Natura 2000. T. Habitats forestiers. 2 vol. 339 et 423 p. La Documentation Française. Paris.
- RIVAS-MARTINEZ, S., 1977 - Sur la syntaxonomie des pelouses thérophytiques de l'Europe occidentale. *Coll. phytosoc.* **VI**. Les pelouses sèches : 55-71. Lille.

**Vallée de la Bouleure**  
**Communes de Brux et Chaunay (Vienne)**  
**Compte rendu de la sortie**  
**du samedi 8 septembre 2001**

Yves BARON <sup>1</sup> et Patrick GATIGNOL <sup>2</sup>

Cette sortie, annoncée dans le compte rendu de celle du 24 juin 2000 au même endroit (cf. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, **32**, 227), n'était que l'indispensable compensation de son échec d'alors, faute de l'assec escompté de la rivière. Par le jeu des circonstances, elle fut aussi l'occasion de la transmission des épreuves du compte rendu précédent, et donc de juger, si besoin était, du contraste des deux situations : cette fois, le lit de cailloutis calcaires était bien exondé, à quelques belles flaques près dans des dépressions.

Cette rivière, par ailleurs plus ou moins canalisée et sans grand attrait, connaît ainsi dans son lit une alternance régulière de deux synusies contradictoires : l'une aquatique, de l'hiver à l'été, caractérisée par le grouillement de sa population d'*Apus* (étrange et primitif crustacé à cycle temporaire, ainsi à l'abri des prédateurs des rivières permanentes), et ensuite, celle d'un tapis herbacé, discontinu mais parfois dense, où se rassemblent une bonne part des espèces rares justifiant cette visite, les autres se localisant sur les berges.

Trois arrêts successifs ont été effectués :

**Premier arrêt : Pont de Brux**

Le lit de la rivière est principalement occupé par une végétation de plantes annuelles caractérisant des sols eutrophes avec :

- des espèces des ***Bidentetea*** :

<i>Atriplex patula</i>	<i>Polygonum lapathifolium</i>
<i>Bidens tripartita</i>	subsp. <i>incanum</i>
<i>Echinochloa crus-galli</i> subsp. <i>crus-galli</i>	<i>Polygonum persicaria</i>

Ces deux dernières espèces formant un ensemble particulièrement esthétique.

<sup>1</sup> Y. B. : 17, rue Claire-Fontaine, 86280 SAINT-BENOÎT.

<sup>2</sup> P. G. : 42, route de Nanteuil, 86440 MIGNÉ-AUXANCES.



• des espèces des **Sisymbrietea** représenté par l'ordre des **Chenopodietalia** avec :

*Amaranthus bouchonii*

*Amaranthus retroflexus*

Ces deux taxons ont provoqué une discussion "acharnée" concernant leur délimitation.

D'après de récentes études il semblerait que l'espèce classiquement dénommée *Amaranthus bouchonii* correspondrait à *Amaranthus hybridus* var. *pseudo-retroflexus* (infl. à rameaux courts et épais rappelant *Amaranthus retroflexus*). La déhiscence ou non de l'akène qui permettait de les différencier ne constitue plus un caractère valable et reconnu.

*Amaranthus retroflexus* est assez bien délimité par ses tépales externes obtus à plus ou moins tronqués et nettement mucronés.

Cependant ce dernier se croise assez fréquemment avec *Amaranthus hybridus* pour donner des exemplaires embarrassants *Amaranthus* × *ralletii* Contré.

*Portulaca oleracea* coll.

*Atriplex prostrata* subsp. *prostrata*

À ces plantes, se mêlent quelques espèces des **Stellarietea** représentés par l'alliance du **Digitario sanguinalis** - **Setarion viridis** avec :

*Digitaria sanguinalis*

*Setaria verticillata* var. *verticillata*

*Setaria pumila*

*Setaria viridis*

On soulignera ici la coexistence des trois sétaires, occasion de bien les distinguer :

- épis courts, effilés et arêtes lisses pour *Setaria viridis*,
- épis interrompus à la base et arêtes scabres pour *Setaria verticillata*,
- arêtes fauves du plus bel effet à contre-jour pour *Setaria pumila*, très mal nommée parce qu'elle dépasse couramment le mètre (avec un peu de bon sens et de souci pédagogique, elle s'appellerait *fulva*, mais telles ne sont pas les préoccupations des hautes sphères qui en décident). Toujours est-il que cette belle espèce, abondante ici, semble aussi répandue que méconnue, bien que sa couleur la fasse reconnaître à bonne distance. La vigilance de F. BOTTÉ y adjoignit encore un hybride *Setaria viridis* × *S. verticillata*.

*Chenopodium polyspermum*

*Sonchus oleraceus*

*Solanum dulcamara*

Plus loin, dans un secteur où subsiste un peu d'eau, s'est installée une population dense de Lemnacées avec *Lemna minor* et *Lemna gibba*, ceinturée par une typhaie à *Typha latifolia*.

Ailleurs on note quelques populations des **Nasturtietea** représentés par l'alliance du **Sparganio neglecti** - **Glycerion fluitantis** avec *Sparganium erectum* subsp. *neglectum*, *Galium palustre* subsp. *elongatum*, *Myosotis scorpioides* et *Scutellaria galericulata*.

Par endroit on note également des espèces des **Phragmiti** - **Caricetea** représenté par l'alliance de **Oenanthion aquaticae** avec :

*Lycopus europaeus*

*Alisma plantago-aquatica*

*Lysimachia vulgaris*

*Oenanthe aquatica*

*Phalaris arundinacea**Rorippa amphibia**Alisma lanceolatum*

Les côtés assez abrupts sont occupés par une végétation assez dense avec des espèces des **Filipendulo - Calystegietea** représentés par :

- **L'Angelico sylvestris-Filipendulenion** avec :

*Lythrum salicaria**Althaea officinalis**Thalictrum flavum* subsp. *flavum*

- le **Calystegion** qui caractérise des sols plus eutroques avec :

*Calystegia sepium* subsp. *sepium**Epilobium hirsutum**Eupatorium cannabinum**Epilobium tetragonum*subsp. *cannabinum*subsp. *tetragonum**Barbarea vulgaris**Leonurus marrubiastrum*

Ces deux ensembles sont bordés inférieurement par une marge des **Agrostienea** qui fait transition avec la végétation précédente ; nous y notons :

*Poa trivialis* subsp. *trivialis**Juncus inflexus* subsp. *inflexus**Agrostis stolonifera**Pulicaria dysenterica*var. *stolonifera*var. *dysenterica**Carex hirta**Mentha aquatica*var. *hirtiformis*subsp. *aquatica**Juncus articulatus**Oenanthe fistulosa*subsp. *articulatus**Inula britannica* dont un pied a été*Potentilla reptans*

découvert ici lors de la sortie et qui

*Ranunculus repens*

constitue une nouvelle station,

*Cynodon dactylon*

500 m en aval de la suivante

var. *dactylon*

(cf. ci-dessous)

*Rumex conglomeratus**Epilobium parviflorum**Teucrium scordium* subsp. *scordium*

Au-dessus, on note une friche avec des espèces de la classe des **Onopordetea** :

*Artemisia vulgaris**Myosotis arvensis**Cichorium intybus* coll.subsp. *arvensis**Cirsium arvense* var. *arvense**Convolvulus arvensis**Artemisia verlotiorum**Sonchus arvensis**Hypericum perforatum**Asparagus officinalis*subsp. *perforatum*subsp. *officinalis*

mêlées à des espèces des **Stellarietea** :

*Chenopodium album**Chenopodium hybridum**Fallopia convolvulus**Euphorbia helioscopia**Polygonum aviculare**Sonchus asper* subsp. *asper*

L'autre rive est bordée par une ripisylve formée de frênes *Fraxinus angustifolia* et son hybride avec *Fraxinus excelsior*, *Crataegus monogyna*, *Ulmus minor*, *Ulmus carpiniifolia* et leur hybride et *Rhamnus catharticus*.

**Deuxième arrêt** : les Touches entre Brux et Chaunay

L'accès par un chemin nous détourne dans un champ cultivé où nous observons :

<i>Centaurium erythraea</i>	<i>Geranium dissectum</i>
subsp. <i>erythraea</i> var. <i>erythraea</i>	<i>Hypericum perforatum</i>
<i>Centaurium pulchellum</i>	subsp. <i>perforatum</i>
subsp. <i>pulchellum</i>	<i>Linaria vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>
<i>Chaenorrhinum minus</i> subsp. <i>minus</i>	<i>Matricaria perforata</i>
<i>Cichorium intybus</i>	<i>Raphanus raphanistrum</i>
<i>Convolvulus arvensis</i>	subsp. <i>raphanistrum</i>
<i>Crepis capillaris</i>	<i>Rubus caesius</i>
<i>Crepis setosa</i>	<i>Stachys arvensis</i> (4 <sup>ème</sup> mention
<i>Epilobium ciliatum</i>	dans la Vienne)
<i>Epilobium tetragonum</i>	<i>Artemisia vulgaris</i>
subsp. <i>lamyi</i>	<i>Pastinaca sativa</i>
<i>Gastroidium ventricosum</i>	subsp. <i>sativa</i>
<i>Picris hieracioides</i>	<i>Lactuca serriola</i>
subsp. <i>hieracioides</i>	

Nous rejoignons ensuite le chemin qui longe un petit bosquet avec des espèces :

• des **Rhamno - Prunetea** :

<i>Clematis vitalba</i>	<i>Rosa arvensis</i>
<i>Crataegus monogyna</i>	

• des **Trifolio - Geranietea** :

<i>Clinopodium vulgare</i> subsp. <i>vulgare</i>	<i>Agrimonia eupatoria</i>
<i>Galium mollugo</i> subsp. <i>erectum</i>	<i>Calamintha ascendens</i>
<i>Lithospermum purpureocaeruleum</i>	<i>Centaurea nemoralis</i>
<i>Origanum vulgare</i> coll.	<i>Centaurea thuillieri</i>
<i>Rubia peregrina</i> subsp. <i>peregrina</i>	<i>Stachys alpina</i>

• des **Glechomo hederaceae - Urticetea** :

<i>Rubus fruticosus</i>	<i>Arctium minus</i>
<i>Geum urbanum</i>	<i>Verbena officinalis</i>
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	<i>Fragaria vesca</i>
subsp. <i>sylvaticum</i>	<i>Stachys sylvatica</i>
<i>Epilobium tetragonum</i> subsp. <i>lamyi</i>	<i>Sison amomum</i>

• et des **Arrhenatherenetea** :

<i>Trifolium pratense</i>	<i>Castanea sativa</i>
<i>Plantago major</i> subsp. <i>major</i>	<i>Galeopsis tetrahit</i>
<i>Plantago lanceolata</i>	<i>Lapsana communis</i>
<i>Ajuga reptans</i>	subsp. <i>communis</i>
<i>Bellis perennis</i>	<i>Torilis japonica</i>
<i>Lolium perenne</i>	<i>Odontites verna</i>
<i>Prunella vulgaris</i>	subsp. <i>serotina</i>

Puis nous arrivons dans le lit de la Bouleure où nous retrouvons une végétation similaire à celle du premier arrêt.

On remarquera surtout de belles populations d'*Inula britannica*, *Leonurus marrubiastrum* et de *Teucrium scordium*.

Quelques espèces supplémentaires seront notées :

<i>Alopecurus aequalis</i>	<i>Verbascum virgatum</i>
<i>Brassica nigra</i>	<i>Veronica anagallis-aquatica</i>
<i>Carex cuprina</i> coll.	<i>Dipsacus fullonum</i>
<i>Epilobium hirsutum</i>	<i>Epilobium parviflorum</i>
<i>Euphorbia platyphyllos</i> A. R.	<i>Euphorbia helioscopia</i>
<i>Filipendula ulmaria</i>	<i>Fallopia convolvulus</i> coll.
subsp. <i>ulmaria</i>	<i>Galium verum</i> subsp. <i>verum</i>
<i>Juncus articulatus</i>	var. <i>verum</i>
subsp. <i>articulatus</i>	<i>Gnaphalium uliginosum</i>
<i>Mentha pulegium</i>	<i>Picris echioides</i>
<i>Poa trivialis</i> subsp. <i>trivialis</i>	<i>Polygonum aviculare</i>
<i>Ranunculus sardous</i> coll.	subsp. <i>aviculare</i>
<i>Rorippa sylvestris</i>	<i>Senecio jacobaea</i> subsp. <i>jacobaea</i>
<i>Rumex sanguineus</i>	<i>Sparganium erectum</i> subsp. <i>erectum</i>
<i>Samolus valerandi</i>	<i>Salix acuminata</i>
<i>Silaum silaus</i>	<i>Ulmus minor</i>
<i>Trifolium fragiferum</i>	<i>Ulmus carpinifolia</i>

### Troisième arrêt : les Bertons à l'ouest de Chaunay

Nous reprenons la route en direction du village de Chaunay avec, sur les bas-côtés, de belles populations d'*Althaea cannabina* accompagnées d'*Artemisia verlotiorum* en mélange avec *Artemisia vulgaris*.

Puis sur la route de Massay nous prenons le petit chemin qui mène au lieu-dit les Bertons. Après avoir traversé le gué nous découvrons une belle prairie basophile et méso-hygrophile avec *Galium boreale* totalement défleurri à cette date mais dont les feuilles à trois nervures ne laissent aucune équivoque. Il occupe une bonne partie de la prairie, mais n'est plus connu qu'ici dans la Vienne.

<i>Pulicaria dysenterica</i>	<i>Leucanthemum vulgare</i>
<i>Colchicum autumnale</i>	subsp. <i>vulgare</i>
<i>Filipendula vulgaris</i>	<i>Ranunculus acris</i>
<i>Galium mollugo</i>	<i>Silaum silaus</i>
subsp. <i>erectum</i>	<i>Succisa pratensis</i>
<i>Galium verum</i>	<i>Cirsium tuberosum</i>
<i>Inula salicina</i> subsp. <i>salicina</i>	<i>Cirsium acaule</i>

Parmi les *Cirsium* un pied retient notre attention : il s'agit probablement de l'hybride entre ces deux espèces.

Il est tard et il est temps de penser au retour car certains d'entre nous viennent d'assez loin. Le petit groupe se disperse donc mais en gardant, on l'espère, une bonne impression de cette petite vallée méconnue.

En effet on trouve rassemblées ici 3 espèces majeures : *Inula britannica* (LRR), *Leonurus marrubiastrum* (LRN) et *Galium boreale* (R) qui constituent les seules stations actuellement connues pour le département de la Vienne, auxquelles on peut ajouter *Euphorbia platyphyllos* (seule mention récente pour la Vienne) et *Rorripa sylvestris* (2 stations) ainsi qu'à un degré de rareté moindre *Stachys alpina*.

**Compte rendu de la sortie botanique  
du 9 septembre 2001  
à Liourdres et Astaillac  
(Corrèze)**

Luc BRUNERYE \*

La sortie avait pour but l'étude de la végétation de la plaine alluviale de la Dordogne en aval de Beaulieu, à l'extrême limite sud du département de la Corrèze.

Après avoir parcouru des gorges profondes, actuellement ennoyées par des barrages, la Dordogne élargit son cours en aval d'Argentat, mais c'est au sud de Beaulieu que la vallée atteint sa maturité, les méandres ménageant alternativement sur les deux rives des plaines alluviales. Nous en avons visité deux, sur les territoires des communes de Liourdres et d'Astaillac, l'une et l'autre situées sur la rive droite de la rivière, la rive gauche se trouvant dans le département du Lot.

Quatre types de végétation ont été observés :

- les cultures (Maïs, Tabac, Fraises, Asperges, Noyers, ... ), avec leur cortège de mauvaises herbes et d'adventices,
- une prairie originale,
- les sables, gravières et galets des bords de la Dordogne : grèves, pelouses, gravières, broussailles riveraines,
- les bois riverains sur alluvions humides.

### **1- Sud-est de Liourdres.**

Du lieu de rendez-vous, à Beaulieu, nous avons gagné directement Liourdres pour parcourir la plaine alluviale à l'immédiat sud-est du bourg. Dès le parking nous observons une Graminée sud-américaine naturalisée, *Eleusine indica*, signalée pour la première fois en Limousin en ce lieu il y a un an. Elle est en pleine expansion, et nous la reverrons toute la journée au bord des chemins concurremment à *Sporobolus indicus* et *Cynodon dactylon*, aussi tenace et aussi résistante au piétinement que ceux-ci.

Dès le bourg également, nous avons pu commencer à étudier les Amarantes. Elles sont particulièrement nombreuses sur le territoire de la commune où l'on

\* L. B. : le Bourg, 19500 MEYSSAC.

peut observer toutes les espèces signalées en Corrèze. Nous avons rencontré au cours de notre promenade :

<i>Amaranthus lividus</i>	<i>Amaranthus cruentus</i> L.
<i>Amaranthus deflexus</i>	<i>Amaranthus hybridus</i>
<i>Amaranthus retroflexus</i>	<i>Amaranthus bouchonii</i> Thell.

Seule *Amaranthus graecizans*, observée en 2000, ne fut pas retrouvée.

Nous nous dirigeons vers la Dordogne en longeant un terrain de camping et parvenons à une friche en haut d'un fort talus dominant la rivière. Tout en suivant celle-ci vers l'amont nous notons :

<i>Conyza canadensis</i>	<i>Malva sylvestris</i>
<i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) Walker	<i>Echium vulgare</i>
<i>Pastinaca sativa</i> subsp. <i>urens</i>	<i>Portulaca oleracea</i> subsp. <i>oleracea</i>
<i>Verbascum lychnitis</i>	<i>Panicum capillare</i>
<i>Lactuca serriola</i>	<i>Chamomilla recutita</i>
<i>Phytolacca americana</i>	etc...

*Artemisia verlotiorum*, très abondant, ne présente qu'un début de boutons floraux, alors que *A. vulgaris*, beaucoup plus rare, commence sa floraison. *Brassica nigra*, représenté par de grandes hampes fructifiées complètement desséchées, atteignant presque deux mètres, forme une importante population locale. Sur la pente rocheuse du talus, on peut noter en outre quelques thermophiles :

<i>Sanguisorba minor</i> s. l.	<i>Senecio erucifolius</i>
<i>Euphorbia cyparissias</i>	<i>Scabiosa columbaria</i>

Des restes de bois riverains nous montrent certaines espèces caractéristiques : *Equisetum hyemale* et *Aegopodium podagraria*, mais nous n'insisterons pas ici, car nous reverrons ces bois beaucoup mieux conservés vers Astailac.

Nous descendons sur la grève de sable et de galets. *Polygonum hydropiper* et, plus localement, *Leersia oryzoides*, forment des populations denses. On note également :

<i>Polygonum persicaria</i>	<i>Mentha arvensis</i>
<i>Polygonum minus</i> , assez rare	<i>Oxalis dillenii</i> Jacq.

Localement, une population de *Carex* stérile est probablement *Carex acuta*. Sous le couvert de Saules (*Salix alba* subsp. *alba* et *Salix purpurea* subsp. *purpurea*) nous observons *Myosoton aquaticum* en fleurs et *Bidens frondosa* en boutons.

A l'arrière de la grève, la pente est couverte de broussailles et de hautes herbes :

<i>Reynoutria japonica</i> , abondant, en fleurs (pieds mâles)	<i>Solidago gigantea</i> subsp. <i>serotina</i>
<i>Rubus fruticosus</i>	<i>Lysimachia vulgaris</i>
<i>Rubus caesius</i>	<i>Lythrum salicaria</i>
<i>Calystegia sepium</i> subsp. <i>sepium</i>	<i>Impatiens balfourii</i>
	<i>Solanum dulcamara</i>

En revenant vers les cultures, nous traversons un pré rudéralisé à végétation assez hétérogène :

<i>Amaranthus hybridus</i>	<i>Malva sylvestris</i>
<i>Verbascum nigrum</i> subsp. <i>nigrum</i>	<i>Malva moschata</i>

*Polygonum persicaria*  
*Polygonum lapathifolium*  
*Centaurea jacea*  
*Centaurea pratensis* Thuill.

*Knautia arvernensis*  
*Ononis repens*  
*Galium verum* subsp. *verum*  
 etc...

Nous retournons sur Liourdres par une petite route qui nous permet d'observer la végétation des cultures. Outre les Amarantes déjà signalées, nous remarquons l'extrême vitalité de *Chenopodium album* subsp. *album*, *Digitaria sanguinalis*, *Setaria pumila* et *Echinochloa crus-galli*, très polymorphe. *Datura stramonium* est assez fréquent, mais il faut surtout noter la présence de *Abutilon theophrasti*, bien naturalisé dans les champs de Maïs, et de *Bromus willdenowii*, assez localisé pour l'instant au bord de la route.

## II - Confins de la commune de Liourdres à la limite de la commune d'Astaillac.

Après avoir repris les voitures, nous gagnons l'autre extrémité de la plaine de Liourdres, d'abord pour déjeuner dans un pré près de la Dordogne, puis pour examiner la prairie voisine. Celle-ci, qui n'a été cette année ni fauchée, ni broutée, est tout à fait typique des prairies mésophiles sur alluvions de la région de Beaulieu.

Les espèces les plus caractéristiques sont :

*Peucedanum oreoselinum*, abondant    *Knautia arvernensis*, abondant  
*Heracleum sphondylium* subsp. *sibiricum*

accompagnées par :

*Vicia cracca*

*Galium verum* subsp. *verum*

*Salvia pratensis*

*Ononis repens*

*Silene vulgaris* subsp. *vulgaris*

*Lathyrus pratensis*

*Malva moschata*

*Daucus carota* subsp. *carota*

*Achillea millefolium*

subsp. *millefolium*

*Crepis capillaris*

*Hypochoeris radicata*

*Rumex acetosa*

*Centaurea pratensis* Thuill.

*Centaurea jacea*

*Plantago lanceolata*

*Ranunculus acris* s. l.

*Trifolium pratense*

*Trifolium repens* subsp. *repens*

Les Graminées sont largement dominées par *Arrhenatherum elatius* subsp. *elatius*, les autres, assez peu nombreuses semble-t-il, n'étant pas déterminables, vu la saison.

Notons la présence assez fréquente d'un *Carex*, probablement *C. caryophyllea*.

Revenant ensuite à la petite route qui parcourt la plaine en son milieu, nous la suivons sur une centaine de mètres pour observer une Prêle particulièrement spectaculaire. Il s'agit d'une population très dense d'*Equisetum ramosissimum* (détermination M. BOUDRIE) dressée dans une haie et atteignant, grâce au soutien de celle-ci, une hauteur de 1,80 m, ceci sur une longueur de plus de dix mètres.



### III - Plaine alluviale d'Astailac.

Le dernier arrêt a lieu sur la commune d'Astailac, à l'extrémité de la petite route se dirigeant du hameau de la Plaine vers la Dordogne. Nous commençons par une incursion dans les bois riverains, ici bien développés et caractéristiques.

La strate arborée est variée, dense, donnant un sous-bois sombre :

<i>Carpinus betulus</i> , abondant	<i>Acer campestre</i>
<i>Quercus robur</i> subsp. <i>robur</i>	<i>Acer platanoides</i>
<i>Fraxinus excelsior</i> subsp. <i>excelsior</i>	<i>Acer pseudo-platanus</i>
<i>Tilia cordata</i>	<i>Robinia pseudacacia</i>
<i>Tilia platyphyllos</i> subsp. <i>platyphyllos</i>	

La strate arbustive, assez dense, est constituée par :

<i>Corylus avellana</i>	<i>Crataegus monogyna</i> subsp. <i>monogyna</i>
<i>Euonymus europaeus</i>	<i>Prunus spinosa</i>
<i>Ligustrum vulgare</i>	<i>Cornus sanguinea</i> subsp. <i>sanguinea</i>
<i>Ulmus glabra</i>	<i>Sambucus nigra</i>

Le Lierre est constant et les Ronces localement abondantes.

Dans la strate herbacée, notons d'abord l'ensemble caractéristique : *Equisetum hyemale*, en populations spectaculaires, très étendues et très denses, *Lamiastrum galeobdolon* subsp. *galeobdolon*, très abondant, en mélange avec *Lamium maculatum*, la distinction étant particulièrement délicate hors floraison, *Aegopodium podagraria*, surtout en faciès de bordure, *Geranium phaeum*, localement abondant le long de certaines allées, *Ruscus aculeatus*, localement abondant.

Les principales compagnes sont:

<i>Pulmonaria affinis</i> et <i>P. longifolia</i> , moins fréquent, avec de nombreuses formes de passage	<i>Silene dioica</i> <i>Glechoma hederacea</i> <i>Impatiens noli-tangere</i> , localement
<i>Brachypodium sylvaticum</i> subsp. <i>sylvaticum</i>	<i>Carex sylvatica</i> subsp. <i>sylvatica</i> <i>Arum italicum</i> s. l.
<i>Alliaria petiolata</i>	<i>Carex pendula</i> , çà et là
<i>Stellaria holostea</i>	<i>Milium effusum</i> , localement

Parmi les Fougères, disséminées, notons la présence de :

<i>Polystichum setiferum</i>	<i>Polystichum aculeatum</i> , rare
<i>Dryopteris affinis</i> subsp. <i>borreri</i> , rare	

À la lisière du bois, près d'un champ de Maïs, Michel BOUDRIE découvre une station d'*Equisetum* × *moorei* Newm. (*E. hyemale* × *E. ramosissimum*), hybride jusqu'ici inconnu en Limousin. Deux autres stations seront observées, toujours en bordure de bois ou de broussailles.

Nous longeons ensuite la grève de la Dordogne, ajoutant à la végétation précédemment observée à Liourdres, *Bidens tripartita*, *Aster lanceolatus* en début de floraison, *Rorippa islandica* et *Juncus articulatus*. Revenant vers l'intérieur, nous traversons des pelouses sableuses avec, en cette saison, essentiellement des Graminées :

<i>Sporobolus iridicus</i>	<i>Eleusine indica</i>
<i>Panicum capillare</i>	<i>Eragrostis pilosa</i>
<i>Panicum dichotomiflorum</i>	<i>Eragrostis cilianensis</i> , rare
accompagnées par :	
<i>Oenothera biennis</i>	<i>Conyza canadensis</i>
<i>Erigeron annuus</i> subsp. <i>annuus</i>	<i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) Walker
<i>Galinsoga ciliata</i> , rare	

Des broussailles nous permettent de noter encore : *Cucubalus baccifer*, *Humulus lupulus* et *Prunus fruticans*.

Nous terminons notre journée au bord d'une gravière. Le talus surplombant porte *Coincyia monensis* subsp. *recurvata*, *Andryala integrifolia*, *Lepidium virginicum*, plus loin *Carex brizoides*, et à sa base, localement, *Chenopodium ambrosiodes*. La frange du bord de l'eau présente une étroite végétation continue :

<i>Cyperus eragrostis</i>	<i>Mentha pulegium</i>
<i>Cyperus fuscus</i> , localement	<i>Veronica anagallis-aquatica</i>
<i>Eleocharis acicularis</i>	<i>Myosotis scorpioides</i> s. s.
<i>Ludwigia palustris</i>	<i>Polygonum hydropiper</i>
avec, en pleine eau, <i>Ceratophyllum demersum</i> .	

En conclusion, je ferai quelques remarques sur cette végétation de grande vallée alluviale, exceptionnelle en Corrèze.

Les espèces naturalisées sont particulièrement nombreuses : trente et une ont été observées dans la journée. C'est un caractère habituel des grandes vallées, mais il faut observer dans ce cas précis qu'il n'existe aucun axe important de communication dans cette portion de la vallée. L'élément atlantique, si important et caractéristique en Corrèze, est quasi inexistant, l'élément méridional est très faible bien que l'on soit à l'extrême sud du Limousin. La quasi-totalité de la végétation autochtone est donc constituée par des espèces à large répartition, en particulier eurasiatiques.

Quelques espèces méritent une mention particulière :

- *Aegopodium podagraria* est une eurasiatique qui, en Corrèze, caractérise par son abondance les bois riverains de la Dordogne. Elle présente de nombreuses autres stations locales qui, étant toutes situées dans des sites rudéralisés près des villages, semblent spontanées.
- *Carex brizoides*, fréquent en France uniquement dans le nord-est, est une des rares espèces franchement médio-européennes de la flore de Corrèze.
- *Equisetum hyemale*, eurasiatique, est strictement localisé en Corrèze, aux bois riverains de la Dordogne et du Chavanon.
- *Geranium phaeum*, orophyte européen, semble atteindre à Astailac sa limite aval pour la région (136 m).
- *Heracleum sphondylium* subsp. *sibiricum*, longtemps considéré en France comme endémique du Massif-Central, sous le nom de *Heracleum lecokii* G. et G., est actuellement assimilé à un taxon de Sibérie et Europe de l'est. Sa répartition en France semble mal connue.

- *Knautia arvernensis* est considéré comme un orophyte franco-ibérique. Appartenant à un groupe difficile, mal connu en dehors de l'Auvergne, sa répartition vers le sud-ouest de la France reste à préciser.
- *Lamium maculatum*, eurasiatique, semble limité, en Corrèze, aux bois riverains de la Dordogne et du Chavanon.
- *Peucedanum oreoselinum*, espèce à tendance médio-européenne, est strictement localisé dans les prairies des vallées de la Dordogne et du Chavanon.

## Note sur la présence et l'écologie de *Buxbaumia aphylla* Hedw. dans le département de la Sarthe

Vincent HUGONNOT \* et Jacques BARDAT \*\*

**Résumé :** *Buxbaumia aphylla* vient d'être découvert en Sarthe (France), département dans lequel il n'avait pas été signalé depuis le siècle dernier. Les auteurs dressent d'abord une carte de répartition française de l'espèce puis fournissent des précisions écologiques.

**Abstract :** *Buxbaumia aphylla* has been recently discovered in the département of Sarthe (France) where it had not been observed since last century. After giving the French distribution of the species, the authors focus on ecology.

### I - Introduction

En prospectant début mars 2001 dans quelques sites de la moitié sud du département de la Sarthe, nous avons eu la chance de découvrir deux stations inédites de *Buxbaumia aphylla*. Ces découvertes ont permis de réaliser des relevés bryo-sociologiques et de préciser les biotopes investis par l'espèce.

*Buxbaumia aphylla* est une espèce circumboréale à aire disjointe présentant un caractère boréal accusé.

En Europe et en France, *Buxbaumia aphylla* est une espèce considérée comme rare. Elle est évaluée comme relevant de la catégorie RT (« Regionally Threatened taxa » suivant les critères de l'IUCN) (SCHUMACKER et MARTINY, 1995).

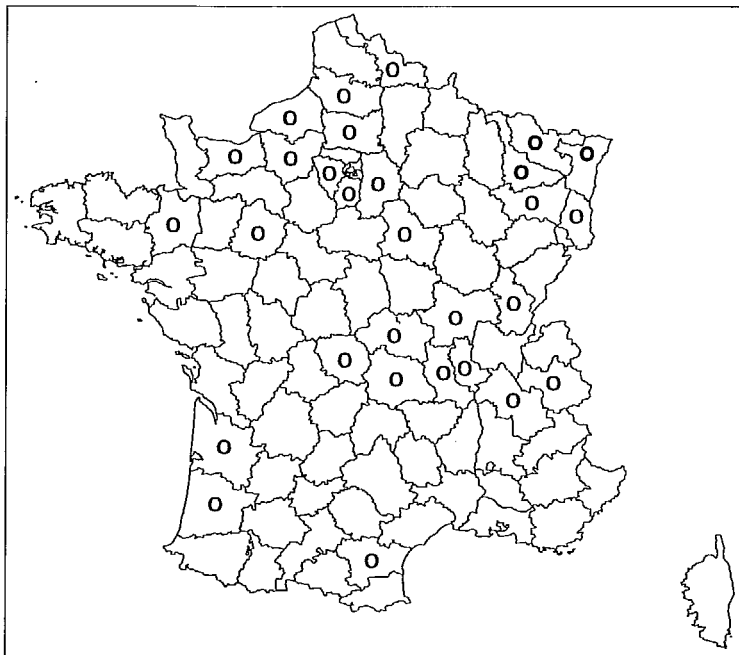
Sa répartition en France est relativement mal connue. La figure 1 montre, dans la mesure de notre documentation disponible, l'ensemble des départements où l'espèce a été signalée. *Buxbaumia aphylla* présente en France une large distribution mais reste absente de la région méditerranéenne ainsi que des secteurs de haute montagne.

---

\* V. H. : Le Bourg, 43 270 VARENNES-SAINT-HONORAT.

\*\* J. B. : M.N.H.N., Institut d'Écologie et de Gestion de la Biodiversité, Service du Patrimoine naturel, 57 rue Cuvier, F - 75 005 PARIS.

La nomenclature est celle de KERGUÉLEN (1993) pour les Plantes Vasculaires, de CORLEY *et al* (1982) et CORLEY et CRUNDWELL (1991) pour les Mousses et de GROLLE (1983) pour les Hépatiques.



**Figure 1 : Répartition française de *Buxbaumia aphylla*.**  
**Figure 1 : French répartition of *Buxbaumia aphylla*.**

Dans le département de la Sarthe, cette espèce n'avait, à notre connaissance, pas été observée depuis plus d'un siècle, la dernière citation datant de la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle (THÉRIOT *et al.*, 1899).

## II - Analyse de la bibliographie et des herbiers

Les auteurs sarthois (THÉRIOT, 1887, THÉRIOT *et al.*, 1899) font mention de 4 stations de *Buxbaumia aphylla* dans le département :

1 : Allones, Bois de Marshain (= Bois du Marin sur la carte IGN 1719E au 1/25 000<sup>ème</sup>) ;

2 : La Bazoge, Bois de Calonnes ;

3 : Sainte-Sabine, Bois de la Durandière ;

4 : Sainte-Sabine, Forêt de Mézières.

L'herbier MONGUILLON conservé au Musée Vert Véron de Forbonnais (Le Mans, 72) n'offre pas de localité supplémentaire mais contient un *exsiccata* de *Buxbaumia aphylla* en provenance d'un talus du "Bois de la Durandière [commune de Sainte-Sabine] (15 novembre 1894)" ce qui correspond à la station 3 mentionnée plus haut. Les autres herbiers n'ont pas permis d'ajouter d'autres localisations.

### III - Description écologique des stations d'accueil découvertes en 2001

**Station 1** : Saint-Pierre-du-Lorouër, Forêt de Bercé, Vallée des Pierres, altitude 110 m (relevés 1 et 2, cf tableau 1).

Le secteur du domaine de Bercé dans lequel a été découvert *Buxbaumia aphylla* est dominé par des formations forestières de la Hêtraie-Chênaie acidiphile atlantique à Houx relevant du *Quercion roboris* Malcuit 1929 et traitée en futaie régulière.

*Buxbaumia aphylla* se développe sur la pente d'un talus herbeux en limite d'une parcelle forestière. L'espèce s'insère dans des zones plus ou moins érodées de superficie réduite au sein d'espaces homogènes formés par des peuplements denses à base de *Dicranum scoparium*, *Mnium hornum* et divers *Cladonia* (fréquemment à l'état de thalle primaire) (voir figure 2).

Le substratum géologique est constitué de craies et argiles à silex (Turonien).

Les zones à *Buxbaumia aphylla* sont le siège d'un fort développement d'Algues qui recouvrent le substrat d'une pellicule vert-noirâtre foncé. Les

**Tableau 1 : Stations sarthoises à *Buxbaumia aphylla***  
**Areas from Sarthe with *Buxbaumia aphylla***

N° de relevé	1	2	3	4
Surface (en cm <sup>2</sup> )	60	35	40	60
Exposition	E	E	NNE	NNE
Pente (en°)	45	45	30	30
Recouvrement des Bryophytes (en %)	30	45	30	40
Recouvrement total (en %)	50	50	90	80
Nombre spécifique total	9	10	10	7
<b>Caractéristique</b>				
<i>Buxbaumia aphylla</i> (C. sp.)	+	+	1.1	1.1
<b>Caractéristiques des <i>Dicranelletalia heteromallae</i> Philippi 1963</b>				
<i>Dicranella heteromalla</i>	1.2			
<i>Cephalozia bicuspidata</i> (C. per.)		2.3		
<i>Cephaloziella divaricata</i>	1.2	1.2		2.4
<i>Diplophyllum albicans</i>	1.2	1.2		
<b>Caractéristiques des <i>Polytrichetalia piliferi</i> v. Hübschmann 1967</b>				
<i>Ceratodon purpureus</i>			1.2	
<i>Polytrichum juniperinum</i>			1.1	1.1
<b>Compagnes</b>				
Chlorophycées			4.5	3.4
<i>Cladonia</i> sp. (Thalle 1)	1.2	1.1	2.1	1.1
<i>Dicranum scoparium</i> (C. sp.)	1.2	1.2		
<i>Mnium hornum</i>	1.1	1.1		
<i>Polytrichum formosum</i>	1.1	1.1		
<i>Pleuroidium acuminatum</i>		1.2	1.2	
Cyanophycées	2.2			
<i>Hypnum cupressiforme</i> (s. s.)				1.1
<i>Pleurozium schreberi</i>				1.2

**Espèces accidentelles** - Relevé 2 : *Luzula multiflora* + ; relevé 3 : *Campylopus* sp. (juvénile) +.2, *Calluna vulgaris* +, *Rumex acetosella* +.

premiers centimètres du sol sont constitués par une matrice homogène sablo-limoneuse marron clair. Les 3 premiers millimètres apparaissent plus foncés car enrichis en matière organique.

**Station 2 :** Saint-Mars-la-Brière, Bois de Loudon, Les Tuffettes, altitude 82 m (relevés 3 et 4, cf tableau 1).

Les Bois de Loudon sont de grandes étendues dominées par des plantations de résineux (*Pinus pinaster* surtout) sous le couvert desquelles se développent des tapis réguliers à base de *Calluna vulgaris* et *Erica cinerea* essentiellement. L'espèce a été découverte sur le rebord d'un talus artificiel en marge d'une plantation (voir figure 3).

Le substratum géologique est constitué de sables et de grès (Cénomaniens supérieur et moyen).

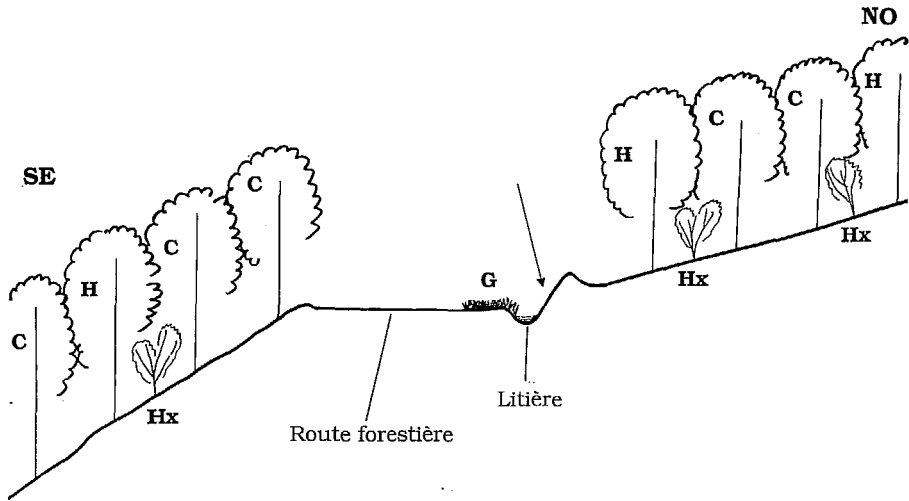
Ici *Buxbaumia aphylla* investit des zones plus ou moins dénudées, insérées dans des complexes à base de grandes Pleurocarpes des espaces landicoles (*Pleurozium schreberi*, *Hypnum jutlandicum*) et des faciès lichéniques à *Cladonia*. Les Algues jouent encore un rôle fondamental dans l'expression de la communauté. Le substrat est formé par une matrice homogène limono-sableuse marron-gris apparemment dépourvue d'horizon organique.

#### IV - Discussion

Les deux stations découvertes occupent des superficies réduites, de 3 à 10 décimètres carrés. Les sporophytes apparaissent agrégés au sein d'espaces plus ou moins décapés alors que des dizaines de mètres carrés de faciès ouverts identiques n'abritent pas cette espèce. Il est probable que la dispersion des spores du *Buxbaumia aphylla* ne s'effectue, au sein d'une station, qu'à de faibles distances. La coexistence de sporophytes (nombreux en général) réduits à leur soie (datant donc de l'année passée) ainsi que de sporophytes immatures et d'autres, adultes, renforce cette hypothèse. Il est également possible qu'un certain taux de développement protonématique plus ou moins important et pérenne puisse concourir à la colonisation du substrat ainsi que, ultérieurement, à la formation de nouveaux sporophytes à proximité ou au sein du peuplement mère.

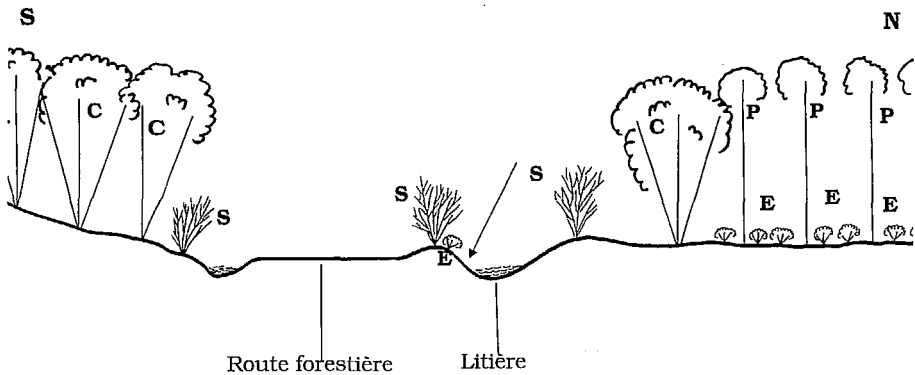
La présence simultanée de plusieurs sporophytes d'âges très différents permet également de préciser la phénologie de l'espèce. Le sporophyte commence probablement son développement à la fin de l'année (mois de novembre ?) et le poursuit jusqu'à la belle saison de l'année suivante (mois de mai ?) durant laquelle la sporose se produit. Les sporophytes restent en l'état plusieurs mois après la libération des spores, ou ne subsistent parfois que les soies après la chute de l'urne désagrégée. Donc les sporophytes sont visibles une grande partie de l'année si ce n'est toute l'année. La disparition précoce des urnes peut, dans certains cas, être attribuée à certains Gastéropodes qui les dévorent (et peuvent éventuellement contribuer à un transport des diaspores sur de faibles distances).

*Buxbaumia aphylla* est une espèce post-pionnière acidiphile et xérophile investissant des zones de tonsure interstitielles au sein de groupements de transition (talus des lisières). Ces secteurs sont en général intensément colonisés par des Algues diverses qui forment un revêtement vert-noirâtre mais discret plaqué sur le substrat.



**Figure 2 : Transect à travers une station de *Buxbaumia aphylla*** (C : Chêne ; H : Hêtre ; Hx : Houx ; G : Tapis graminéen). La flèche indique l'emplacement de la station à *Buxbaumia aphylla*.

**Figure 2 : Transect through an area with *Buxbaumia aphylla*** (C : Oak ; H : Chesnut ; Hx : Holly ; G : Graminean mat). The arrow shows the location of *Buxbaumia aphylla*.



**Figure 3 : Transect à travers une station de *Buxbaumia aphylla*** (P : Pin ; C : Châtaignier ; E : Éricacée ; S : *Cytisus scoparius*). La flèche indique l'emplacement de la station à *Buxbaumia aphylla*.

**Figure 3 : Transect through an area with *Buxbaumia aphylla*** (P : Pine ; C : Chesnut ; E : Ericaceae ; S : *Cytisus scoparius*). The arrow shows the location of *Buxbaumia aphylla*.



Globalement, nos relevés font apparaître 4 éléments appartenant à l'ordre des *Dicranelletalia heteromallae* (relevés 1 et 2) et 2 appartenant à l'ordre des *Polytrichetalia piliferi* (relevés 3 et 4). VON HUBSCHMANN (1989) place le *Buxbaumietum aphyllae* Neumayr 1971 au sein des *Dicranelletalia heteromallae* tandis que MARTSMALLER (1993) inscrit cette association dans les *Polytrichetalia piliferi*, traduisant en cela la difficulté de positionnement objectif de l'association.

Nos relevés 3 et 4 s'inscrivent sans ambiguïté dans ce dernier ordre.

Dans le cas des relevés 1 et 2, une interprétation alternative consisterait à considérer *Buxbaumia aphylla* comme compagne d'un groupement proche d'un *Cephalozietum bicuspidatae* Haybach 1956 à substrat légèrement tassé ou d'un *Diphyscietum foliosi* (Amann 1928) Philippi 1963 plus xérophile. Notons que les effectifs des populations de *Buxbaumia aphylla* (tableau 2) sont très nettement inférieurs dans les relevés 1 et 2 par rapport aux relevés 3 et 4, ce qui pourrait être un argument en faveur de cette hypothèse. En outre, le fort recouvrement des Chlorophycées dans les relevés 3 et 4 et l'absence concomitante des espèces des humus bruts (*Dicranum scoparium*, *Mnium hornum* et *Polytrichum formosum*) confortent leur caractère pionnier.

**Tableau 2 : Effectif des populations de *Buxbaumia aphylla***  
**Population size of *Buxbaumia aphylla***

	Numéro de relevé	1	2	3	4
Nombre de sporophytes	Immatures			1	
	Adultes jeunes	3	2	4	3
	Dégradés			1	3
	Uniquement la soie	3		13	27
	TOTAL	6	2	19	33

Ces talus, ainsi que les fossés qui leur sont associés, sont entretenus plus ou moins régulièrement (recalibrage, passage de l'épaveuse...) ce qui provoque inévitablement la disparition du groupement à *Buxbaumia aphylla*. La destruction anthropogène (de la même façon que les processus d'érosion naturels : gel, orage, gravité...) de ces structures peut, dans certains cas, être un facteur favorable à leur régénération. Les faciès initiaux du groupement à *Buxbaumia aphylla* disparaissent avec la dynamique naturelle de la végétation. Ce processus est lié à la stabilisation du substrat et au développement de l'horizon humifère qui favorisent la progression des Bryophytes pleurocarpes des stades plus évolués où s'expriment d'abord les groupes nomades puis climaciques stationnels (classe des *Hypnetea cupressiformis*). Toutefois des phénomènes de blocage peuvent apparaître avec l'extension des communautés lichéniques terricoles et leurs effets allélopatiques surtout dans les stations qui restent très ouvertes. En ce sens, l'entretien des talus et fossés constitue donc une véritable mesure de génie écologique de nature à régénérer des dynamiques végétales à condition de laisser des plages sans

végétation ni dépôts de coupe.

## V - Conclusion

Outre la découverte de deux nouvelles stations de *Buxbaumia aphylla* en Sarthe les observations faites permettent de préciser l'écologie locale de cette rare espèce.

*Buxbaumia aphylla* colonise des talus limono-sableux en situation de lisière au sein d'espaces forestiers dont la pérennité est assurée par l'érosion, qu'elle soit naturelle ou anthropogène.

Le rôle de refuge joué par les talus pour un certain nombre d'espèces vasculaires ou bryophytiques a déjà été mis en évidence au sein de complexes sylvatiques (voir par exemple BARDAT (1989) pour la Haute-Normandie).

Au sein d'espaces forestiers étendus et homogènes la prise en compte de la "microbiodiversité" liée aux formations se développant sur les talus est donc un élément important dans l'appréciation du niveau patrimonial.

De nouvelles recherches orientées devraient cependant permettre d'augmenter le nombre de stations sarthoises de cette discrète espèce. De nombreux massifs forestiers semblent en effet potentiels : forêt de Perseigne, de Sillé-le-Guillaume...

**Remerciements** : Ils s'adressent tout particulièrement à Alain UNTEREINER, Bruno GRAVELAT et Denis LAMY pour leur aide.

## Bibliographie

- ADVOCAT, A., STOEHR, B. et UNTEREINER, A., 1997 - *Buxbaumia* Hedw. (Musci, Buxbaumiaceae), genre méconnu, mais sans doute relativement bien représenté dans les Vosges. *Bull. Soc. Hist. Nat. Colmar*, **63** : 89-93.
- BARDAT, J., 1989 - Approche phyto-écologique et phytosociologique de quelques groupements bryophytiques terricoles forestiers en Haute-Normandie. *Cryptogamie, Bryologie Lichénologie*, **10** (1) : 1-44.
- CORLEY, M. F. V., CRUNDWELL, A. C., DÜLL, R., HILL, M. O. et SMITH, A. J. E., 1982 - Mosses of Europe and the Azores ; an annotated list of species with synonyms from the recent literature. *Journal of Bryology*, **11** : 609-689.
- CORLEY, M. F. V. et CRUNDWELL, A. C., 1991- Additions and amendments to the Mosses of Europe and the Azores. *Journal of Bryology*, **16** : 337-356.
- GROLLE, R., 1983 - Hepatics of Europe and the Azores , an annotated list of species with synonyms from the recent literature. *Journal of Bryology*, **12** : 403-459.
- HUBSCHMANN, A. VON, 1986 - Prodrömus der Moosgesellschaften Zentraleuropas. *Bryophytorum Bibliotheca*, **32** : 1-413.
- KERGUÉLEN, M., 1993 - Index synonymique de la flore de France. Paris, M.N.H.N., Secrétariat de la Faune et de la Flore, Collection Patrimoines Naturels, Volume 8, 196 pp.
- MARSTALLER, R., 1993 - Synsystematische Übersicht die Moosgesellschaften Zentraleuropas. *Herzogia*, **9** : 513-541.
- SCHUMACKER, R. et MARTINY, P., 1995 - Red Data Book of European bryophytes. Part 2 : Threatened bryophytes in Europe including Macaronesia. European Committee for the Conservation of Bryophytes, Trondheim, 291 p.
- THÉRIOT, I., 1887 - Note sur la flore bryologique de la Sarthe. *Bull. Soc. Agriculture, Sciences et Arts de la Sarthe*, **31** : 493-510.
- THÉRIOT, I. et MONGUILLON, E., 1899 - Muscinées du département de la Sarthe. *Bull. Soc. Agriculture, Sciences et Arts de la Sarthe*, **37** : 89-216.
- VADAM, J.-C., 2000 - *Le Buxbaumietum aphyllae* Neum. 1971 dans le Haut-Rhin. *Bull. Soc. Hist. Nat. Pays de Montbéliard*, 2000 : 137-138.

## Contribution à l'inventaire de la bryoflore française (année 2001)

Apports des bryologues de la S.B.C.O.  
collectés par Odette AICARDI \*

**Résumé :** Compléments à la bryoflore de plusieurs régions de France (localités nouvelles de : *Sphagnum fimbriatum*, *Bryum torquescens*, *Fissidens kosaninii*, *Herzogiella striatella*, *Neckera pumila*, *Orthotrichum obtusifolium*, *Zygodon forsteri*...). Bryoflore des Grands Chars dans les monts du Forez (Loire).

**Abstract :** Additions to the bryoflora of several parts of France ( new localities of : *Sphagnum fimbriatum*, *Bryum torquescens*, *Fissidens kosaninii*, *Herzogiella striatella*, *Neckera pumila*, *Orthotrichum obtusifolium*, *Zygodon forsteri*...). Bryoflora of les Grands Chars in the monts du Forez (Loire).

### 1 - Centre-Ouest

#### Espèces nouvelles ou remarquables

\* espèce nouvelle pour le département,

\*\* espèce nouvelle pour la région.

- *Bryum provinciale* Philibert
  - Vienne (86), La Bussière, Chaumes de la Maçonnière, CM 36, 23-02-2001; P. PLAT, *vid.* R. B. PIERROT ; 4<sup>e</sup> citation en 86.
- \**Bryum torquescens* Bruch ex De Not.
  - Même site que ci-dessus, même date ; P. PLAT, *vid.* R. B. PIERROT et M. A. ROGEON.
- *Ditrichum crispatissimum* (C. Müll.) Par.
  - Vienne (86), Saint-Martin-la-Rivière, bois de Mazère, CM 25, pelouse calcaire, 20-07-2001 ; P. PLAT, *vid.* R. B. PIERROT et M. A. ROGEON ; 2<sup>e</sup> citation en 86.
- \**Ephemerum recurvifolium* (Dicks.) Boul.
  - Vienne (86), La Puye, les Terriers, CM 86, jachère, 07-11-2001 ; coll. P. PLAT, dét. PIERROT.
- *Grimmia montana* B. & S.
  - Vienne (86), Lathus-Saint-Rémy, vallée de la Gartempe sous chez Villeau,

---

\* O. A. : 9, rue du Jubilé, 92160 ANTONY.

CM 33, rochers de granitoïdes, 04-06-2000 ; P. PLAT, *vid.* R. B. PIERROT et M. A. ROGEON ; 2<sup>e</sup> citation 86.

- *Polytrichum commune* Hedw.
  - Vendée (85), Ile d' Yeu, Ker Chauvineau, dans une cuvette humide, mai 2001 ; J.-E. LOISEAU , *vid.* R. B. PIERROT ; on ne connaît, selon le catalogue de CHARRIER, qu'une seule récolte authentique très ancienne de ce taxon dans le département de la Vendée.
- *Racomitrium elongatum* Frisv.
  - Vendée (85), Ile d'Yeu, même station que ci-dessus mais dans un biotope plus sec, mai 2001 ; J.-E. LOISEAU, *vid.* R. B. PIERROT ; première mention, dans l'île, de ce taxon qui n'avait pas été distingué de *Racomitrium canescens*.
- \*\**Sphagnum fimbriatum* Wils.
  - Vienne (86), Asnières-sur-Blour, l'Etang Neuf, le Grand Patureau, CM 31, 27-08-2001 ; P. PLAT, *vid.* R. B. PIERROT et M. A. ROGEON ; espèce nouvelle également pour le Limousin.
- \**Sphagnum squarrosum* Crome
  - Vienne (86), Asnières-sur-Blour, même site que le précédent, même date ; P. PLAT, *vid.* R. B. PIERROT et M. A. ROGEON.

## 2 - Hors du Centre-Ouest

### 2.1 - Contribution de O. AICARDI

(Nomenclature selon GROLLE (1983) pour les hépatiques, CORLEY *et al.* (1981), CORLEY et CRUND. (1991) pour les mousses).

#### ► Dordogne (24)

- *Cinclidotus danubicus*
  - Bourdeilles, berge de la Dronne à hauteur de la mairie, avec *C. fontinaloides*, 13-09-2001.
- *Fissidens kosaninii*
  - Villars, ruines de l'abbaye de Boschaud, sur une vieille marche de calcaire ombragée et humide, 14-09-2001.
- *Leptodon smithii*
  - Saint-Crépin-de-Richemont, parc du château de Richemont, sur troncs de marronniers, 14-09-2001.

#### ► Loir-et-Cher (41)

- *Grimmia crinita*
  - Les Montils, mur de soutènement dans le bourg, 12-02-2001.
- *Orthotrichum schimperi*
  - Les Montils, tilleuls près de l'église, 12-02-2001.

#### ► Vosges (88)

- *Tortella tortuosa*
  - Epinal, parc du château, à la base d'un vieux mur, 13-08-2001.

► **Région parisienne : Seine-et-Marne (77), Essonne (91).**

- *Brachythecium glareosum*  
- 91, Lardy, butte Brisset, ancienne sablière, DP 47, 20-08-2001.
- *Dicranella staphylina*  
- 91, forêt domaniale de Verrières sur sol argilo-sableux, DQ 40, 02-10-2001, espèce sans doute répandue.
- *Orthotrichum stramineum*  
- 91, Lardy, butte Brisset, sur un tronc en bordure de l'ancienne sablière, DP 47, 20-08-2001.
- *Tortella flavovirens* var. *glareicola*  
- 91, butte Brisset, ancienne sablière, DP 47, 20-08-2001.
- *Tortella hurrilis*  
- 91, Lardy, butte Brisset, sur talus sableux humique, DP 47, 20-08-2001.
- *Tortula virescens*  
- 77, Blandy-les-Tours, tilleuls près de l'église, 11-07-2001.

**2.2 - Contribution de O. AICARDI, M. ARLUISON, E. BLONDEL, L. CHESNOY, A. et P. FESOLOWICZ**

Même nomenclature

► **Région parisienne : Seine-et-Marne (77), Yvelines (78), Essonne (91)**

- *Bazzania trilobata*  
- 77, Fontainebleau, chaos des hauteurs de la Solle, DP 76, 05-05-2001.  
- 77, Fontainebleau, Rocher Cassepot, DP 76, 17-11-2001.  
Très abondant dans ces deux sites.
- *Blepharostoma trichophyllum*  
- 77, Fontainebleau, chaos des hauteurs de la Solle, DP 76, 05-05-2001. Sur grès frais en de nombreux points du site.
- *Cephalozia lunulifolia*  
- 77, Fontainebleau, hauteurs de la Solle, DP 76, 05-05-2001. Sur grès.
- *Frullania fragilifolia*  
- 77, Fontainebleau, route Jean Bart près du carrefour de la Croix de Toulouse, DP 76, 17-11-2001. Sur un grès éclairé.
- *Lejeunea ulicina*  
- 77, Fontainebleau, comme *Blepharostoma*.
- *Metzgeria temperata*  
- 77, Fontainebleau, parcelle 262, DP 76, 05-05-2001. Sur bloc de grès frais.
- *Odontoschisma denudatum*  
- 77, Fontainebleau, Rocher Cassepot, DP 76, 17-11-2001. Sur grès frais en plusieurs points du site.
- *Scapania gracilis*  
- 77, Fontainebleau, Rocher Cassepot, DP 76, 17-11-2001.
- *Atrichum angustatum*  
- 91, forêt domaniale de Dourdan, DP 27, 06-03-2001.

- *Buxbaumia aphylla*
  - 91, forêt domaniale de Dourdan, DP 27, 11-03-2001. Détecté, à la partie supérieure d'un talus, par E. BLONDEL ; 4 individus seulement.
- *Campylopus pyriformis*
  - 77, Fontainebleau, Rocher Cassepot, DP 76, 17-11-2001. Sur grès.
- *Cynodontium bruntonii*
  - Comme ci-dessus.
- *Dicranella staphylina*
  - 91, forêt domaniale de Dourdan, DP 27, 06-03-2001.
- *Eurhynchium schleicheri*
  - 78, Saint-Martin-la-Garenne, bois du Chênay, DQ 03, 10-06-2001.
- *Neckera pumila*
  - 77, Fontainebleau, parcelle 262, DP 76, 05-05-2001. Sur chêne. Cette espèce semble s'être beaucoup raréfiée dans la forêt de Fontainebleau.
- *Platygyrium repens*
  - 91, Dourdan, forêt domaniale, secteur des Fontenettes, DP 27, 11-03-2001.
  - 77, Fontainebleau, parcelle 262, DP 76, 05-05-2001.
- *Pottia intermedia*
  - 91, Dourdan, friche près du GR 111 à l'entrée de la forêt, DP 27, 06-03-2001.
- *Racomitrium heterostichum*
  - 77, Fontainebleau, Rocher Cassepot, DP 76, 17-11-2001. Fructifié sur un petit bloc de grès.
- *Rhabdoweisia fugax*
  - 77, Fontainebleau, Rocher Cassepot, DP 76, 17-11-2001. Anfractuosité dans un bloc de grès.
- *Zygodon forsteri*
  - 77, Fontainebleau, parcelle 262, DP 76, 05-05-2001. Détecté d'abord par A. FESOLOWICZ sur le tronc fendu d'un vieux hêtre ; revu ensuite sur plusieurs autres hêtres, toujours le long d'une blessure du tronc.

### 2.3 - Contribution de P. PLAT

- *Orthotrichum obtusifolium* Brid.
  - Indre (36), Levroux, sur troncs de tilleuls le long d'une avenue, CN 90, 10-12-2001. Vid. ROGEON. Nouveau pour le département de l'Indre.

### 2.4 - Contribution de R. et J.-F. SKRZYPCZAK à la connaissance de la bryoflore des Monts du Forez (Loire)

Nous reportons ici la liste des muscinées que nous avons notées sur les blocs rocheux ou dans les tourbières des Grands Chars dont l'appellation locale de Roches Luisantes illustre le caractère constamment ruisselant de ces rochers. Elles se trouvent dans le département de la Loire, sur la commune de Sauvain (en EL 65) et ont été récoltées entre 1996 et 2001.

Le replat de la Chaize où se trouvent les Grands Chars, qui évolue entre 1 450 m et 1 550 m, juste sous Pierre-sur-Haute qui culmine à 1 620 m, est échancré par une série de névés tardiglaciaires dont certains sont encore fonctionnels. L'enneigement y est durable et conséquent. La fonte des neiges s'y poursuit souvent jusqu'aux premiers jours de juin.

Cet ensemble offre une mosaïque de formes et de paysages. L'eau y ruisselle ou stagne. On y trouve de nombreuses petites tourbières de pentes, logées dans des replats, entre les gros blocs granitiques parmi lesquels poussent quelques sorbiers.

### 1 - Hépatiques

- *Anastrophyllum minutum* (Schreb.) Schutz.
- *Aneura pinguis* (L.) Dum.
- *Barbilophozia attenuata* (Mart.) Loeske
- *Barbilophozia floerkei* (Web. et Mohr.) Loeske
- *Barbilophozia hatcheri* (Evans) Loeske
- *Barbilophozia lycopodioides* (Wallr.) Loeske
- *Bazzania flaccida* (Dum.) Grolle
- *Bazzania trilobata* (L.) S. Gray.
- *Blepharostoma trichophyllum* (L.) Dum.
- *Calypogeia azurea* Stotler et Crotz. Nous avons eu la chance de trouver le 4-10-2001 des *marsupium* sous les thalles de cette plante. En enlevant la partie charnue de l'extrémité, on trouve la base de l'archégone couverte de rayures verticales bleu-azur séparées par des rayures blanches.
- *Calypogeia fissa* (L.) Raddi
- *Calypogeia muelleriana* (Schiffn.) K. Müll.
- *Calypogeia neesiana* (Mass. et Carest) K. Müll.
- *Cephalozia bicuspidata* (L.) Dum.
- *Cephalozia connivens* (Dicks.) Lindb.
- *Cephaloziella divaricata* (Sm.) Schiffn.
- *Chiloscyphus pallescens* (Ehr et Hoffm.) Dum.
- *Cladopodiella francisci* (Hook.) Joerg.
- *Diplophyllum albicans* (L.) Dum.
- *Gymnocolea inflata* (Huds.) Dum.
- *Gymnomitrium concinnatum* (Lightf.) Corda
- *Jungermannia gracillima* Sm.
- *Jungermannia hyalina* Lyell.
- *Jungermannia obovata* Nees
- *Jungermannia sphaerocarpa* Hook.
- *Lepidozia reptans* (L.) Dum.
- *Lophozia heterocolpos* (Thed. ex Hartm.) Howe
- *Lophozia incisa* (Schrad.) Dum.
- *Lophozia longidens* (Lindb.) Macoun
- *Lophozia sudetica* (Nees ex Hüb.) Grolle
- *Lophozia ventricosa* (Dicks.) Dum.
- *Marsupella emarginata* (Ehr) Dum.
- *Marsupella sphacelata* (Gieseke ex Lind.) Dum.
- *Metzgeria furcata* (L.) Dum.
- *Mylia anomala* (Hook.) S. Gray
- *Nardia compressa* (Hook.) Gray
- *Nardia scalaris* (Schrad.) Gray.
- *Pellia epiphylla* (L.) Corda



- *Plagiochila asplenioides* (L. emend. Tayl.) Dum.
- *Porella cordaeana* (Hüb.) Moore. Il est intéressant de trouver le périante dont l'ouverture est entière et les bractées femelles dentées (tandis que chez *Porella platyphylla*, le périante a de larges dents et les bractées des fleurs femelles entières)
- *Ptilidium ciliare* (L.) Hampe.
- *Radula lindenbergiana* Gott. ex Hartm. Dioïque.
- *Riccardia multifida* (L.) S. Gray.
- *Scapania irrigua* (Nees) Nees
- *Scapania paludosa* (K. Müll.) K. Müll.
- *Scapania scandica* (Arn. et Buch.) Macv.
- *Scapania undulata* (L.) Dum.
- *Tritomaria quinquedentata* (Huds.) Buch.

## 2 - Mousses

- *Andreaea rupestris* Hedw.
- *Aulacomnium palustre* (Hedw.) Schwaegr.
- *Bartramia ithyphylla* Brid.
- *Blindia acuta* (Hedw.) B. S. G.
- *Brachythecium reflexum* (Starke) B. S. G.
- *Bryum alpinum* With.
- *Bryum elegans* Nees. ex. Brid.
- *Bryum pseudotriquetrum* (Hedw.) Gaernt.
- *Calliergon sarmentosum* (Wahlenb.) Kindb.
- *Calliergon stramineum* (Dicks.) Kindb.
- *Campylopus pilifer* Brid.
- *Cynodontium bruntonii* (Sm.) B. S. G.
- *Cynodontium polycarpum* (Hedw.) Schimp.
- *Cynodontium strumiferum* (Hedw.) Lindb.
- *Dicranella heteromalla* (Hedw.) Schimp.
- *Dicranella palustris* (Dicks.) Crundw. ex. E.
- *Dicranodontium denudatum* (Brid.) Britt.
- *Dicranum bergeri* Bland. ex Hoppe.
- *Dicranum fuscescens* Sm.
- *Dicranum montanum* Hedw.
- *Dicranum polysetum* Sw.
- *Dicranum scoparium* Hedw.
- *Ditrichum heteromallum* (Hedw.) Britt.
- *Dryptodon patens* (Hedw.) Brid.
- *Grimmia hartmanii* Schimp.
- *Grimmia incurva* Schwaegr.
- *Grimmia trichophylla* Grev.
- *Herzogiella striatella* (Brid.) Iwats (vid. R. B. PIERROT). Plante grêle, poussant sur humus de rocher, caractérisée par ses feuilles subsecondes à oreillettes formées de quelques grosses cellules hyalines, très décurrentes et sa capsule striée, cylindrique oblique. Ce taxon était noté dans les Monts du Forez, Puy-de-Dôme, sommet de Pierre-sur-Haute dans les anfractuosités d'un rocher

granitique (GASILIEN) par HÉRIBAUD dans Les muscinées d'Auvergne, 1899, sous le nom de *Plagiothecium mühlenbeckii*. Nous sommes ici dans la Loire et on peut penser qu'il s'agit d'une première station pour ce département.

- *Heterocladium dimorphum* (Brid.) B. S. G.
- *Heterocladium heteropterum* B. S. G.
- *Hookeria lucens* (Hedw.) Sm.
- *Hylocomium splendens* (Hedw.) B. E.
- *Hyprnum cupressiforme* Hedw.
- *Isothecium alopecuroides* (Dubois) Isov.
- *Kiaeria blyttii* (B. S. G.) Broth.
- *Kiaeria starkei* (Web. et Mohr.) I. Hag.
- *Lescuraea mutabilis* (Brid.) Lindb. ex. I. Hag. Sur les racines de sorbiers.
- *Lescuraea saxicola* (B. S. G.) Milde
- *Leucobryum glaucum* (Hedw.) Ångstr.
- *Orthotrichum affine* Brid. Sur les écorces de sorbiers.
- *Orthotrichum pallens* Bruch ex Brid. Sur les écorces de sorbiers.
- *Oxystegus tenuirostris* (Hook. et Tayl.) A. J. E. Smith
- *Paraleucobryum longifolium* (Ehrh.) Loeske
- *Paraleucobryum sauteri* (B. S. G.) Loeske dont la nervure ne représente que le 1/4 ou le 1/5 de la largeur de la feuille à sa base.
- *Philonotis fontana* (Hedw.) Brid.
- *Philonotis seriata* Mitt.
- *Plagiomnium undulatum* (Hedw.) Kop.
- *Plagiothecium cavifolium* (Brid.) Ivats
- *Plagiothecium curvifolium* Schliep.
- *Plagiothecium denticulatum* (Hedw.) B. S. G. Var. *dent.*
- *Plagiothecium platyphyllum* Mönk., ayant presque toujours des rhizoïdes à l'apex et sur la nervure face dorsale.
- *Plagiothecium succulentum* (Wils.) Lindb.
- *Plagiothecium undulatum* (Hedw.) B. E.
- *Pleurozium schreberi* Willd.
- *Pohlia annotina* (Hedw.) Lindb.
- *Pohlia nutans* (Hedw.) Lindb.
- *Polytrichum alpinum* Hedw.
- *Polytrichum formosum* Hedw.
- *Polytrichum piliferum* Schreb.
- *Pseudoleskea incurvata* (Hedw.) Law.
- *Pseudotaxiphyllum elegans* (Brid.) Iwats
- *Pterigynandrum filiforme* Hedw. var. *filiforme*
- *Pterigynandrum filiforme* Hedw. var. *majus*
- *Racomitrium aciculare* (Hedw.) Brid.
- *Racomitrium aquaticum* (Schr.) Brid.
- *Racomitrium canescens* (Hedw.) Brid.
- *Racomitrium elongatum* Frisvoll
- *Racomitrium fasciculare* (Hedw.) Brid.
- *Racomitrium heterostichum* (Hedw.) Brid.

- *Racomitrium lanuginosum* (Hedw.) Brid.
- *Racomitrium sudeticum* (Funck.) B. S. G.
- *Rhabdoweisia crispata* (With.) Lindb.
- *Rhizomnium punctatum* (Hedw.) Kop.
- *Rhytidiadelphus loreus* (Hedw.) Warnst.
- *Rhytidiadelphus squarrosus* (Hedw.) Warnst.
- *Sanioria uncinata* (Hedw.) Loeske
- *Scleropodium purum* (Hedw.) Limpr.
- *Sphagnum angustifolium* (C. Jens. ex. Russ.) C. Jens.
- *Sphagnum capillifolium* (Ehrh.) Hedw.
- *Sphagnum compactum* D.C.
- *Sphagnum denticulatum* Brid.
- *Sphagnum flexuosum* Dozy et Molk.
- *Sphagnum fuscum* Klingg.
- *Sphagnum girgensohnii* Russ.
- *Sphagnum magellanicum* Brid.
- *Sphagnum palustre* L.
- *Sphagnum papillosum* S.O. Lindb.
- *Sphagnum rubellum* Wils.
- *Sphagnum subsecundum* Nees.
- *Sphagnum tenellum* Lindb.
- *Sphagnum teres* Aongstr.
- *Warnstorfia exannulata* (B. S. G.) Loeske
- *Warnstorfia exannulata* (B. S. G.) Loeske var. *rotae*

## Contribution à l'inventaire de la bryoflore du Massif Central

Vincent HUGONNOT \*

Suivant le même principe que dans les contributions des années précédentes (1999 et 2000), nous fournissons la localisation de quelques stations inédites, découvertes dans le cadre des missions du Conservatoire Botanique National du Massif Central.

- *Anomodon attenuatus*
  - Auvergne, Haute-Loire, Saint-Paulien, Les Baumes, 785 m, tronc de Frêne au bord de l'eau, février 2001.
  - Rhône-Alpes, Ardèche, Sainte-Marguerite-Lafigère, L'Oratoire, 500 m, Rochers au bord de l'eau, août 2000.
- *Archidium alternifolium*
  - Auvergne, Puy-de-Dôme, Bort-l'Étang, Lance, 370 m, berges exondées, décembre 2000.
- *Barbilophozia floerkei*
  - Auvergne, Puy-de-Dôme, Super-Besse, Puy Ferrand, 1 750 m, tourbe érodée, juin 2001.
- *Bartramia stricta*
  - Auvergne, Puy-de-Dôme, Mayres, Le Besset, 710 m, fissures de rochers, octobre 2001.
- *Brachydontium trichodes*
  - Auvergne, Puy-de-Dôme, Chambon-sur-Lac, Puy de la Perdrix, 1 800 m, rocher au bord d'un ruisseau, juin 2001.
  - Rhône-Alpes, Loire, Chalmazel, Tourbière entre la Pigne et les Deux Boules, 1 330 m, blocs rocheux au bord des ruisselets, août 2001.
- *Bryum gemmiferum*
  - Auvergne, Haute-Loire, Allègre, Courbière, 970 m, carrière de pouzzolane, novembre 2000.

---

\* V. H. : Conservatoire Botanique National du Massif Central, le Bourg, 43230 CHAVANCIAC-LAFAYETTE.

- Auvergne, Haute-Loire, Saint-Paulien, Rochelambert, 830 m, carrière de pouzzolane, février 2001.
- *Bryum laevifilum* Syed
  - Auvergne, Allier, Coutansouze, Le Bourg, 500 m, tronc de Chêne, août 2001.
  - Haute-Loire, Saint-Paulien, Les Baumes, 785 m, base de tronc de Frêne au bord de l'eau, février 2001.
- *Buxbaumia aphylla*
  - Auvergne, Allier, Coutansouze, Les Fayes, 550 m, talus érodé, mars 2001.
- *Calliergon giganteum*
  - Auvergne, Haute-Loire, Chanaleilles, Le Sauvage, 1 345 m, leg. B. GRAVELAT, août 2001.
- *Campylium protensum*
  - Auvergne, Puy-de-Dôme, La Godivelle, Lac d'en Bas, 1 195 m, sur tourbe dans une boulaie, août 2001 (Vid. HEDENAS).
- *Cephaloziella hampeana*
  - Auvergne, Puy-de-Dôme, Saint-Bonnet-le-Bourg, Dijuste, 1 020 m, rochers, août 2001.
- *Dicranodontium denudatum*
  - Auvergne, Allier, Isle-et-Bardais, Corne de Valigny, 250 m, troncs inclinés de vieux Bouleaux, octobre 2001.
- *Dicranum bergeri*
  - Rhône-Alpes, Loire, Chalmazel, Loges de la Lite, 1 370 m, tourbière sommitale, août 2001.
- *Dicranum flagellare*
  - Rhône-Alpes, Loire, Chalmazel, La Pigne, 1 340 m, troncs de Bouleaux, août 2001.
  - Auvergne, Allier, Isle-et-Bardais, Corne de Valigny, 250 m, troncs inclinés de vieux Bouleaux, octobre 2001.
- *Dicranum fuscescens*
  - Auvergne, Puy-de-Dôme, Job, Rochers de la Pauze, 1 350 m, rochers humifères, septembre 2001.
- *Dicranum fulvum*
  - Auvergne, Cantal, Trémouille, Pont des Faux-Monayeurs, 580 m, Rochers frais dans une érablière, octobre 2001.
- *Dicranum spurium*
  - Auvergne, Puy-de-Dôme, Job, Pré Mouray, 1 470 m, tourbière bombée, octobre 2001.
  - Rhône-Alpes, Loire, Chalmazel, Tourbière entre la Pigne et les Deux Boules, 1 330 m, lande tourbeuse, août 2001.
- *Dicranum tauricum*
  - Auvergne, Allier, Echassières, Menus, 770 m, tronc de Bouleau, mars 2001.
- *Dicranum viride*
  - Auvergne, Allier, Bagneux, Prieurés Bagnolet, 220 m, tronc de Hêtre, février 2001.

- Auvergne, Allier, Bagneux, Prieurés Bagnolet, 250 m, tronc de Hêtre, février 2001.
- Auvergne, Allier, Le Brethon, Grand Villers, 290 m, tronc de Hêtre, octobre 2001.
- *Ditrichum pallidum*
  - Auvergne, Allier, Coutansouze, Les Fayes, 530 m, mottes terreuses dans les Hétraies, juillet 2001.
- *Drepanocladus polygamus*
  - Auvergne, Haute-Loire, Bains, Lac de l'Œuf, 1 200 m, leg. B. GRAVELAT, septembre 2001.
  - Puy-de-Dôme, Saint-Bonnet-le-Bourg, étang de Marchaud, 985 m, dans le *Caricetum rostratae*, août 2001.
- *Drepanocladus sendtneri*
  - Auvergne, Haute-Loire, Chanaleilles, Le Sauvage, 1 345 m, parvocariçale tourbeuse, leg. B. GRAVELAT, août 2001 (Vid. HEDENAS).
- *Encalypta microstoma*
  - Puy-de-Dôme, Mazoires, rocher de la Jaquette, 1 040 m, rochers secs, août 2001 (Vid. HORTON).
- *Ephemerum serratum* var. *serratum*
  - Auvergne, Allier, Isle-et-Bardais, étang de Pirot, 233 m, vases exondées, octobre 2001.
  - Puy-de-Dôme, Arlanc, Loumas, 570 m, éteule, octobre 2001.
- *Frullania jackii*
  - Auvergne, Cantal, Trémouille, pont des Faux-Monnayeurs, 620 m, rochers sous érable, octobre 2001.
- *Gymnomitrium coralloides*
  - Auvergne, Puy-de-Dôme, Orcines, 1 350 m, rochers abrupts, décembre 2000.
- *Hamatocaulis vernicosus*
  - Auvergne, Puy-de-Dôme, Chambon-sur-Lac, La Croix Morand, 1 380 m, leg. B. GRAVELAT, août 2001.
  - Perpezat, tourbière asséchée du Guéry, 1 335 m, leg. B. GRAVELAT, août 2001.
  - Perpezat, tourbière du Guéry, 1 300 m, parvocariçale tourbeuse, leg. B. GRAVELAT, août 2001.
  - Valcivières, Pégrol, 1 370 m, écoulement neutro-alcalin, octobre 2001.
- *Hooeria lucens*
  - Auvergne, Allier, Isle-et-Bardais, Corne de Valigny, 250 m, ruisselet frais, octobre 2001.
  - Coutansouze, le Bourg, 500 m, berge de ruisselet, août 2001.
  - Saint-Bonnet-Tronçais, étang de Saint-Bonnet, 250 m, aulnaie tourbeuse, leg. B. GRAVELAT, septembre 2001.
- *Hypnum lindbergii*
  - Auvergne, Haute-Loire, Cistrières, forêt de Lamandie, 1 000 m, suintement en bord de route, juin 1999.

- *Kurzia pauciflora*  
- Rhône-Alpes, Loire, Chalmazel, Chesseton, 1 370 m, tourbe érodée, août 2001.
- *Mannia fragrans*  
- Auvergne, Haute-Loire, Blassac, rochers des Blanchés, 550 m, abrupt basalitique à *Festuca arvernensis*, juin 1999 (vid. BOUDIER et BISCHLER).
- *Meesia triquetra*  
- Auvergne, Haute-Loire, Chanaleilles, Le Sauvage, 1 345 m, parvocariçaie tourbeuse, septembre 2001.  
- Puy-de-Dôme, La Godivelle, Lac d'en-bas, 1 195 m, **Sphagno - Tomenthypnion**, juillet 2001.
- *Metzgeria conjugata*  
- Auvergne, Allier, Coutansouze, Les Fayes, 520 m, aulnaie riveraine, juillet 2001.
- *Odontoschisma denudatum*  
- Auvergne, Puy-de-Dôme, Valcivières, Pégrol, 1 370 m, tourbe érodée, octobre 2001.
- *Phaeoceros carolinianus*  
- Auvergne, Puy-de-Dôme, Arlanc, Loumas, 570 m, éteule, octobre 2001.
- *Physcomitrium sphaericum*  
- Limousin, Haute-Vienne, Saint-Léger-Maguazeit, étang de Murat, vases exondées, leg. L. CHABROL, juillet 2001.
- *Eurhynchium striatulum*  
- Rhône-Alpes, Ardèche, Rochessauve, Avis, 635 m, base de falaise suintante, octobre 2000.
- *Platygyrium repens*  
- Auvergne, Allier, Bagneux, Prieurés Bagnolet, 230 m, tronc de Chêne, février 2001.  
- Auvergne, Allier, Echassières, Menus, 770 m, tronc de Chêne, mars 2001.
- *Polytrichum alpinum*  
- Rhône-Alpes, Loire, Chalmazel, La Pigne, 1 340 m, bois tourbeux, août 2001.
- *Pottia bryoides* (*Tortula protobryoides* R. H. Zander)  
- Auvergne, Haute-Loire, Brives-Charensac, La Plaine de Corsac, 600 m, gravillons routiers, janvier 2001 (vid. AICARDI).
- *Pseudephemerum nitidum*  
- Auvergne, Allier, Coutansouze, Les Fayes, 550 m, ornières forestières, juillet 2001.
- *Pseudobryum cinclidioides*  
- Auvergne, Haute-Loire, Chanaleilles, Les Places, 1 230 m, parvocariçaie tourbeuse, leg. B. GRAVELAT, août 2001.
- *Ptilidium pulcherrimum*  
- Rhône-Alpes, Loire, Chalmazel, La Pigne, 1 340 m, troncs de Bouleaux, août 2001.
- *Rhabdoweisia fugax*  
- Limousin, Corrèze, Brive, Planchetorte, rochers ombragés, janvier 2001.

- *Rhizomniurn magnifolium*
  - Auvergne, Puy-de-Dôme, Super-Besse, Puy Ferrand, 1 750 m, bord de source dans une combe à neige, juin 2001.
- *Rhizomniurn pseudopunctatum*
  - Auvergne, Haute-Loire, Chanaleilles, Le Sauvage, 1 335 m, parvocariçaise tourbeuse, leg. B. GRAVELAT, août 2001.
  - Puy-de-Dôme, Chambon-sur-Lac, La Croix Morand, 1 380 m, leg. B. GRAVELAT, août 2001.
  - Perpezat, tourbière du Guéry, 1 300 m, ***Juncion acutiflori*** tourbeux, leg. B. GRAVELAT, août 2001.
- *Riccardia palmata*
  - Auvergne, Allier, Coutansouze, Les Fayes, 540 m, tronc pourrissant, juillet 2001.
- *Ricciocarpus natans*
  - Auvergne, Haute-Loire, Saint-Jean-de-Nay, Marais de Limagne, 1 083 m, tremblants, juillet 2001.
- *Scapania aspera*
  - Auvergne, Cantal, forêt domaniale d'Algère, 637 m, abrupt rocheux, juillet 2000.
- *Scapania paludosa*
  - Auvergne, Puy-de-Dôme, Super-Besse, Puy Ferrand, 1 750 m, source, juin 2001.
- *Scapania umbrosa*
  - Rhône-Alpes, Loire, Chalmazel, tourbière entre la Pigne et les Deux Boules, 1 330 m, humus sur un bloc en bord de ruisseau, août 2001.
- *Sphagnum fimbriatum*
  - Auvergne, Allier, Coutansouze, Le Gour de l'Annet, 545 m, saulaie humide, juillet 2001.
- *Sphagnum fuscum*
  - Auvergne, Puy-de-Dôme, Vodable Montagne, Les Quatre Lettres, 1 020 m, tourbière bombée, octobre 2001.
- *Sphagnum molle*
  - Auvergne, Puy-de-Dôme, Puy-Ferrand, 1 750 m, lande tourbeuse, juillet 2001 (vid. GAUTHIER).
  - Rhône-Alpes, Loire, Chalmazel, Les Deux-Boules, 1 340 m, bord de ruisseau tourbeux, août 2001 (vid. GAUTHIER).
- *Sphagnum platyphyllum*
  - Rhône-Alpes, Loire, Chalmazel, Chesseton, 1370 m, tourbe humide, août 2001.
- *Sphagnum russowii*
  - Auvergne, Puy-de-Dôme, Chambon-sur-Lac, rebord sud-est de la vallée de Chaudefour, 1 700 m, tourbière de pente, juin 2001.
- *Splachnum ampullaceum*
  - Auvergne, Haute-Loire, Chanaleilles, Le Sauvage, 1 380 m, bouse, leg. B. GRAVELAT, août 2001.
  - Puy-de-Dôme, Valcivières, Pradoux, 1 300 m, bouse dans une jonçale, octobre 2001.



- Rhône-Alpes, Loire, Chalmazel, Chesseton, 1 370 m, vieille bouse dans une cariçaie, août 2001.
- *Tayloria tenuis*
  - Auvergne, Haute-Loire, Chanaleilles, Le Sauvage, 1 345 m, pinède tourbeuse, septembre 2001.
- *Trichocolea tomentella*
  - Auvergne, Allier, Coutansouze, Les Fayes, 550 m, aulnaie riveraine, juillet 2001.
- *Ulotia hutchinsiae*
  - Auvergne, Allier, Coutansouze, Le Belon, 540 m, paroi granitique, août 2001.
- *Weissia rutilans*
  - Auvergne, Allier, Echassières, Menus, 770 m, talus sec, mars 2001.

**Contribution à l'inventaire des champignons  
du marais de Bois Mou  
(Charente-Maritime) (\*)  
et notes sur quelques espèces.**

Bruno COUÉ \*\*

L'article de Ch. LAHONDÈRE et R. B. PIERROT (cf. bibliographie) fait apparaître en ce lieu une flore particulièrement riche. Quelques sorties mycologiques, principalement au cours de l'année 2001, ont permis de découvrir plusieurs espèces peu communes ou du moins très discrètes. Les dates de prospection et les conditions météorologiques du moment ont fait que beaucoup de données concernent des petites espèces. Des relevés ultérieurs permettront de noter les champignons plus charnus.

La zone visitée comprend une petite bande orientée E-O, de la zone périphérique boisée (à l'est du marais), ici très humide, en descendant jusqu'au bord de la cladaïe-phragmitaie, avec une légère incursion dans les formations boisées marécageuses, où le saule et le frêne dominent.

Nous présenterons d'abord la liste des espèces répertoriées, puis nous nous attarderons sur certaines qui ont plus particulièrement suscité l'intérêt des détermineurs (leur nom est suivi dans la liste d'un numéro qui permet de se reporter aux notes)

### I - Liste des champignons

Etant donné le faible nombre d'espèces, nous les avons simplement rangées par ordre alphabétique à l'intérieur de chaque "classe".

Pour chaque espèce, nous indiquons la date de récolte, le nom du détermineur (BC = Bruno COUÉ, MH = Michel HAIRAUD, CL = Christian LECHAT, MS = Michel SANDRAS ) et éventuellement le support.

#### **Basidiomycètes :**

*Agrocybe sphaeromorpha* (Bull. : Fr.) Fayod (1) : 21/04/2001 (dét. : BC).

*Armillaria gallica* Marxmüller & Romagnesi : 01/11/2000 (dét. : BC).

\* - Le marais de Bois Mou est situé près de Cravans ; carte IGN n° 1432 E : Saujon.

\*\* B. C. : Coudré, 79190 CLUSSAIS-LA-POMMERAIE.

- Boletus luridus* Sch. : Fr. : 02/11/1997 (dét. : BC).
- Coprinus friesii* Quélet (2) : 07/08/2001 (dét. : BC). Sur chaume de graminées.
- Coprinus heterosetulosus* Locq. ex Watl. (3) : 07/08/2001 (dét. : BC). Sur crottin de cheval.
- Coprinus kuehneri* Uljé & Bas (4) : 07/08/2001 (dét. : BC). Sur terre nue.
- Coprinus miser* P. Karsten : 07/08/2001 (dét. : BC). Sur crottin de cheval.
- Crepidotus cesatii* (Rabh.) Saccardo : 07/08/2001 (dét. : BC). Sur *Prunus spinosa*.
- Crepidotus mollis* (Sch. : Fr.) Kumm. : 31/12/2001 (dét. : BC). Sur branche morte.
- Crepidotus variabilis* (Pers. : Fr.) Kumm. : 28/02/2001 (dét. : BC). Sur feuille de *Carex*.
- Delicatula integrella* (Pers. : Fr.) Fayod : 07/08/2001 (dét. : BC).
- Entoloma byssisedum* (Pers. : Fr.) Donk (5) : 15/08/2001 (dét. : BC). Sur brindille.
- Entoloma conferendum* (Britz.) Noordel. : 04/02/2002 (dét. : BC). Sur le sol sous des aulnes.
- Galerina laevis* (Pers.) Singer : 31/12/2001 (dét. : BC). Sur sol moussu.
- Hygrocybe aurantioviscida* Arnolds (6) : 01/11/2000 (dét. : CL).
- Hypholoma fasciculare* (Huds. : Fr.) Kumm. : 21/04/2001 (dét. : BC). Sur bois mort.
- Inocybe squarrosa* Rea (7) : 19/05/2001 (dét. : MS).
- Lachnella albobovioscens* (A. & S. : Fr.) Fr. : 19/05/2001 (dét. : CL). Sur branche de saule (aérienne).
- Lactarius lacunarum* Romagn. ex Hora : 01/11/2000 (dét. : BC).
- Marasmiellus vaillantii* (Pers. : Fr.) Singer : 07/08/2001 (dét. : MS). Sur ronce.
- Melanotus phillipsii* (Berk. & Br.) Singer (8) : 19/05/2001 (dét. : BC). Sur feuille de *Carex*.
- Mutinus caninus* (Huds. : Pers.) Fr. (9) : 07/08/2001 (dét. : BC).
- Mycena acicula* (Sch. : Fr.) Kummer : 21/04/2001 (dét. : BC). Sur brindille.
- Mycena tenerrima* (Berk.) Quélet : 07/08/2001 (dét. : BC). Sur brindille.
- Mycoacia uda* (Fr.) Donk : 07/08/2001 (dét. : MS). Sur bois mort.
- Phanerochaete quercina* (Pers. ex Fr.) Cooke : 07/08/2001 (dét. : MS).
- Pleurotus dryinus* (Pers. : Fr.) Sing. : 01/11/2000 (dét. : BC).
- Pluteus exiguus* (Patouillard) Saccardo (10) : 15/08/2001 (dét. : BC). Au sol.
- Pluteus romelii* (Britz.) Saccardo : 07/08/2001 (dét. : BC). Sur bois mort.
- Pluteus thomsonii* (Berk. & Br.) Dennis : 15/08/2001 (dét. : BC).
- Psathyrella populina* (Britz.) Kits van Waveren (11) : 15/08/2001 (dét. : BC). Sur brindille.
- Resinomyces saccharifera* (Berk. & Br.) Redhead (12) : 28/02/2001 (dét. : BC). Sur feuille de *Carex*.
- Rickenella fibula* (Bull. : Fr.) Raith. : 21/04/2001 (dét. : BC). Sur bois moussu.
- Russula lilacinocrema* Romagnesi (13) : 07/08/2001 (dét. : MS).
- Russula virescens* (Sch.) Fr. : 07/08/2001 (dét. : BC).
- Suillus bovinus* (L. : Fr.) Roussel : 02/11/1997 (dét. : BC).
- Thelephora anthocephala* (Bull. : Fr.) Pers. (14) : 07/08/2001 (dét. : MS).
- Xerocomus rubellus* (Krombh.) Quélet. 07/08/2001 (dét. : BC).

### Hyménoascomycètes

- Arachnopeziza aurata* Fuckel : 21/04/2001 (dét. : BC). Sur bois mort.
- Bisporella sulfurina* (Quélet) Carpenter : 31/12/2001 (dét. : BC). Sur ronce.
- Chlorociboria aeruginascens* (Nyl.) Kan. : 31/12/2001 (dét. : BC). Sur bois mort.

- Ciboria amentacea* (Balbis ex Fr.) Fuck. (**15**) : 04/02/2002 (dét. : BC). Sur châtons mâles d'aulne.
- Cordyceps capitata* (Homlsk. : Fr.) Link. : 01/11/1994 (dét. : BC). Sur *Elaphomyces granulatus*.
- Cordyceps tuberculata* (Lebert) Maire : 15/08/2001 (dét. : MH). Sur chrysalide de petit lépidoptère.
- Daldinia concentrica* (Bolt. : Fr.) Ces. & Not. : 04/02/2002 (dét. : BC). Sur bois mort de frêne.
- Dasyscyphella acutipila* (Karst.) Baral & Weber = *Dasyscyphus acutipilus* (Karst.) Sacc. (**16**) : 19/05/2001 (dét. : MS). Sur tige de roseau.
- Diatrype bullata* (Hoffm. ex Fr.) Tul. : 19/05/2001 (dét. : CL). Sur branche de saule.
- Elaphomyces granulatus* Fr. : Fr. : 01/11/1994 (dét. : BC). Enfoui, parasité par *Cordyceps capitata*.
- Glyphium elatum* (Grev.) Zogg (**17**) : 19/05/2001 (dét. : CL). Sur brindille de saule.
- Hymenoscyphus albidus* (Roberge) Phill. (**18**) : 07/08/2001 (dét. : BC). Sur pétiole de feuille de frêne.
- Hypoxylon intermedium* (Schwein. : Fr.) Y.-M. Ju. & J. D. Rogers : 19/05/2001 (dét. : CL). Sur frêne.
- Incrucipulum ciliare* (Baral) = *Dasyscyphus ciliaris* (Schrader) Sacc. : 07/08/2001 (dét. : MS). Sur feuilles de chêne et de châtaignier.
- Isothea saligna* (Ehrh. ex Pers.) Berk. : 19/05/2001 (dét. : CL). Sur feuille de *Salix*.
- Lachnum virgineum* (Batsch : Fr.) P. Karsten = *Dasyscyphus virgineus* S. F. Gray : 21/04/2001 (dét. : BC). Sur brindille.
- Lasiothraeria ovina* (Fr.) Ces. & de Not. : 04/02/2002 (dét. : BC). Sur bois pourri.
- Mollisia amenticola* (Sacc.) Rehm (**19**) : 31/12/2001 (dét. : BC). Sur chatons femelles d'aulne.
- Mollisia melaleuca* (Fr.) Sacc. (**20**) : 07/08/2001 (dét. : MS). Sur ronce morte.
- Mollisia retincola* (Rabenh.) P. Karst. (**21**) : 21/04/2001 (dét. : BC). Sur tige de roseau.
- Neobulgaria lilacina* (Wulfen) Dennis : 19/05/2001 (dét. : CL). Sur bois mort.
- Nitschkia collapsa* (Romell) Chenant. : 19/05/2001 (dét. : CL). Sur *Crataegus*.
- Orbilbia delicatula* (P. Karst) P. Karst. = *Orbilbia xanthostigma* (Fr.) Fr. : 19/05/2001 (dét. : BC). Sur bois mort.
- Orbilbia sarraziniana* Boud. : 07/08/2001 (dét. : BC). Sur bois pourri.
- Pachyella barlaeana* (Bress.) Boud. (**22**) : 28/02/2001 (dét. : MS). Sur bois mort.
- Peziza apiculata* Cooke (**23**) : 07/08/2001 (dét. : MS). Au sol.
- Peziza badia* Pers. : Fr. (**24**) : 15/08/2001 (dét. : MS). Au sol.
- Pezizella armenti* (Batsch ex Fr.) Dennis : 04/02/2002 (dét. : BC). Sur chatons femelles de saule.
- Pulvinula cinnabarina* (Fuckel) Boud. (**25**) : 07/08/2001 (dét. : MS). Sur terre nue.
- Rutstroemia echinophila* (Bull. ex Mérat) von Höhn. : 07/08/2001 (dét. : BC). Sur bogue de châtaigne.
- Rutstroemia firma* (Pers.) P. Karst. : 21/04/2001 (dét. : BC).
- Sarcoscypha coccinea* (Scop. : Fr.) Lambotte : 04/02/2002 (dét. : BC). Sur branches mortes de feuillus.
- Stictis friabilis* (Phill. & Plowr.) Sacc. & Traverso : 31/12/2001 (dét. : CL). Sur ronce.

*Stictis stellata* Wallr. : 31/12/2001 (dét. : BC). Sur tige de roseau.  
*Venturia maculiformis* (Desm.) Winter (26) : 19/05/2001 (dét. : MS). Sur feuilles  
 d'*Epilobium tetragonum*.

### Deutéromycètes

*Bactridium flavum* Kunze : 04/02/2002 (dét. : BC). Sur branches de saule  
 détrempées.  
*Tetraploa aristata* Berk et Br. : 28/02/01 (dét. : MS). Sur *Carex*.

### Télomycètes

*Phragmidium rubi-idaei* (DC.) Karst stade 2 : 19/05/2001 (dét. : CL). Sur ronce.  
*Puccinia caricina* var. *urticae-acutiformis* (Kleb.) Henderson : 28/02/01 (dét. :  
 MS). Sur *Carex*.  
*Uromyces junci* (Desm.) Tul. : 07/08/2001 (dét. : MS). Sur *Juncus subnodulosus*.  
*Ustilago scorzonerae* (Alb. & Schw.) Schroet. : 19/05/2001 (dét. : BC). Sur  
*Scorzonera humilis*.

### Myxomycètes \*

*Fuligo septica* var. *rufa* (Pers.) Rost. : 07/08/2001 (dét. : MS).  
*Hemitrichia clavata* (Pers.) Rost. : 07/08/2001 (dét. : MS). Sur bois mort  
 moussu.

## II - Notes sur quelques champignons

**Note** : Les passages entre crochets sont des notes de Michel SANDRAS.

### 1 - *Agrocybe sphaleromorpha* (Bull. : Fr.) Fayod

Trois basidiomes sur un chemin sablonneux très humide des bois périphériques. Diamètre du plus gros : 38 mm, stipe 40 × 5 mm à base bulbilleuse et munie de rhizoïdes, lames brun tabac, décurrentes par une longue dent (4 mm), saveur et odeur farineuses.

Spores brun pâle sous le microscope, porées, 9-13,5 × 6-8 µm.

Les caractères microscopiques se rapprochent de ceux de *Agrocybe praecox* (Per. : Fr.) Fayod, ce sont les caractères macroscopiques qui nous ont fait opter pour *A. sphaleromorpha*.

### 2 - *Coprinus friesii* Quélet

Sur chaumes de graminées.

Chapeau étalé de diamètre inférieur à 1 cm, voile roussâtre au sommet des plus jeunes, constitué d'hyphes coralloïdes à parois épaissies (2 à 3 µm) grisâtres à jaunâtres dans l'eau. Spores brun pâle sous le microscope, globuleuses en vue de face, à pore central, 7,5-8 × 5-6 × 4,5-5 µm.

---

\* Bien qu'exclus depuis peu des champignons, ces organismes, qui ne comptent que quelques centaines d'espèces à l'échelle mondiale, sont le plus souvent étudiés par des mycologues, c'est pourquoi ils trouvent leur place dans cette liste.

La clé de M. CITERIN mènerait plutôt à *Coprinus rhombisporus* Ort., celle de ULJÉ conduit à *C. friesii* et d'après ce dernier auteur ces deux noms sont synonymes.

### 3 - *Coprinus heterosetulosus* Locq. ex Watl.

Sur crottin de cheval maintenu en chambre humide.

Chapeau fermé 3 × 2 mm, plissé, grisâtre à disque roussâtre, sétuleux.

Stipe jusqu'à 32 × 0,5 mm, plus ou moins translucide, sétuleux.

Sétules piléiques à col cylindrique à atténué, 83-103 × 10-15 × 5-7 µm.

Présence de sclérocystides, plus petites et à paroi plus épaisse, 30-32 × 5-6 × 2,5 µm.

Basides tétrasporiques.

Spores elliptiques, brunes sous le microscope, 10-11 × 5-6 µm, à pore excentré de diamètre 1 µm environ.

Cheilocystides globuleuses à sphériques, de diamètre jusqu'à 23 µm.

Boucles présentes à la base du stipe.

### 4 - *Coprinus kuehneri* Uljé & Bas.

Sur la terre nue d'un chemin très humide des bois périphériques.

Spores 9 × 7 × 5 µm en moyenne.

Dans la sous-section *Glabri* Lange, cette espèce est séparée du très proche *Coprinus leiocephalus* Ort. principalement sur la base de la largeur moyenne des spores, supérieure à 8 µm chez ce dernier. De plus, l'écologie correspond bien ici à celle de *C. kuehneri* : "endroits humides" selon M. CITERIN, "serait plus hygrophile (que *C. leiocephalus*)" selon R. COURTECUISSÉ.

### 5 - *Entoloma byssisedum* (Pers. : Fr.) Donk

Sur bois pourri, probablement de saule, dans les bois marécageux bordant la roselière. Silhouette pleurotoïde, chapeau jusqu'à 6 mm de large, brun, finement velu ; stipe court, central chez les très jeunes, mais vite excentré et recourbé, avec à la base de longs filaments mycéliens blancs (byssised- = reposant sur un byssus ; byssus = ensemble de poils fins). Spore anguleuse 9-12 × 6,5-8 µm.

### 6 - *Hygrocybe aurantioviscida* Arnolds

D'abord identifié macroscopiquement grâce au dessin de Bernard DUHEM n° 218 (Les champignons de France, R. COURTECUISSÉ et B. DUHEM), la détermination a été confirmée par Christian LECHAT à l'aide de la clé de M. BON. Noté rare à très rare par R. COURTECUISSÉ, nous regrettons de ne pas avoir photographié ce magnifique champignon.

### 7 - *Inocybe squarrosa* Rea

[Espèce qui évoque une miniature de *I. hystrix*, caractéristique des saulaies fangeuses].

Revêtement piléique en chaînes d'articles, brun sombre, fortement incrustés, de taille variable, 60 × 20 µm à 100 × 14 µm par exemple.

Spores lisses, 10-11 × 6-6,5 µm, cependant certaines sont particulièrement larges : 10,5 × 7,5 µm par exemple.

Cystides très variables, 70 × 20 µm, 55 × 15 µm, 65 × 15 µm, 15 × 15 µm... souvent allongées, à parois fines sauf au sommet, peu incrustées.

Cheilocystides accompagnées de cellules clavées.

**Bibliographie et iconographie :**

BON, M. : *Doc. Mycol.*, **XXVII**, fasc. 108 : 8 : les spores du sporophore de Cravans sont moins allongées que celles du dessin de M. BON, par contre les cystides sont moins larges que la sienne...

COURTECUISSÉ : Photoguide des champignons d'Europe, page 529, photo 539, représente bien le sporophore de Bois Mou.]

**8 - *Melanotus phillipsii* (Berk. & Br.) Singer**

Un seul basidiome sur feuille sèche de grand *Carex*, silhouette pleurotoïde, chapeau large de 5,5 mm, cannelle, recouvert de fibrilles (visibles à la loupe), lames concolores, stipe excentré recouvert d'un feutrage blanc. Saveur douce, sporée crème pâle.

Spores 6-7 × 3,5-4. Cheilocystides lagéniformes, 23 × 4 × 2 par exemple, à col plus ou moins onduleux.

*Melanotus caricicola* (Ort.) Guzm. est une espèce très proche qui se développe aussi sur *Carex*, mais elle possède un revêtement piléique gélifié séparable, une sporée avec de nettes teintes violacées, et sa saveur serait amère.

**9 - *Mutinus caninus* (Huds. : Pers.) Fr.**

[Un sporophore sous les ronciers. Cette espèce est rare, à nos yeux dans la région. Nous ne nous souvenons pas l'avoir observée en Charente-Maritime]

**10 - *Pluteus exiguus* (Patouillard) Saccardo**

Au sol, sous les frênes et saules des bois marécageux.

Chapeau de 15 mm de diamètre, pâle, moucheté de brun. Stipe 25 × 2 mm, blanc recouvert de flocons blancs.

Spores 7 × 5 µm.

Dans la section *Hispidoderma*, ce plutée se distingue par ses cheilocystides surmontées d'un appendice en forme de clavule.

**11 - *Psathyrella populina* (Britz.) Kits van Waveren**

Un jeune basidiome sur bois mort, probablement de saule.

Chapeau 16 mm, crème pelucheux de brun, appendiculé. Stipe 30 × 5 mm, blanc avec quelques mèches brunes à la base.

[Spores très colorées, brun jaune intense dans l'ammoniaque, 7,5-8 × 5 µm, souvent réniformes de profil et tronconiques à bords arrondis de face, certaines sont plus ou moins difformes.

Les cystides sont couronnées de grosses gouttes, 8 à 17 µm de diamètre, d'un exsudat qui se colore d'un magnifique vert émeraude dans l'ammoniaque ou dans l'acide sulfurique.

**Bibliographie et iconographie :**

BON, Marcel : Champignons de France et d'Europe occidentale. Page 269.

COURTECUISSÉ et DUHEM : fig. 795

KÜHNER et ROMAGNESI. Flore analytique.

Macroscopiquement l'espèce est très difficile à cerner, il suffit pour le comprendre d'observer simultanément la figure de DUHEM et celle de BON.]

**12 - *Resinomyцена saccharifera* (Berk. & Br.) Redhead**

Ce champignon a été récolté sur feuilles sèches de grands *Carex* dans les bois

périphériques et en bordure de la cladaie-phragmitaie. Les dates d'observation : 28/02/01, 21/04/01, 19/05/01, 07/08/01, laissent penser que cette espèce est indifférente aux dates et "fructifie" dès que les conditions lui sont favorables.

Il a été déterminé grâce à la flore analytique de KÜHNER et ROMAGNESI sous le nom de *Delicatula quisquiliaris* (Joss.) Cepj, puis confirmé par Michel HAIRAUD et Michel SANDRAS qui a noté :

**Phytosociologie** : *Carex paludosa* dominant, *Cladium mariscus*, *Phragmites australis*. (*Carex paludosa* Good. = *Carex acutiformis* Ehrh.)]

**Mycosociologie** : La plante hôte de l'agaricale portait un deutéromycète et une urédinale : *Tetraploa aristata* Berk et Br. Conidies transportées par le vent ou autre ? *Puccinia caricina* var. *urticae-acutiformis* (Kleb.) Henderson.

Sporophores minuscules, blancs à blanchâtres.

Chapeau blanc, subhémisphérique, entièrement poudré, vers 3 mm de diamètre.

Stipe minuscule, court, concolore, courbé, poudré, de moins de 1 mm.

Chair insignifiante.

Lames espacées, adnées, concolores, nous avons pu compter neuf grandes lames sur un sporophore parvenu à maturité.

Spores subcylindriques,  $12 \times 5 \mu\text{m}$  par exemple (légèrement amyloïdes, pour observer ce caractère avec certitude il faudrait disposer d'une sporée).

Cheilocystides : les plus spectaculaires sont fusiformes, avec la partie ventrale élargie,  $40 \times 10 \mu\text{m}$  par exemple.

Chair et pleurocystides : légèrement violacine dans le Melzer, pleurocystides non observées.

Revêtement piléique : complexe, on observe des piléocystides cylindro-sinueuses, d'autres lagéno-capitées, mesurant par exemple  $30 \times 9 \mu\text{m}$ ,  $50 \times 9,5 \mu\text{m}$ ,  $32 \times 7,5 \mu\text{m}$  ... On observe également des cellules subcoralliformes peu nombreuses.

Revêtement et chair du stipe : *textura prismatica*, entièrement lie de vin dans le Melzer, avec des caulocystides nombreuses et variables.

Nous ne nous souvenons pas avoir noté cette espèce, du moins récemment, elle est rare ou rarement observée car vivant au sein d'écosystèmes attirant médiocrement les mycologues.

### Bibliographie :

COURTECUISSÉ et DUHEM : dessin n° 614.

KÜHNER et ROMAGNESI : Flore analytique, p. 118, fig. 180.

MOSEY : p. 191, sous le nom de *Mycena quisquiliaris* (Joss.) Kühn.

SANDRAS : photos de sporophores recueillis le 19 mai 2001, et cheilocystides.]

### 13 - *Russula lilacinocrema* Romagnesi

[Nous n'avons pas noté la présence de bouleaux mais celle de peupliers en plus des saules, frênes et chênes pédonculés.

Tendance de la chair à jaunir, pas d'odeur perçue. Saveur douce. Gaïac immédiat et vif. Exsiccatum à odeur de rose... ou illusion olfactive ?

Chapeau de 33 mm de diamètre à marge brièvement cannelée. Cuticule rose plutôt tendre avec centre brun olivacé pâle.

Sporée IIIa à IIIb du code ROMAGNESI, ocre clair, codage réalisé avec spores en masse sur lame de verre et superposées au code.



Macroscopiquement la tendance au jaunissement conduisait aux PUELLARINAE.

Cuticule constituée de poils plus ou moins ramifiés, à articles cylindriques allongés,  $37 \times 4,5 \mu\text{m}$  par exemple, droits ou flexueux, accompagnés de grosses dermatocystides à article terminal de  $70 \times 7,5 \mu\text{m}$ ,  $50 \times 9,5 \mu\text{m}$ , par exemple ou  $100 \times 9 \mu\text{m}$  avec deux cloisons...

Spores de  $8 \times 6,5 \mu\text{m}$  à  $8,5 \times 7,5 \mu\text{m}$ , par exemple, souvent subréticulées ou réticulées. Plage supra-appendiculaire petite, très amyloïde, bordée de quelques verrues. (Dessins 666 et 668 de la monographie de ROMAGNESI, avec certaines spores moins nettement réticulées.)

Nous avons rattaché cette récolte au groupe de *R. versicolor*, eu égard à la coloration de la sporée mais la phytosociologie et la structure de la cuticule ne correspondent pas à cette espèce, le binôme que nous proposons semble très proche de cette récolte.]

#### 14 - *Thelephora anthocephala* (Bull. : Fr.) Pers.

[Fructifications en lames courtes, ramifiées, s'élevant au dessus du sol. Odeur non perçue.

Basides tétrasporiques,  $50 \times 10-11 \mu\text{m}$ , spores incolores ou grises, trilobées,  $7,5 \times 7 \mu\text{m}$ . Monomitique d'hyphes cylindriques, incolores, bouclées, sans réaction à la potasse.]

#### 15 - *Ciboria amentacea* (Balbis ex Fr.) Fuck.

Sur chatons femelles d'aulne enfouis dans la litière, jusqu'à 3 champignons par chaton. Abondant sur la station.

Apothécie stipitée, d'abord urcéolée puis presque plane à la fin, de diamètre atteignant 10 mm, brun pâle, à chair fine donnant un aspect translucide, et à marge finement ciliée.

Stipe concolore, jusqu'à 20 mm de long pour moins de 1 mm de diamètre.

Asques  $128 \times 9 \mu\text{m}$  ou  $121 \times 8 \mu\text{m}$  par exemple.

Spores unisériées, ovoïdes,  $9-10 \times 5-6 \mu\text{m}$ , à contenu finement granuleux, certaines paraissant incluses dans un sac périssporique hyalin.

Paraphyses hyalines, septées, épaisses de  $2 \mu\text{m}$  et jusqu'à  $5 \mu\text{m}$  au sommet.

Poils de la marge hyalins, non septés, plus ou moins flexueux,  $100 \times 8 \mu\text{m}$  par exemple.

Excipulum à textura globosa, à cellules atteignant  $30 \mu\text{m}$  de diamètre, et à cellules plus elliptiques  $55 \times 18 \mu\text{m}$  par exemple.

Cette espèce est bien caractérisée par son support particulier.

#### 16 - *Dasyscyphella acutipila* (Karst.) Baral & Weber

[Sur *Phragmites australis*, dans la cladiaie.

Asques  $60 \times 5 \mu\text{m}$ , octosporés, cylindriques.

Ascospores bissériées, incolores, subcylindriques,  $10 \times 2,5 \mu\text{m}$ .

Paraphyses longues,  $80 \times 5 \mu\text{m}$ , dépassant les asques de 20 à  $30 \mu\text{m}$ .

Poils  $125-200 \times 3-5 \mu\text{m}$ , non incrustés au sommet, en pointe, cloisonnés.

Lorsque les apothécies se déshydratent, elles ont tendance à jaunir et l'hyménium peut devenir franchement jaune. Elles évoquent alors, macroscopiquement, *Dasyscyphus apalus*.

Nous recherchions cette espèce depuis plusieurs années.]

### 17 - *Glyphium elatum* (Grev.) Zogg

En touffe sur brindille de Saule. Aspect typique de fer de hache, noir, haut de 1 à 2 mm.

BREITENBACH et KRÄNZLIN considèrent qu'il s'agit d'une espèce rare, d'autres auteurs la considèrent rarissime. Christian LECHAT et Michel HAIRAUD relativisent ces propos : il s'agit selon eux d'un champignon certes peu commun, mais qui passe surtout inaperçu.

### 18 - *Hymenoscyphus albidus* (Roberge) Phill.

Grégaire sur les pétioles noircis des vieilles feuilles de frêne, dans les bois marécageux bordant la roselière. Très abondant.

Apothécies blanchâtres courtement stipitées.

Asques 80 × 100 µm, à base simple.

Paraphyses larges de 3 µm, septées, ramifiées à la base.

Spores subcylindriques, en saucisse, 14 × 4 µm ou 16 × 3,5 µm par exemple, pluriguttulées, avec parfois une extrémité atténuée.

### 19 - *Mollisia amenticola* (Sacc.) Rehm

Petit discomycète fixé sur les écailles des chatons femelles d'aulne glutineux, de diamètre inférieur à 2 mm, sessile, à marge plus ou moins contournée sur les plus gros sujets.

Hyménium gris olivâtre pâle, un peu translucide, devenant jaunâtre olivacé en séchant.

L'excipulum apparaît sous la loupe binoculaire finement ponctué de brun sombre.

Asques cylindriques, atténués seulement à la base, 57-64 × 5-5,5 µm, à sommet bleuissant légèrement dans le réactif de Melzer, la réaction est plus intense après un prétraitement à la potasse.

Paraphyses cylindriques, septées, larges de 2 à 3 µm et atteignant 3 à 4 µm au sommet, à contenu finement granuleux.

Ascospores courtement allantoides, lisses, contenant de minuscules guttules, 7-9 × 2-2,5 µm.

Excipulum à textura globosa, à cellules brun jaunâtre de diamètre jusqu'à 15 µm, qui produit des poils variables : clavés 20 × 11 µm ou 17 × 10 µm, à cylindriques jusqu'à 40 × 5 µm et alors constitués de plusieurs articles.

La figure 344, page 88 de "Microfungi on land plants" de ELLIS, représente particulièrement bien la microscopie de cette espèce.

Nous avons retrouvé ce champignon à Lezay (Deux-Sèvres) le 05/01/2002, et Christian LECHAT et Michel HAIRAUD l'ont récolté au Vanneau (Deux-Sèvres) le 10/01/02. Il n'est peut-être pas rare, mais il faut pour l'observer se livrer à une recherche systématique de chatons femelles d'aulne enfouis dans la litière.

### 20 - *Mollisia melaleuca* (Fr.) Sacc.

[Sur tiges mortes de *Rubus fruticosus*, en compagnie de *Lachnum virgineum*.

Apothécies blanchâtres sèches, grisâtres imbuées.

Asques 50-70 × 6-7 µm.

Spores fusiformes aux deux extrémités, jusqu'à  $12 \times 2,5 \mu\text{m}$ , légèrement incurvées.

Présence d'un fin subiculum.

Les travaux récents auraient montré que la présence ou l'absence d'un subiculum seraient circonstancielles. De ce fait, le genre *Tapesia* ne serait plus justifié.

La couleur des espèces du genre *Mollisia* varie beaucoup avec l'état hygrométrique des apothécies. Dans le cas présent, l'identification n'est fondée que sur la nature du support et les dimensions sporales.

**Bibliographie et iconographie :**

BREITENBACH et KRÄNZLIN, vol. 1, ph. 278 : le dessin des spores proposé par ces auteurs nous semble trop approximatif. L'utilisation d'une chambre claire n'est pas une garantie d'exactitude. Si la spore est très petite, l'épaisseur de trait de crayon peut occulter sa forme. Il faut que le dessinateur recherche les spores placées rigoureusement horizontalement.

GRELET : p. 509.

Martin ELLIS and J. Pamela ELLIS : *Microfungi on land plants*, p. 10, fig. 33.]

**21 - *Mollisia retincola* (Rabenh.) P. Karst.**

A la base des tiges de *Phragmites australis*, dans la cladiaie-phragmitaie.

Apothécies discoïdes sessiles, en troupe sur un subiculum noir. Diamètre jusqu'à 5 mm mais souvent plus petit, marge festonnée chez les plus gros exemplaires.

Hyménium jaunâtre olivacé devenant jaune pâle en séchant.

Excipulum à fines ponctuations noires visibles surtout sur les plus vieux sujets. [Asques longuement fusiformes,  $100 \times 8 \mu\text{m}$  par exemple.

Ascospores cylindriques, parfois un peu incurvées, hyalines,  $22-25 \times 2,5-3 \mu\text{m}$ .

Paraphyses cylindriques, de  $2-2,5 \mu\text{m}$  de diamètre.

Excipulum à textura globosa, donnant naissance à des poils sphéropédonculés très petits,  $27 \times 13 \mu\text{m}$ , bruns.]

**22 - *Pachyella barlaeana* (Bress.) Boud.**

[Sur bois très décomposé de feuillu, une apothécie parvenue à maturité, discoïde, entièrement aplatie, d'un beau brun sombre, de 6 mm de diamètre, relativement épaisse (1,5-2 mm). Le fait qu'elle soit appliquée sur le support n'a pas permis d'observer la face externe.

Asques cylindriques, octosporés, de grande taille,  $350 \times 23 \mu\text{m}$ ,  $380 \times 20 \mu\text{m}$ , par exemple. Ces asques semblent se teinter entièrement de bleu pâle dans le réactif de Melzer. Nous n'avons perçu cette réaction que sur une coupe relativement épaisse, la coloration de l'hyménium est alors nette.

Ascospores unisériées, cylindro-elliptiques,  $22 \times 14 \mu\text{m}$  par exemple, avec deux guttules réfringentes.

Paraphyses cylindro-clavées, à pigment cytoplasmique brun jaune, fauve, se dilatant jusqu'à  $11 \mu\text{m}$  au sommet.

Chair constituée d'hyphes cylindriques confusément emmêlées.

Excipulum : au niveau de la marge comporte des poils constitués de quelques articles cylindriques plus ou moins combinés à des sphérocytes.

**Remarques :** l'amyloïdité des asques est difficile à apprécier, peu sensible sur les éléments isolés, elle devient plus facile à percevoir sur les asques en masse. Nous avons choisi le binôme en fonction de ce critère et en admettant l'amyloïdité des asques... mais

notre expérience de ce genre étant nulle, nous admettons parfaitement qu'il se peut que cette récolte soit à nommer *P. babingtonii* = *P. depressa*.

**Bibliographie et iconographie :**

BREITENBACH et KRÄNZLIN, vol. 1, ne représentent pas cette espèce mais la coupe de *P. babingtonii*, ph. 56, évoque nos observations.

DENNIS R. W. G. : *British Ascomycetes*, p. 25, Pl. VI K. L'auteur traite ce genre trop sommairement.

Martin ELLIS and J. Pamela ELLIS : *Microfungi on land plants*. Ne mentionnent que *P. babingtonii*.

GRELET. Réédition 1979, p. 100. Donne des descriptions assez complètes des espèces qu'il présente.

Selon DENNIS, *P. babingtonii* et *P. depressa* seraient synonymes.]

**23 - *Peziza apiculata* Cooke**

Une apothécie immature, sous les frênes, en compagnie de *Hymenoscyphus albidus*.

Ce champignon peu mature a été déterminé par Michel SANDRAS par rapprochement avec une autre de ses récoltes, dont voici la description :

[Localité : France, Charente-Maritime, Saint-Porchaire, vallée du Bruant, le 9 septembre 2001.

Biotope : Lit majeur du ruisseau sur alluvions humifères et humides, "terre de motte".

Support : sur le sol jonché de feuilles presque décomposées de l'année précédente. Phytosociologie : aulnaie-frênaie-saulaie.

Mycosociologie : *Pulvirula convexella* également sur le sol.

Description : petite espèce discoïde, à marge d'abord épaissie, brun très foncé, ne dépassant pas 1 centimètre de diamètre.

Caractères microscopiques :

Asques operculés, longuement cylindriques, octosporés, sans réaction au Melzer...

Ascospores ornées de très petites verrues, 0,5 µm de hauteur, isolées, mais densément réparties, 18-20 × 10-10,5 µm, plus deux apicules de 1,5 à 4 µm, hyalins, coniques, courbés en forme de corne, unique ou par deux.

Paraphyses non observées.

Excipulum à textura globosa, avec quelques poils clavés, 68 × 12 µm, pour trois articles, par exemple.

Remarques : nous avons recueilli cette apothécie alors qu'elle était immature... nous l'avons placée en chambre humide... un peu oubliée et examinée seulement le 24 septembre, à cette date la pézize avait légèrement dépassé la maturité et seules les ascospores étaient encore en parfait état.

**Bibliographie et iconographie (consultées...) :**

BREITENBACH et KRÄNZLIN : non mentionnée.

DENNIS R. W. G. : *British Ascomycetes* : non mentionnée.

Martin ELLIS and J. Pamela ELLIS : *Microfungi on miscellaneous substrates* : non mentionnée.

GRELET. Réédition 1979, p. 257 : selon l'auteur qui ne mentionne pas de récoltes régionales, l'espèce est rare, elle aurait été récoltée pour la première fois en France par Henri ROMAGNESI, près de Sens, mais la date n'est pas précisée.

HOHMEYER : clés des espèces européennes de genre *Peziza* ; clé n° 3, espèces à spores apiculées.

SANDRAS : photo de la coupe optique d'une spore.]

**24 - *Peziza badia* Pers. : Fr.**

Sur le sol, plusieurs apothécies sous des grands *Carex*.

[Asques operculés, cylindriques, longs, 300-325 × 12,5-15 µm par exemple, à base progressivement atténuée, apex fortement amyloïde après réhydratation à la potasse et lavage dans l'eau.

Ascospores ornées, coupe optique 17-19 × 9,5-10 µm. Dans le congo ammoniacal, les spores immatures présentent deux guttules, les spores mûres une seule plus grosse et centrale... Ornementation constituée de crêtes hautes de 1 µm, très ramifiées à subréticulées, observée dans le bleu coton après traitement à la potasse. Certaines ascospores peuvent présenter une ou deux mailles bien constituées sur une face, alors que d'autres n'en montrent aucune. Les guttules disparaissent dans le bleu coton dans nos préparations. Après un séjour de 24 heures dans le bleu coton, les ascospores apparaissent entourées d'une aile dont la largeur varie de 0,5 à 1 µm.

Paraphyses cylindriques, cloisonnées, non renflées au sommet, de 5 à 6 µm de diamètre.

Exsiccatum noir.

L'apex des asques fortement amyloïde, l'ornementation subréticulée à réticulée, et surtout le fait de ne pas avoir observé de gros sphérocytes dans l'excipulum médullaire nous conduisent à éliminer *P. limnea*, plus attendue en de telles circonstances écologiques.

**Bibliographie et iconographie** (consultées...) :

BREITENBACH et KRÄNZLIN : vol. 1 Ph. La réticulation des ascospores nous semble plus saillante que ne le laisse à penser le dessin de ces auteurs.

DENNIS R. W. G. : *British Ascomycetes* : p. 22, pl. VI D. Le dessin de la spore nous semble excellent.

GRELET, p. 81 : l'auteur indique "spores verruqueuses à maturité" ce qui laisse à penser qu'il ne distinguait pas *P. badia* et *P. limosa*, à l'instant de la rédaction de ce texte. Il n'a pas corrigé cette erreur car lorsqu'il décrit la var. *limosa*, il la rattacha à *P. castanea*.

SANDRAS : dessin d'une spore dans le bleu coton.]

**25 - *Pulvinula cinnabarina* (Fuckel) Boud.**

Au sol, sous les frênes des bois marécageux.

[Petites apothécies rosâtres, en forme de coussinets de 1 mm de diamètre au plus, évoque *Bactridium flavum*.

Asques cylindriques, 265 × 22 µm, à base bifide.

Ascospores sphériques, de 17 µm de diamètre le plus souvent.

Paraphyses nombreuses, fines, arquées au sommet, de 2 µm de diamètre.

**Bibliographie et iconographie :**

Martin ELLIS and J. Pamela ELLIS : *Microfungi on miscellaneous substrates*, page 92.

GRELET : probablement page 20, sous le nom de *Pulvinula haemastigma* (Hedw.) Boud.

... qui selon J. MORNAND serait synonyme de *Pulvinula convexella* (Karst.) Pfister.

SANDRAS : Ph. des asques, spores et paraphyses à × 400. ]

**26 - *Venturia maculiformis* (Desm.) Winter**

[Très abondant sur les feuilles de *Epilobium tetragonum*...

Pseudothèces subglobuleux, semi-immérgés, noirs, individualisés, ou serrés les uns contre les autres, disposés en cercles ou en spirales par groupes de cinq à cinquante, de 150 µm de diamètre, à ostiole central.

Asques inoperculés, à doubles cloisons, octosporés, courbés,  $48 \times 10 \mu\text{m}$ .

Spores ellipticofusiformes avec une cloison,  $12 \times 5 \mu\text{m}$  par exemple, dans le bleu coton.

#### Bibliographie et iconographie :

Martin ELLIS and J. Pamela ELLIS : *Microfungi on land plants*, p. 349, fig. 1467.

R. W. G., DENNIS : *British Ascomycetes* : p. 419, fig. 21 H.

SANDRAS : photographie d'un pseudothèce et des asques, dans le bleu coton à  $\times 600$ .]

#### Remerciements

Nous avons eu la chance d'être accompagné sur le terrain par Michel HAIRAUD, Christian LECHAT et Michel SANDRAS. Ces trois mycologues ont déterminé ou confirmé la plupart des espèces, et leurs notes ou photographies donnent toute la consistance à cet article. Nous les remercions sincèrement.



**Photo 1** : *Entoloma byssisedum*. Marais de Bois Mou, Cravans (Charente-Maritime). 15.08.2001. Photo Michel HAIRAUD.



**Photo 2** : *Cordyceps tuberculata*. Marais de Bois Mou, Cravans (Charente-Maritime). 15.08.2001. Photo Michel HAIRAUD.



**Photo 3** : *Venturia maculiformis*. Pseudothèces. Marais de Bois Mou, Cravans (Charente-Maritime). 19.05.2001. Photo Christian LECHAT.



**Photo 4** : *Venturia maculiformis*. Marais de Bois Mou, Cravans (Charente-Maritime). 19.05.2001. Photo Christian LECHAT.

### Bibliographie

- BON, M., 1988 - Champignons d'Europe occidentale. Arthaud éd.
- BON, M., 1990 - Les Hygrophores. Flore mycologique d'Europe. *Documents Mycologiques*, hors série : **1**.
- BREITENBACH, J. et KRÄNZLIN, F., 1984 - Champignons de Suisse. Tome 1. *Mycologia*.
- BREITENBACH, J. et KRÄNZLIN, F., 1986 - Champignons de Suisse. Tome 2. *Mycologia*.
- BREITENBACH, J. et KRÄNZLIN, F., 1995 - Champignons de Suisse. Tome 4. *Mycologia*.
- CITERIN, M., 1992 - Clé analytique du genre *Coprinus*. *Doc. Mycol.*, **22**, fasc. 86.
- CITERIN, M. et EYSSARTIER, G., 1998 - Clé analytique du genre *Pluteus*. *Documents Mycologiques*, **28**, fasc. 111.
- COURTECUISSIE, R., 2000 - Photo-guide des champignons d'Europe. Delachaux et Niestlé éd.
- COURTECUISSIE, R. et DUHEM, B., 1994 - Les champignons de France - guide encyclopédique. Eclactis éd.
- DENNIS, 1981 : British Ascomycetes. J. Cramer éd.
- DOUGOUD, R., 2000 - Révision de la taxonomie, corrections et remarques sur les Discomycètes contenus dans "Champignons de Suisse" de BREITENBACH et KRÄNZLIN, tome 1, 1981, première édition. *Documents Mycologiques*, **30** fasc. 117-118.
- ELLIS, M. B. and ELLIS, J. P., 1997 - Microfungi on land plants. The Richmond Publishing Co. Ltd.
- ESCALLON, P., 1989 - Précis de myconymie. Fédération Mycologique Dauphiné-Savoie.
- GRELET, L.-J., 1979 - Les Discomycètes de France. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N. S., : **3**.
- KÜHNER, R. et ROMAGNESI, H., 1974 - Flore analytique des champignons supérieurs. Masson et Cie éd.
- LAHONDÈRE, Ch. et PIERROT, R. B., 1992 - Contribution à l'étude de la flore et de la végétation du marais de Bois Mou près de Cravans (Charente-Maritime). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N. S., **23** : 227-236.
- LAZZARI, M. & MONTECCHI, A., 1993 - Atlante fotografico di funghi ipogei. Associazione Micologica Bresadola - Centro Studi Micologici.
- MORNAND, J., 1998 - L.-J. GRELET, les Discomycètes de France. Révision taxonomique et nomenclaturale. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N. S., : **30** : 455-498.
- SANDRAS, M., 2001 - Communications personnelles.
- ULJÉ, K., 2001 - *Coprinus* site, <http://www.homepages.hetnet.nl/~idakees/index.html#Link>.

## L'année 2001

Guy FOURRÉ \*

La première année du 21<sup>ème</sup> siècle n'a pas été très bonne pour les mycophages, qui n'ont guère vu de morilles au printemps ni de cèpes en automne... Mais paradoxalement cette année 2001 a été assez satisfaisante pour nous, sur le plan mycologique, peut-être parce que nous avons eu un plus le temps d'étudier des récoltes sortant de l'ordinaire...

Le 10 janvier le premier champignon de l'année est le magnifique "bonnet rouge", *Sarcoscypha coccinea*, en même temps que la première primevère (*Primula vulgaris*). Cependant les pezizes écarlates seront moins abondantes que d'habitude, alors que notre coteau sera tout jaune de primevères pendant deux mois, de février à Pâques.

Le 27 janvier, à l'occasion du concours de chiens truffiers de la Charente-Maritime à Saint-Georges-du-Bois, dans le nord de ce département, on nous a demandé de faire une projection de photos sur les truffes et autres champignons souterrains. Nous en profitons pour inviter les trufficulteurs à nous transmettre pour étude les truffes autres que *melanosporum* ou autres hypogés. Appel entendu : en février nous allons recevoir, en plusieurs envois, cinq espèces de truffes relativement banales mais très surprenantes par le lieu de récolte, elles ont été trouvées au bois de Vincennes à Paris ! Explication : l'un des participants au concours de chiens truffiers habite à Paris, non loin du bois de Vincennes où il va chaque jour promener son "Terrier Jack Russel"... Et dans certains secteurs, le toutou trouve que ça sent rudement bon : c'est ainsi que Jean-Claude RAINAUD a pu caver au bois de Vincennes *Tuber brumale*, *Tuber uncinatum* (la truffe dite "de Bourgogne"), *Tuber excavatum*, *Tuber rufum* et même *Tuber melanosporum*, la précieuse truffe dite "du Périgord" ! Cette dernière trouvaille est la plus surprenante, car *melanosporum* est rare au nord de la Loire (à part dans certains secteurs de la Meuse où elle est cultivée avec succès). Par contre la truffe dite "de Bourgogne" était jadis récoltée en abondance dans toute

---

\* G. F. : 152, rue Jean Jaurès, 79000 NIORT.

**Note** : Nomenclature selon *Guide des champignons de France et d'Europe*, par COURTECUISSE et DUHEM, 1994, Ed. Delachaux et Niestlé.



la région parisienne, et il y en a sans doute encore dans certains jardins de banlieue.

Nous recevons également un autre hypogé intéressant, un *Hymenogaster calosporus*, transmis d'Asnières-sur-Nouère (Charente) par Sandrine FIZZALA, technicien truffe pour les Chambres d'Agriculture des Charentes. En présentant une seconde conférence sur les truffes le 3 février à Mignaloux-Beauvoir, près de Poitiers, nous renouvelons l'appel et nous recevons encore un champignon souterrain, envoyé par Emmanuel GUINET, de Massac, près de Matha (Charente-Maritime). Il s'agit cette fois d'un *Melanogaster*, que nous pensons pouvoir rapporter à *Melanogaster variegatus*, bien que les limites avec l'espèce voisine *Melanogaster broomeianus* ne soient pas toujours très évidentes...

Le 10 mars nous allons assister à la récolte des dernières truffes de la saison chez Jean-Marie PERRON à Bagnizeau (Charente-Maritime), d'où nous rapporterons à nouveau *Hymenogaster bulliardii* (voir la rubrique "signes particuliers" dans ce même bulletin).

Le 28 mars, Michel JOLLET nous signale l'apparition dans son jardin, à Paizay-le-Tort près de Melle (Deux-Sèvres), d'un magnifique *Clathrus ruber*. Nous avons souvent trouvé ce clathre à la fin du printemps, mais au mois de mars il est très en avance !

### Morilles et cerisiers sous la neige

En avril les tricholomes de la Saint-Georges (*Calocybe gambosa*) fructifient dans leurs stations habituelles, de plus en plus rares hélas. Les morilles semblent absentes ou très clairsemées en Deux-Sèvres, mais nous en ferons une relativement bonne récolte (14 ex.) dans les Pyrénées le 28 avril. Le lendemain il se met à neiger, et le 1<sup>er</sup> mai au matin un soleil resplendissant se lève sur une vallée enneigée jusqu'à moins de 700 mètres d'altitude, ce qui est très rare même en plein hiver. Et les cerisiers en fleurs sont couverts de neige !

Le 10 mai Marcel JAFFRIN nous signale la récolte d'une grosse truffe à Saujon (Charente-Maritime). D'après sa description macro et microscopique il s'agit certainement de la truffe d'été (*Tuber aestivum*), immature.

En juillet les champignons sont rares dans les Pyrénées, le mois de juin ayant été très sec. Le 9 nous récoltons deux superbes *Lactarius salmonicolor*, espèce liée aux sapins, dans un bois où on ne voit que des feuillus... Mais en y regardant de plus près il y a bien un *Abies*, isolé et de taille modeste, mais suffisant pour voir apparaître son commensal. Le 20 juillet nous découvrons une énorme station de pholiotes changeantes (*Kuehneromyces mutabilis*), à 1 300 m d'altitude au-dessus de Luz-Saint-Sauveur, des centaines de carpophores s'étalent et se bousculent autour d'une souche (probablement de hêtre) coupée à un mètre de hauteur. A proximité fructifient quelques beaux *Boletus pulverulentus*, bons comestibles malgré leur aspect peu engageant. A fin juillet les cèpes d'été (*Boletus aestivalis*) apparaissent, dans des stations inhabituelles, en bordure de sentiers très fréquentés. Le bolet poivré, *Chalciporus piperatus*, est abondant, nous le trouvons à chaque sortie. Et enfin quelques belles girolles, dans une très forte pente parsemée

de rochers et de massifs d'arbustes rendant la prospection difficile, "une histoire à cueillir debout" !

### Le retour de l'orange

Au retour en Deux-Sèvres, le 30 juillet, les cèpes d'été sont un peu vétustes, il y a eu une brève poussée dans la deuxième quinzaine du mois. Nous récoltons dans notre coteau un *Rugosomyces ionides* (= *Calocybe l.*), pas très courant, et un lactaire d'un blanc immaculé, à lait rose, correspondant à *Lactarius azonites* forma *virgineus*. Pascal PLESSIS, de Saint-Macaire-en-Mauges (Maine-et-Loire), nous signale que la station où le rare et curieux *Battarraea phalloides* avait été trouvé l'année précédente, à Saint-Brévin-les-Pins (Loire-Atlantique), en a produit à nouveau de magnifiques exemplaires cette année. A Niort, chez notre voisin le plus proche, des bolets fructifient sous un pin noir d'Autriche âgé seulement de 5 ans et isolé sur une pelouse : ce sont des *Suillus collinitus*.

Le 7 août deux carpophores de *Amanita caesarea* apparaissent dans notre coteau, mais l'un est complètement parasité par *Mycogone rosea* et l'autre a été abîmé par les moutons, nous n'aurons pas le loisir de les déguster, mais il est intéressant de constater que le mycelium de cette rare et précieuse espèce est toujours présent, dans une station connue depuis 15 ans mais où il n'avait pas fructifié depuis neuf ans !

Le 9 août notre ami Jacques JARRY, qui vit au Japon où il enseigne le français, est en vacances dans son pays d'origine à Vouillé, près de Niort, et il a envie de manger des champignons. Nous allons ensemble au bois du Fouilloux, près de La Mothe-Saint-Héray (Deux-Sèvres), où il n'y a pas grand chose du fait de la sécheresse, seulement de nombreuses touffes d'*Armillaria tabescens* et de *Collybia fusipes*. Malgré nos mises en garde très fermes sur ces deux espèces qui peuvent provoquer, la première des gastro-entérites, et la seconde des diarrhées, Jacques mettra l'une et l'autre à la poêle et s'en réglera sans inconvénient ! Plus intéressant pour nous, au cours de cette même sortie, Jacques "tombe" sur une espèce rare, *Amanita asteropus*.

Le mois d'août est très sec et les rares champignons sont parfois méconnaissables, comme ces *Amanita phalloides* décolorées vues le 17 août en forêt de Secondigny et à Béceleuf. Nous retrouvons en grande quantité, dans une station habituelle, "notre" girolle des noisetiers, *Cantharellus cibarius* var. *flavipes* (voir notre rubrique "Signes particuliers" du précédent numéro). Vu également des russules, *Russula densifolia* et *anthracina*, et le bolet de fiel, *Tylopilus felleus*.

Nous retournons dans les bois le 28 août avec nos deux petits-fils, Jérôme, 10 ans et Edouard, 8 ans. Jérôme, qui connaît déjà de nombreuses espèces, fait le moniteur et il explique à son cousin comment reconnaître l'amanite panthère... A son retour Edouard dit à sa mamie : "j'ai vu une amanite jaguar" ! Il s'est trompé d'animal !

Jérôme a maintenant des champignons chez lui, à Dissay, dans la Vienne, où son père a acheté une maison entourée d'un grand terrain boisé. A quelques mètres de la porte d'entrée de la maison il récoltera à plusieurs reprises *Xerocomus armeniacus* et *Hohenbuehelia geogenia*, deux espèces assez rares !

Plus quelques cèpes et de nombreuses "trompettes de la mort". Au milieu de la pelouse pousse une psallote insolite, *Agaricus fuscofibrillosus*.

Jacques FOUET nous signale que le "bolet pomme de pin", *Strobilomyces strobilaceus*, a été récolté le 26 août en forêt de Mervent (Vendée). Nous l'avons vu plusieurs fois à Secondigny dans le passé, mais ses apparitions restent rares dans notre région. La sécheresse persiste pendant tout le mois de septembre et il n'y a pratiquement aucun champignon. Sauf sous nos mélèzes, où l'herbe haute et la rosée matinale semblent suffire pour *Suillus grevillei* : la poussée se prolongera pendant plus de deux mois, avec des carpophores atteignant 17 cm de diamètre !

### D'Oléron en Périgord

Le 6 octobre Jérôme nous apporte un champignon poussant près de sa maison, et qu'il a identifié sans problème : *Helwella crispa*. Dans notre coteau les premiers champignons sont comme d'habitude des *Clitopilus prunulus*, plus un joli *Pluteus leoninus*, et un magnifique arc de cercle de *Lactarius controversus*, sous un peuplier. Nous récolterons aussi, au bord de la rivière, *Tricholoma ustaloides* et *Pholiota graminis*. Les *Suillus collinitus* sont nombreux sous les pins parasols, ils côtoient - sans se mélanger - *Suillus granulatus*. Il y a aussi de nombreux carpophores de *Lactarius deliciosus*, là où nous attendions *sanguifluus*... Les pholiotes du peuplier (*Agrocybe aegerita*) sont abondantes un peu partout, c'est leur poussée d'automne, car elles fructifient également en mars.

Les 20 et 21 octobre, l'exposition annuelle de notre Cercle des Naturalistes des Deux-Sèvres nous permettra de présenter 234 espèces ou variétés, ce qui est assez bien compte tenu de notre petit nombre et de nos compétences limitées pour les déterminations, dont une trentaine de récoltes très intéressantes apportées de l'île d'Oléron par notre ami Guy DUPUY : de très beaux exemplaires de *Gyrophragmium dunalii*, la rare *Amanita gracilior*, des *Suillus mediterraneensis*, *Gyroporus ammophilus*, etc. Guy nous a laissé également de magnifiques bolets, non déterminés, à chapeau d'un rouge rose intense, pores jaunes, pied très épais et fortement veiné : André MERLET, qui lit l'allemand, lui trouvera un nom dans le dernier atlas de ENGEL (1996), ça correspond bien à *Xerocomus armeniacus* var. *venosipes*, un taxon créé par Guy REDEUILH et publié dans le bulletin de la *Société Mycologique de France* en 1995. Ce remarquable bolet ne vient pas de l'île d'Oléron mais d'un parc privé près de Royan.

Parmi les autres espèces apportées à notre exposition notons un splendide *Cortinarius odoratus*, une petite helvelle méconnue, *Helwella fusca* var. *gyromitroides*, venant de la côte Vendéenne ; et le superbe mais très petit *Hygrocybe lepida* (= *H. cantharellus*). A la fin de l'expo le bilan récapitulatif est de 799 espèces, variétés ou formes présentées dans cette salle en dix ans.

Le 24 octobre nous retrouvons à Béceleuf (Deux-Sèvres) tout un cercle d'*Entoloma myrmecophilum*, déjà vu au même endroit en 1997. Le 26 octobre Pascal BOBINET nous envoie de l'île d'Oléron une énorme truffe, dont le peridium ressemble beaucoup à celui de *melanosporum*, mais la gleba d'un beige

clair ferait plutôt penser à une espèce méconnue, *Tuber hiemalbum*. Mais Guy DUPUY a observé dans la même récolte de plus petites truffes à gleba gris foncé et spores bien noires, il pourrait donc s'agir de la truffe du Périgord... Ce qui sera confirmé au cours de l'hiver suivant, avec de nouveaux exemplaires bien mûrs cette fois.

Du 27 au 29 octobre nous participons pour la première fois aux Journées mycologiques du Périgord, au cœur des forêts du nord de la Dordogne, dans l'incroyable ensemble immobilier de Clairvivre, construit en 1930 pour les blessés du poumon de la guerre 14-18 ! Les logements de la résidence sont très confortables et parfaitement entretenus, la nourriture excellente, et l'ambiance très conviviale, avec seulement une quarantaine de participants, dont quelques grands noms de la mycologie française et belge. Les champignons sont assez abondants et variés, les sites splendides. Le dimanche matin Jacques PÉGER, de Nantes (Président de l'Association Mycologique de l'Ouest), a eu la bonne idée de s'écarter du groupe flânant autour de l'étang de Born, et il nous rejoint avec un plein panier où trônent deux magnifiques *Amanita caesarea*, au milieu d'une abondante cueillette de *Cortinarius praestans*, spectaculaires comme leur nom l'indique. Le lundi matin, au château de Boisseuilh, nous pouvons photographier *in situ* une belle touffe de *Sparassis laminosa*, des *Pseudocraterellus undulatus* et *Tricholoma bresadolianum*.

Le 30 octobre, près de Cahors, Pierre SOURZAT nous fait visiter les serres et les truffières expérimentales de la station trufficole du Montat, sans doute la plus importante et la plus célèbre dans le monde de la trufficulture.

### **Le rarissime *Tricholoma goniospermum***

L'après-midi, grâce au bon "tuyau" donné par Antoine SANCHEZ, de Toulouse, nous allons pouvoir photographier *in situ*, à 25 km de Cahors, le rarissime et spectaculaire *Tricholoma goniospermum*. Ce gros champignon ressemblant un peu à un "pied violet des prés" (*Lepista personata*), ou à un cortinaire par la forme et la couleur de son chapeau, est bien connu, sous le nom vernaculaire de "l'ourious", par les bergers de cette région ; ils le dégustent (c'est un bon comestible, nous pourrions le vérifier), gardent jalousement secrets les coins où il pousse, et prétendent même réussir à le transplanter ! Le chapeau mesure 10 à 15 cm de diamètre, la cuticule est à l'origine jaune d'œuf clair puis enfumée de brun rougeâtre ; les lames sont blanchâtres à bleuâtres, lilas à l'état jeune. Le pied est court, évasé sous les lames, brunissant fortement après la récolte, sauf dans la partie supérieure qui reste jaunâtre. Comme son nom d'espèce l'indique, ce champignon est surtout remarquable par ses spores anguleuses, uniques chez les tricholomes, à tel point qu'un auteur espagnol en a fait un genre particulier, *Tricholosporum*.

Nous avons effectué une petite enquête, grâce au forum *Mycologia-Europaea*, pour avoir une idée de la répartition de cette espèce. Pour toute la France une demi-douzaine seulement de récoltes ont été mentionnées en un demi-siècle : à Lussan, dans le Gard, en 1947 (M. JOSSERAND) ; en 1974 à Saint-Martin-

de-Londres dans l'Hérault (G. CHEVASSUT et P. BERTÉA) ; en 1994 à Riboux dans le Var (S. POUMARAT) ; Jacques GUINBERTEAU en a signalé deux récoltes, l'une par Pierre SOURZAT en 1991 et l'autre par Jacques DELMAS vers 1975, mais venant toutes les deux du secteur où nous avons pu l'observer nous-même, à l'est de Cahors. Nous n'avons pas pu avoir de précision sur une récolte de la région de Vouvray (Indre-et-Loire) évoquée par Jacques MONTÉGUT. Enfin Albert PÉRICOUCHE a signalé une récolte faite dans le Loiret à La Chapelle Saint-Mesmin (banlieue ouest d'Orléans) et publiée par BON et CHARBONNEL dans les *Documents Mycologiques* (F 119, 2000), avec l'hypothèse d'une forme ou variété distincte... Cette dernière récolte semble en effet bien différente, par ses lames restant blanches et son chapeau également blanchâtre, de celles que nous avons vues et qui ont été décrites dans la moitié sud de la France.

Rarissime donc en France, le *Tricholoma goniospermum* avait été décrit à l'origine de l'Italie du Nord, et il est "largement répandu" dans la région de Trieste, d'après notre collègue italien Bruno GASPARINI, qui nous en a envoyé d'excellentes photos correspondant tout à fait à ce que nous avons vu dans le Lot. Il existe également dans le nord de l'Espagne, notamment dans la province de Burgos, d'après Carlos Enrique HERMOSILLA, et il fait l'objet d'une planche en couleurs dans l'excellente série de la Société Aranzadi sur les champignons du Pays Basque.

### **L'*Anthurus* entre enfin en Deux-Sèvres !**

Après cette visite à une très grande rareté mycologique, nous poursuivons notre périple vers le sud, pour rendre visite à J.-J. LEONETOUT, à Engayrac (Lot-et-Garonne) : ce planteur infatigable (9 hectares de pins !), qui nous avait envoyé au printemps *Helvella leucomelaena* et qui avait réussi à entendre le bruit de la décharge de leurs spores (voir les "signes particuliers" du précédent numéro), nous montre cette fois *Tricholoma fracticum*.

Du 1<sup>er</sup> au 5 novembre nous sommes dans les Pyrénées, où il fait beaucoup plus chaud qu'au mois de juillet précédent, et avec la sécheresse nous ne verrons que quelques *Lepista nuda* momifiés, vers 1 800 m d'altitude, dans une station déjà connue.

De retour en Deux-Sèvres, en novembre, nous découvrons *Volvariella gloiocephala* dans notre plantation de pins, un environnement inhabituel pour cette espèce. Sous le *Pinus pinea* n° 6, les *Lactarius deliciosus* semblent prendre la place du *quieticolor*, qui fructifiait là depuis trois ans. Dans le coteau, de magnifiques hygrophores à chapeau jaune vif, marge striée, correspondent bien à *Hygrocybe ceracea*.

A Vouillé, près de Niort, le 6 novembre, notre neveu Pierre COLLON récolte sur sa pelouse l'hygrophore perroquet, *Hygrocybe psittacina*. Nous observons en même temps une grande troupe de la même espèce dans notre coteau, à 20 km plus au nord (près des *H. ceracea*), ainsi que *Cuphophyllus virgineus* et un seul exemplaire de l'hygrophore des prés, *Cuphophyllus pratensis*, habituellement plus abondant sur ce terrain.



**Photo 1 :** Une station spectaculaire de pholiotés changeantes (*Kueneromyces mutabilis*), dans les Pyrénées, vers 1 300 m d'altitude.

**Photo 2 :** Le *Boletus pulverulentus* (ou *Xerocomus p.* selon les auteurs), fréquent et relativement abondant dans les Pyrénées, est un très bon comestible malgré son aspect peu engageant.



**Photo 3 :** Le rarissime *Tricholoma goniospermum*, photographié *in situ* dans le Lot, à l'est de Cahors. La nuance lilas des lames, plus accentuée sur les jeunes exemplaires, est difficile à reproduire mais évidente sur le terrain. (Les photos de cette page sont de G. FOURRÉ).

On nous signale le 8 novembre la récolte d'une oronge, *Amanita caesarea*, dans le sud des Deux-Sèvres. C'est inhabituel à cette saison, mais nous avons dans nos fiches une récolte du 6 novembre, il y a 20 ans, dans la même région.

Le 11 novembre la sortie traditionnelle de notre société, organisée en forêt d'Olonne, est peu fructueuse. En-dehors de la petite helvelle "greffée" sur un pied de bolet (voir les "signes particuliers" dans ce même numéro), la trouvaille la plus remarquable est le superbe *Herictium erinaceus* repéré par Jacques FOUET à plusieurs mètres de hauteur sur un tronc.

Le 22 novembre Didier VIAUD nous signale que le *Clathrus archeri* semble enfin avoir franchi la « frontière » des Deux-Sèvres : on se souviendra peut-être que l'*Anthurus* bien connu avait été jusque là trouvé tout autour de notre département, et en 2000 à cinquante mètres de la limite mais encore en Charente-Maritime (voir notre article sur les récoltes de l'an 2000 dans le précédent numéro de notre bulletin). Cette fois c'est bien du côté deux-sévrien qu'il a été vu, le 19 novembre 2001, dans le même secteur qu'en juin 2000.

Le 23 novembre le bolet élégant (*Suillus grevillei*) fructifie encore sous nos mélèzes. Le 7 décembre, une sortie en forêt de Chizé avec quatre amis, Michel HAIRAUD, Michel SANDRAS, Christian LECHAT et Loïc RABILLER, est très fructueuse, grâce aux connaissances très étendues – inversement proportionnelles à la taille des sujets étudiés – des trois premiers cités, spécialistes des petits ascomycètes et autres groupes de "mini-mycètes" poussant sur le bois ou autres végétaux. Le compte rendu en sera publié dans le bulletin de la *Société Mycologique du Massif d'Argenson*. Nous reconnaissons quand même quelques macromycètes, *Pleurotus ostreatus*, *Flammulina velutipes*, *Craterellus tubaeformis*, *Lactarius pallidus*, *Lepista nebularis*, *Oudemansiella mucida*, *Fomes fomentarius*, *Leotia lubrica*.

A Niort, en ce début de décembre, André AYRAULT récolte encore des pholiotés du peuplier (*Agrocybe aegerita*) chez lui, dans son jardin, où cet excellent champignon fructifie spontanément sur un tronc de peuplier, et c'est la quatrième "volée" de l'année !

Le 11 décembre les *Hygrocybe coccinea* prennent le relais de *H. psittacina* et *H. cerea* en bas de notre coteau, avec en prime *Clavulinopsis corniculata*. Mais la vague de froid atteint notre région le 14 décembre, et le 15 décembre les derniers hygrophores s'entêtent à égayer la mousse de leurs vifs chapeaux rouges, à côté de la rivière l'Autize recouverte d'une pellicule de glace, ce que nous n'avions pas vu depuis plus de vingt ans !

## Mycologie en Charente

Robert BÉGAY\*  
et Adrien DELAPORTE\*\*

Les pluies abondantes qui ont débuté en octobre 2000 ne cesseront de tomber jusqu'à la fin du mois d'avril 2001, ayant pour effet de précipiter, très tôt dans l'année, l'éclosion de certains champignons. Dans le parc de A. D., *Geopora sumneriana* apparaîtra dès la fin du mois de février sous *Cedrus deodora*, ainsi que, dans la dernière semaine du mois de mars, plusieurs exemplaires de *Entoloma saundersii* poussant parmi des arbustes ornementaux (*Caryopteris kew blue*). Toujours sur le même terrain, sous *Pinus nigra*, quelques *Tricholoma terreum*, favorisés par un hiver très doux, se seront presque constamment développés jusqu'à la fin du mois de mars.

### Le 1<sup>er</sup> avril :

En forêt de Braconne, secteur des Lignons, hormis la récolte d'Aphyllophorales classiques, citons surtout celle de *Pluteus romellii* qui est tout à fait exceptionnelle pour l'époque. Au cours de cette sortie quelques Ascomycètes printaniers seront présentés : *Helvella acetabulum*, *H. leucomelaena* (apport de M. FORESTIER) et *Mitrophora semilibera* (apport de J.-P. DUPUY).

### Le 21 avril :

Encore en forêt de Braconne, secteur du Gros Roc, de nombreux exemplaires d'*Agrocybe praecox*, ce qui est banal, mais, ce qui l'est moins c'est la trouvaille de *Peziza phyllogena* Cooke (= *Aleuria olivacea* Boudier), magnifique discomycète au réceptacle brun olive, à la chair plus ou moins violacée.

### Le 13 mai :

À Bois-Long, en forêt de Braconne toujours, par un temps couvert mais agréable, nous récoltons les premières russules de l'année : *Russula cyanoxantha* et sa forme *pellereaui*. Première amanite également avec *Amanita spissa* var. *excelsa*. Dans la récolte de ce jour (26 espèces), nous avons remarqué *Collybia aquosa*, *Pluteus chrysophaeus*, *Tubaria pallidospora* et *Epichloe typhina*, un ascomycète parasite des graminées.

\* R. B. : 13, chemin de la Garenne, Résidence des Essarts, 16000 ANGOULÊME.

\*\* A. D. : Bois de Bardon, 16110 TAPONNAT-FLEURIGNAC.



**Le 20 mai :**

Dans les environs de la commune de Roussines, par un temps printanier, petite récolte de 9 espèces, maigre résultat des investigations pourtant méthodiques des 28 participants. La sécheresse qui sévit depuis plusieurs semaines a presque totalement annihilé la poussée fongique. C'est le long d'un ruisseau, sur de vieilles souches, que la récolte sera la plus fructueuse avec de nombreux *Trametes velutina* et de superbes *Lentinus conchatus*, les jeunes très colorés de lilas.

**Le 18 juillet :**

Chez A.D., pour la seconde année consécutive, nous voyons *Collybia luxurians* Peck (30 exemplaires environ plus ou moins connés) poussant toujours au même endroit, c'est-à-dire à proximité de bruyères ornementales.

**Le 19 juillet :**

Vu à Massignac, chez P. BARRAUD : *Boletus legaliae*, *B. aereus*, *Leccinum molle*, *Russula grisea*, *R. odorata* var. *lilacinicolor*, *Amanita franchetii*. Toutes ces espèces vues régulièrement tous les ans sont fidèles à leur station.

**Le 22 juillet :**

En forêt de Braconne, secteur du Rond-Point Limousin, par un temps ensoleillé, les bolets sont à l'honneur avec *Boletus aereus*, *B. aestivalis*, *B. fragrans*, *B. fechtneri*, *B. pseudoregius*, *B. luridus*, *B. queletii* et sa var. *rubicundus*, *B. radicans*, *B. satanas*, *B. xanthocyaneus* et *Xerocomus subtomentosus*.

Parmi les autres récoltes : *Russula brunneoviolacea*, *R. cuprea* et *R. luteotacta* ; *Lactarius acerrimus* et *L. fuliginosus* var. *albipes* ; *Agrocybe aegerita* ; *Amanita franchetii*, *A. vaginata* fo. *alba* ; *Hohenbuehelia geogenia* ; *Volvariella murinella* ; *Phellinus ribis* var. *evonymi*.

**Le 30 septembre :**

En forêt de Braconne, secteur du Gros-Fayant, 50 participants, 73 espèces récoltées plus 14 apports.

Citons les champignons les moins communs récoltés sur le terrain : *Boletus depilatus*, *Agaricus semotus*, *Armillaria ostoyae*, *Baeospora myosura*, *Clitocybe costata*, *C. phaeocephala*, *Coprinus lagopides*, *Lepiota josserandii*, *L. laevigata*, *Marasmiellus vaillantii*, *Marasmius cohaerens*, *Mycena arcangeliana*, *M. flavoalba*, *Pluteus chrysophaeus*, *Psathyrella cotonea* et *Tubaria furfuracea*.

Parmi les apports de J. LACOTTE en provenance des bois de Chadurie, au sud d'Angoulême, nous avons particulièrement retenu *Gyrodon lividus*, *Russula luteotacta*, *Scleroderma geaster*.

**Le 14 octobre :**

En forêt de Braconne, secteur du Gros-Fayant, en commun avec la Société Mycologique de La Roche-sur-Yon, 38 espèces récoltées dont *Boletus appendiculatus*, *Agaricus semotus*, *A. silvaticus*, *A. silvicola*, *Armillaria cepistipes*, *Crepidotus mollis* var. *calolepis*, *Cystolepiota seminuda*, *Inocybe kuehneri*, *Lepiota pseudohelweola*, *Mycena maculata*, *M. stipitata*, *Crucibulum laeve* et *Leptosphaeria rusci*.

**Les 27 et 28 octobre :**

Exposition mycologique de Charente Nature organisée à la salle des fêtes de Taponnat-Fleurignac. Nous avons bénéficié d'une clémence exceptionnelle de la

météo pour que cette exposition soit une réussite. Il est vrai que peu de jours auparavant le sol était quasiment vide de champignons et quelques jours après cette manifestation, il en était encore de même. Une fructification inespérée, que nous pourrions qualifier de miraculeuse, survenant juste à point pour le bon déroulement de cette exposition, nous aura permis, avec des récoltes plus que satisfaisantes, de recenser 297 espèces, plus une trentaine de spécimens supplémentaires provenant de l'île d'Oléron, apportés et exposés par notre sympathique ami Guy DUPUY qui, en outre, a fait le samedi soir une conférence accompagnée de projections sur les particularités et raretés mycologiques de l'île.

Plusieurs taxons sont venus enrichir l'inventaire de la Charente : *Cortinarius olearioides*, *Entoloma euchroum*, *Hebeloma eburneum*, *Lepiota felina*, *Melanoleuca brevipes*, *Pluteus ephebeus* et *Melanogaster broomeianus*. Nous n'avons en revanche pas pu y inscrire *Cortinarius dibaphus* var. *nemorosus* et *C. raphanicus* qui ont été récoltés hors de notre département.

#### **Le 18 novembre :**

Sur la commune d'Écuras, bois de la Tuilière le matin (une quarantaine de participants) et les bois de Germanas l'après-midi (une vingtaine de participants), nous avons récolté 84 espèces, dont nous retiendrons particulièrement *Leccinum varicolor*, *Russula pseudointegra*, *R. sanguinaria*, *Hygrocybe punicea*, *Hygrophorus arbustivus*, *Psathyrella spadicea*, *Haematostereum sanguinolentum*.

Parmi les 61 apports qui sont venus s'ajouter à la récolte, nous en mentionnerons un tout spécialement, en provenance de Massignac et dû à P. BARRAUD : *Russula atroglauca*, de la section *Heterophyllae*, sous-section *Griseineae*.

#### **Le 25 novembre :**

En forêt de Braconne, secteur de la Grande Fosse, 53 espèces récoltées. Au cours d'une sortie fructueuse malgré la date déjà tardive, nous avons surtout remarqué : *Agaricus porphyrizon*, *Cortinarius claroflavus*, *C. olidovolvatus*, *C. pseudofulgens*, *Mycena rubromarginata*, *Mycoacia uda*, *Lachnum virgineum* et *Mollisia cinerea*.

#### **Le 16 décembre :**

À Bois Blanc, sur un terrain sec et gelé, les champignons sont en triste état. On reconnaît néanmoins *Echinoderma asperum*, tandis que sur une branche les croûtes de *Chondrostereum purpureum* se blottissent les unes contre les autres, comme pour lutter contre le froid.

Les Myxomycètes occupant une place à part dans le monde des champignons, d'où il semble même qu'on veuille les exclure, nous avons choisi de les traiter à part dans ce bref panorama de l'année mycologique 2001 en Charente. Lors des sorties organisées par la Section Mycologique de Charente Nature nous avons pu voir :

**Le 1<sup>er</sup> avril**, en forêt de Braconne, aux Lignons : *Enteridium lycoperdon* et *Physarum nutans*.

**Le 13 mai**, à Bois Long : *Lycogala epidendron*.

**Le 27 octobre** : *Fuligo septica*, au cours de la sortie destinée à approvisionner l'exposition de Taponnat-Fleurignac.

**Le 9 décembre** : *Mucilago crustacea* à la Tourette.

À cela s'ajoutent les récoltes personnelles (R. B.) de *Trichia decipiens* var. *olivacea*, le **1<sup>er</sup> janvier** en forêt de Braconne, sur le sentier du Gros Roc, et de *Physarum leucophaeum* le **21 février** à Villeneuve, à une dizaine de kilomètres au nord d'Angoulême.

En dehors de ces espèces assez communes, nous notons, à l'Oisellerie, le **21 janvier**, une nouvelle station de *Badhamia utricularis*, une espèce assez rare autour d'Angoulême, et nous observons une fois de plus la présence de *Leocarpus fragilis* à Bois Blanc, seule station que nous connaissions en Charente, alors que cette espèce abonde ailleurs, dans l'île d'Oléron, par exemple.

Finalement 2001, malgré de longues périodes de sécheresse, aura été une bonne année pour les mycologues charentais, avec une progression de 38 taxons à l'inventaire général des champignons de Charente, ce qui le hisse au niveau de 1378 espèces répertoriées à l'aube de l'année 2002, qui sera peut-être l'occasion, du moins nous l'espérons, de nouvelles découvertes pour enrichir notre palmarès.

## Mycotoxicologie

Guy FOURRÉ \*

### Le tricholome équestre (suite)

Dans nos deux précédents bulletins nous avons donné des informations détaillées sur le nouveau syndrome apparu en matière de mycotoxicologie, la rhabdomyolyse <sup>1</sup>. Rappelons qu'une dizaine de cas ont été constatés en Gironde (dont trois issues mortelles), et dans tous les cas les intoxiqués avaient consommé, à plusieurs repas consécutifs, des "bidaous", nom populaire du tricholome équestre ss. lato, *Tricholoma auratum* pour l'espèce des pinèdes atlantiques.

Nous annonçons l'an dernier qu'une publication scientifique était en cours. L'article est maintenant paru, en anglais <sup>2</sup>, dans une revue... américaine <sup>3</sup>. Le Pr Gérard DEFFIEUX, qui enseigne la mycologie à la Faculté de Pharmacie de Bordeaux et qui est l'un des co-signataires, nous a aimablement transmis un tiré à part de ce travail fort intéressant. C'est également lui qui nous avait donné, par téléphone, de précieuses informations sur les résultats de ses expériences sur les souris, et nous le remercions vivement de cette collaboration.

---

\* G. F. : 152, rue Jean Jaurès, 79000 NIORT.

**Note** : Nomenclature selon *Guide des champignons de France et d'Europe*, par COURTECUISSÉ et DUHEM, 1994, Ed. Delachaux & Niestlé.

<sup>1</sup> Destruction des muscles striés, pathologie assez rare, généralement liée à des intoxications sans rapport avec les champignons ou à de violents traumatismes musculaires.

<sup>2</sup> On peut regretter à ce propos que la première publication scientifique sur le sujet, signée de douze médecins et spécialistes français, et se rapportant à des intoxications recensées uniquement en France, soit parue en anglais dans une revue américaine. Il semblerait que ce soit le résultat d'un système pernicieux d'évaluation de la carrière des universitaires français d'après le nombre de citations de leurs publications. Les chercheurs professionnels en mycologie étant beaucoup plus nombreux aux Etats-Unis et dans les pays anglo-saxons qu'en France, un article publié dans une revue d'outre-Atlantique aurait mathématiquement plus de chances d'être cité que s'il paraît dans un bulletin scientifique de l'hexagone... Ce n'est d'ailleurs pas nouveau, depuis de nombreuses années de grands mycologues universitaires français ont publié leurs travaux bien plus souvent en anglais que dans leur langue...

<sup>3</sup> Voir la bibliographie à la fin de cet article.

En dehors de cette publication en anglais, un article était paru dès juin 1998 dans "Infotox", bulletin de la Société de Toxicologie clinique, et une excellente synthèse du problème avait été faite dans le bulletin de la *Fédération Mycologique Dauphiné-Savoie*. Nous avons nous-même publié les premières informations dans le magazine "Le Chasseur Français" (numéros d'avril et mai 2000), dans le bulletin de l'AEMBA de juillet 2000, et plus récemment dans le premier numéro de la nouvelle publication "La Lettre de la *Société Mycologique de France*" (numéro 0, mars 2002). Des informations détaillées ont été également insérées dans les journaux régionaux du Sud-Ouest, notamment dans "La Dépêche du Bassin" (NDLR : d'Arcachon).

Malgré ces publications, la toxicité du tricholome équestre continue à susciter un certain scepticisme chez les amateurs de "bidaous" du Sud-Ouest. Ils ne manquent pas d'affirmer que des milliers de mycophages consomment cette espèce depuis toujours, sans inconvénient...

Sans inconvénient ? Cela ne nous paraît pas certain : la rhabdomyolyse se manifeste généralement par de simples courbatures, un état de fatigue générale, des douleurs musculaires... Et ces symptômes apparaissent parfois plusieurs jours après les ingestions répétées de "bidaous" ! Il nous paraît hautement probable que d'autres cas de rhabdomyolyse, n'évoluant pas vers une atteinte gravissime, ont pu survenir sans qu'il ne vienne une seconde à l'idée de la victime, ni du médecin généraliste, que cela pouvait être dû à la consommation de ces champignons réputés comestibles !

Il faut rappeler aussi que dans tous les cas connus, les victimes avaient mangé des tricholomes équestres en grande quantité, lors de plusieurs repas successifs. Il semble bien qu'une consommation occasionnelle ne provoque pas ce syndrome. Or le "bidaou" étant très recherché par les amateurs, ils ne sont peut-être pas si nombreux, finalement, à pouvoir en récolter assez pour en manger plusieurs jours de suite. Sauf en Gironde où le *Tricholoma auratum* est particulièrement abondant, et c'est là justement qu'ont été recensés tous les cas connus de graves atteintes de rhabdomyolyse imputées au tricholome équestre.

Enfin nous avons évoqué dans le précédent numéro de notre bulletin la variabilité de la sensibilité individuelle des individus, face aux toxines provoquant cette rhabdomyolyse, en signalant que dans le cas de la jeune femme de 28 ans décédée, sa mère qui avait partagé le même repas n'avait pas été incommodée. Ce n'était alors qu'une hypothèse, mais elle a été confirmée par les expériences réalisées par le Pr DEFFIEUX sur des souris, les mêmes divergences de résultats ayant été observées chez les animaux de laboratoire.

### **Autres cas de rhabdomyolyse d'origine fongique**

Le Pr honoraire Claude MOREAU (auteur du Larousse des Champignons), nous a signalé que la rhabdomyolyse constatée après consommation répétée de tricholomes équestres, "n'est pas sans rappeler certains symptômes constatés chez des animaux consommant une nourriture moisie par des *Fusarium* : il s'agit de l'effet de sesquiterpénoïdes à formule plus ou moins complexe".

D'autre part notre ami et correspondant Daniel GUEZ, excellent mycologue qui vit au Japon, nous a transmis des informations inquiétantes provenant de

Taïwan, où deux cas de rhabdomyolyse ont été imputés à... une russule <sup>4</sup>, *Russula subnigricans* Hongo.

### Intoxication par *Hapalopilus rutilans*

C'est encore un syndrome nouveau, en matière de mycotoxicologie, que nous avons découvert dans un article du *Quotidien du Médecin* : une intoxication par *Hapalopilus* a provoqué une encéphalopathie aiguë avec altérations de l'EEG, incoordination motrice, léger œdème cérébral et coloration violette des urines.

« Comment peut-on avoir l'idée de manger ça ? » Telle fut notre première réaction... En effet le polypore rutilant, très commun chez nous, a la consistance du liège, et nous ne voyions pas avec quelle espèce comestible il avait pu être confondu. A la suite d'une question posée par Michel HAIRAUD sur le forum *Mycologia-Europaea* en février 2002, le Dr Philippe SAVIUC, du Centre Anti-poison de Grenoble, a donné la réponse, transmise sur le forum par Régis COURTECUISSÉ : l'intoxication par *Hapalopilus rutilans* a été constatée en Allemagne dans les années 80. Il s'agissait d'une confusion avec... la langue de bœuf, *Fistulina hepatica* ! Effectivement, un polypore rutilant de belle taille pourrait ressembler - très vaguement - à une jeune langue de bœuf, nous n'y avons pas pensé... Mais la consistance du polypore aurait dû être dissuasive ?

Toujours est-il que trois personnes, deux adultes et un enfant, avaient présenté des troubles digestifs, 6 à 12 heures après l'ingestion de ce champignon. C'est l'enfant qui avait souffert au 3<sup>ème</sup> jour d'une incoordination motrice, avec somnolence, vertiges et symptômes d'œdème cérébral modéré, retentisse



*Hapalopilus rutilans* est assez commun dans notre région, mais en raison de sa consistance subéreuse il ne nous serait jamais venu à l'idée que quelqu'un pouvait le manger !

(Photo G. FOURRÉ)

4 - Au Japon également, des russules à chair douce, du groupe *nigricans*, auraient provoqué plusieurs décès. D'autre part le simple fait de goûter et de recracher un petit morceau de russule proche de notre *Russula delicata* aurait suffi pour provoquer des troubles assez sérieux, œdème de la langue et de la bouche et paresthésie. A notre avis la parfaite identité de morphologie et de teneur en toxines entre ces russules du Japon et les nôtres reste à prouver, mais on hésitera maintenant à affirmer qu'aucune russule n'est vraiment dangereuse et que toutes celles à chair douce sont comestibles.

ment hépato-rénal faible (élévation de la créatinine et des ASAT). L'intoxication avait évolué rapidement vers la guérison complète.

Cette toxicité avait été attribuée à l'acide polyporique, connu depuis la fin du 19<sup>ème</sup> siècle, qui serait présent en quantité importante dans *Hapalopilus rutilans*.

Il est curieux de constater que l'ingestion de ce champignon avait provoqué une coloration des urines en violet. Or les mycologues savent que *Hapalopilus rutilans* réagit vivement en violet, même sur exsiccata, au contact de l'ammoniaque. Des urines alcalines pourraient expliquer cette similitude de couleur.

Il est moins connu que *Hapalopilus rutilans* peut être utilisé également pour teindre la laine, à laquelle il donne une splendide couleur... violette !

Mais il vaut mieux ne pas essayer de le manger, même si l'on possède une dentition à toute épreuve pour mastiquer et absorber ces morceaux de liège !

### Un cas curieux avec un tricholome

Le *Tricholoma orirubens* fait partie de la stirpe des tricholomes terreux, plus connus sous le nom de "petit gris", classés comestibles et souvent incorporés par les conserveurs dans les boîtes de "champignons sylvestres". *Tr. orirubens* se distingue de *terreum*, *saponaceum*, *atrosquamosum* et *squarrulosum* par sa tendance au rougissement...

Notre correspondant savoyard A. G. nous a conté une curieuse mésaventure survenue avec ce champignon :

« J'avais mangé au repas du soir, à 19 h, un plat de *Tricholoma orirubens*, environ 700 à 800 g que j'avais fait cuire à la poêle, et **une dizaine de chapeaux de taille moyenne consommés crus, en salade**. Vers 3 h du matin je me lève pour uriner et, surprise, le jet est de couleur brun sombre, comme du café noir, avec un reflet purpurin. A 7 h nouvelle miction et même couleur ! A 9 h autre miction, urine simplement rouge, et à 11 h la couleur était redevenue normale. Aucune autre manifestation ni malaise quelconque. Une analyse d'urine, de sang et une échographie de l'appareil urinaire n'ont rien donné...

« Il semblait s'agir d'une hémoglobinurie (l'urine rouge sombre caractérise ce phénomène) provoquée par une hémolyse due à la possible présence d'une substance hémolytique thermolabile contenue dans *Tricholoma orirubens*. Certains tricholomes, comme ceux du groupe *saponaceum*, sont connus pour contenir des principes hémolytiques. Ce qui est bizarre, c'est l'absence de malaise, pâleur, fatigue, anémie, qui résultent habituellement de l'hémoglobinurie ».

Notre correspondant a consommé à nouveau, l'année suivante, des *Tricholoma orirubens* provenant de la même station mais après les avoir fait cuire, et rien ne s'est passé.

Il est donc possible que *Tricholoma orirubens* soit hémolytique à l'état cru, comme bien d'autres champignons pour lesquels ce phénomène est connu (*Amanita vaginata*, *Boletus luridus*, etc...).

D'une façon générale, il est tout à fait déconseillé maintenant de consommer des champignons à l'état cru (y compris le champignon de couche en raison des agaritines en partie détruites par la cuisson). A part, peut-être, la langue de bœuf, mais la vraie, à condition d'être capable d'éviter la confusion avec *Hapalopilus rutilans* !

## Le substrat plus coupable que le champignon ?

Notre ami René PACAUD, président de la Société Mycologique de La Roche-sur-Yon, nous a transmis une enquête fort intéressante réalisée par un de ses adhérents, M. G. HERBRETEAU, de Mareuil-sur-Lay (Vendée), à propos d'une intoxication qui s'était produite en septembre 1998 dans cette même localité. On dispose pour cet empoisonnement de données très précises sur les symptômes, mais la nature exacte des champignons ingérés restera du domaine de l'hypothèse...

Deux personnes, un jeune homme, Anthony, et sa mère, avaient consommé au déjeuner, vers 13 h 30, un plat de champignons. Deux heures plus tard apparaissaient les premiers symptômes d'une intoxication : coliques, vomissements (bile), diarrhée. Le médecin appelé, venu vers 16 h - 16 h 30, avait diagnostiqué une gastro-entérite. Mais une aggravation allait être constatée une demi-heure plus tard : diarrhée sanguinolente quasi permanente, crampes multiples, très douloureuses, de la mâchoire aux orteils, impressions de chaud et froid. Rappelé vers 17 h 30 le médecin faisait transférer les deux patients à l'hôpital de La Roche-sur-Yon...

Admis au service réanimation, Anthony, le plus touché, était placé sous double perfusion d'eau salée du fait de sa déshydratation. La diarrhée sanguinolente allait se poursuivre toute la nuit. Une prise de sang était faite toute les demi-heures, puis toutes les heures, et un transfert sur Angers était envisagé. Mais au bout de 3 ou 4 litres de KCL une amélioration sensible se faisait sentir. Après trois jours d'hospitalisation Anthony était rentré chez lui (sa mère étant sortie dès le lendemain). Deux jours plus tard il était complètement rétabli.

Restait à savoir quelle était l'espèce responsable de l'intoxication. L'enquête de M. HERBRETEAU auprès des intéressés révélait que Anthony avait mangé une grande quantité de champignons, sa mère beaucoup moins ; qu'il s'agissait très probablement de lépiotes, et que les deux victimes n'avaient aucune connaissance en mycologie.

Les champignons consommés appartenaient à deux espèces, selon Anthony. D'après ses descriptions l'une pouvait être une volvaire grise (probablement *Volvariella gloiocephala*) et l'autre une grande lépiote, haute d'environ 15 cm, à lamelles blanches, avec un chapeau d'un diamètre de 18 à 20 cm, un pied robuste, bulbeux à la base...

Ces descriptions faites a posteriori par des profanes ne permettraient guère de parvenir à une certitude sur l'espèce en cause. Mais le plus important sans doute est la description du lieu de la récolte : Anthony travaillait dans une ferme, et il avait cueilli ces champignons **sur de l'ensilage de maïs en décomposition**, près d'un silo couloir. L'ensilage défectueux était jeté de chaque côté du silo et c'est sur ces rejets que la récolte avait été effectuée !

Les indications données sur la taille et l'aspect des champignons, et cet habitat très particulier, évoquent tout à fait *Macrolepiota venerata*. On sait que la toxicité de cette espèce, et même la réalité d'une espèce distincte par rapport au taxon très voisin *Macrolepiota bohemica* (= *M. rhacodes* var. *bohemica*, = var. *hortensis*), ont été contestées. Certaines récoltes dont la morphologie correspondait bien à la



description de *venenata* ont été consommées sans inconvénient. Mais dans la grande majorité des cas d'intoxication attribués à ces grandes lépiotes, la récolte avait été effectuée sur un substrat très particulier, très souvent sur des déchets végétaux, voire chimiques, un habitat qui semble bien convenir à l'espèce.

Dans le cas évoqué ci-dessus il ne fait guère de doute à notre avis que l'intoxication, quelle que soit exactement l'espèce consommée, était due principalement au substrat, qui aurait dû normalement inquiéter les récolteurs !

Il faut donc répéter encore une fois qu'il est tout à fait déconseillé de consommer des champignons récoltés sur des déchets risquant d'être excessivement riches en nitrates ou autres substances toxiques. Mangerait-on des salades poussant sur un tas d'ordures ? Mais l'attrait des champignons est si puissant, pour la plupart des mycophages, qu'ils sont prêts à toutes les imprudences pour les mettre à la poêle !

### Bibliographie

- ANONYME, 1998 - Intoxication collective par Tricholome équestre (Bidaou), *Infotox (Bulletin de la Société de Toxicologie clinique)*, **4** : 2.
- BEDRY, R., BAUDRIMONT, I., DEFFIEUX, G., CREPY, E., POMIES, J., RAGNAUD, J., DUPON, M., NEAU, D., GABINSKI, C., De WITTE, S., CHAPALAIN, J., and GODEAU, P., 2001 - Wild-Mushroom Intoxication as a cause of Rhabdomyolysis - *The New England Journal of Medicine* (Boston, Massachusetts), **345** : 798-802. September 13.
- BEDRY, R. *et al.*, 2001 - Rhabdomyolyse consécutive à l'ingestion répétée de champignons comestibles. *Revue de Médecine Interne*, **22** (suppl. 1) : 60.
- FOURRÉ, G., 2000 - Trois décès imputés au Tricholome équestre avec un syndrome inédit en mycotoxicologie. *Bulletin de l'Association Entervalaisanne de Mycologie et de Botanique Appliquées (AEMBA)*, **35** : 18-20.
- GUEZ, D., 2002 - Les russules toxiques, çà existe : craché-juré ! *La Lettre de la SMF*, **0**, Mars 2002 : 4.
- GUINBERTEAU, J., 2001 - Le Tricholome équestre sur la sellette. *Spécial Champignons Magazine*, **23** : 20-21.
- LAMBERT, H., 2001 - Champignons : les syndromes d'intoxication. *Le Quotidien du méd.*, **6991**.
- MOREAU, P.-A., COURTECUISSÉ, R., GUEZ, D., GARCIN, R., NEVILLE, P., SAVIUC, P., SEIGLE-MURANDI, F., 2001 - Analyse taxinomique d'une espèce toxique : *Clitocybe amoenolens* Malençon. *Cryptogamie, Mycol.*, **22** (2) : 95-117 (NDLR : cet article est celui dont nous annonçons la prochaine parution dans le précédent numéro de notre bulletin, à propos des intoxications de type érythémalgique survenues en Savoie).

## L'année 2001 en Oléron : récoltes intéressantes

### Contribution au programme d'inventaire et de cartographie des mycota français

Pascal BOBINET\* et Guy DUPUY\*\*

#### L'année 2001 en Oléron

La première partie de cette année fut dans le prolongement de l'an 2000, tant sur le plan météorologique avec la poursuite de pluies très abondantes jusqu'à la mi-mai, que sur le plan mycologique avec une activité fongique très faible. Ensuite, après six semaines de temps sec, la pluie est revenue en quantité en juillet sans être pour autant suivie d'une grande richesse de récoltes. A partir du mois d'août et jusqu'à la fin de l'année, la tendance va s'inverser avec une prédominance des périodes de sécheresse, paradoxalement accompagnées de récoltes plus variées à défaut d'être abondantes mais assorties de quelques surprises, nouveautés ou retrouvailles.

En janvier et février, tous les terrains sont au mieux gorgés d'eau, au pire complètement inondés et rien ne pousse. Seules les dunes et les forêts domaniales peuvent héberger occasionnellement quelques espèces : ainsi une découverte rassurante car ce sont les premiers depuis l'"ouragan Martin" (la tempête de fin 1999), quatre *Geastrum morgantii* sur la station de Foulerot le 6 janvier.

Mars n'est pas plus encourageant et pour organiser la première sortie de l'année prévue le 25, nous avons exploré en vain de nombreux secteurs. Finalement, le dernier (Gatseau) fut le bon, nous évitant d'annuler ce premier rendez-vous. Parmi les vingtaine d'espèces décomptées, nous en avons retrouvé certaines, présentes en 1999 mais absentes en 2000 telles *Helwella monachella*, *Sarcosphaera crassa* puis *Morchella dunensis* au niveau de la grande plage de Saint-Trojan. Il est à noter que deux stations de *S. crassa* étaient connues à Gatseau : l'une très étendue et parfois prolifique de part et d'autre de la voie de chemin de fer du petit train touristique ; celle-ci a été envahie par la mer lors de

\* P. B. : 10, rue des Douves, 17310 SAINT-PIERRE-D'OLÉRON.

\*\* G. D. : 12, rue Mendés-France, 17310 SAINT-PIERRE D'OLÉRON.

N. B. Les espèces non encore citées dans la littérature consacrée à l'île d'Oléron sont signalées par un \*. Les noms d'auteurs ne sont mentionnés que pour ces nouvelles espèces.

la tempête de décembre 1999 et aucune pezize n'y a poussé depuis ; une autre beaucoup plus limitée, sur une butte de sable près du parking : c'est cette dernière, à l'abri des flots, qui a produit ce printemps, preuve semble-t-il que le sel peut détruire ou au moins neutraliser un mycélium pendant plusieurs années. Autre intérêt de cette sortie, la découverte d'un deuxième exemplaire de *Myriostoma coliforme* sur le site où avait été trouvé le seul et unique sujet de ce gastéromycète en 1994. A cette époque aussi, la mer avait envahi la zone et il aura fallu presque sept ans avant de voir réapparaître le champignon.

La suite du printemps n'est guère plus motivante : il pleut toujours et une deuxième sortie prévue le 22 avril doit être écourtée pour cause d'intempéries ; tout cela pour six espèces "banales" ! Même les délicieux tricholomes de la Saint-Georges se font rares alors que le printemps 2000 avait été favorable.

Un temps chaud et sec s'installe après le 15 mai, permettant aux terrains de sécher mais en formant souvent une croûte superficielle dure. Finalement, nous devons annuler notre troisième sortie prévue fin mai car il n'y a rien nulle part quel que soit le milieu et l'humidité résiduelle. C'est d'autant plus décevant qu'à 200 km environ à vol d'oiseau, dans les Landes, la sortie "amanites de printemps" fut particulièrement réussie (amanites et autres espèces). C'est apparemment toute la différence entre une zone peu affectée par la tempête et les embruns salés, et l'île d'Oléron.

Les seules récoltes notables de cette période seront quelques giroilles fidèles au secteur de Vert-bois et une espèce exotique, *Leucocoprinus flos-sulfuris*, qui pousse dans plusieurs pots de fleurs de l'un de nos sociétaires.

Le 10 juin était organisée une journée orchidées sur l'île d'Oléron ; dans un pré pâturé, station d'*Orchis palustris* Jacquin, nous verrons deux espèces fimicoles et coprophiles, *Anellaria semiovata* et *Stropharia semiglobata* et c'est tout. Ce même jour une visite de contrôle sur la station de la Cabane-Martin permet de repérer quelques exemplaires frais de *Geastrum fornicatum* et confirme la permanence des poussées de printemps pour cette espèce considérée comme automnale.

Le temps sec se prolonge jusqu'au début du mois de juillet et c'est toujours le désert mycologique. La pluie revient le 4 ; le 5, nous explorons par curiosité le Marais aux Oiseaux où quelques magnifiques palomets (*Russula virescens*) ornent les sous-bois. Les sporophores sont à un stade suffisamment avancé pour situer leur début de croissance avant le retour des précipitations. Il va pleuvoir pendant deux semaines : près de 150 mm d'eau, ce qui ne s'est jamais vu en juillet dans la région. Avec le retour du beau temps, on pouvait espérer pléthore de bolets, amanites, russules ou lactaires. C'est finalement la disette qui persiste, pas même quelques "têtes noires" pour les mycophages alors que dans le Sud-Ouest, des marchés aux cèpes peuvent ouvrir grâce à l'abondance des récoltes et que la forêt de la Braconne voit apparaître la plupart des bolets thermophiles, même si les pousses sont plus étalées dans le temps qu'en août 1999. Là encore, influence du sel ?...

Le 11 juillet, visite de contrôle sur les stations de *Gyrophragmium dunali* de la Grande plage de Saint-Trojan. Une promenade sur le même secteur le 5 juin avait permis de constater l'absence totale de cette si rare et si intéressante

espèce. Ce jour là, sur la partie généralement la plus riche de la station il y a des dizaines de sporophores desséchés, la plupart de petite taille. Ils sont apparus uniquement sur la partie de la dune blanche située entre les "pourrières d'invasion" et la dune grise, soit sur une bande large de 50 à 100 mètres selon les endroits. Cette découverte est intéressante à plusieurs titres : d'une part l'état des carpophores montre qu'ils se sont développés avant le retour de la pluie et très certainement vers la mi-juin, comme l'année précédente, ce qui confirme la possibilité mais aussi la permanence des apparitions en fin de printemps ; d'autre part la zone de pousse correspond aux endroits recouverts par 15 à 20 cm de sable pendant l'hiver : cela conforte l'hypothèse de Jacques GUINBERTEAU selon laquelle un recouvrement des végétaux par du sable sec favoriserait la formation du mycélium ; sur la dune grise non recouverte de sable ou très peu, pas un seul champignon...

Le 1<sup>er</sup> août, la canicule est installée depuis quelques jours et les champignons sont toujours rares. Une visite aux Bouchottières, meilleure station pour *Boletus fragrans*, permet d'en découvrir un au pied entièrement rouge ; deux autres sujets présentant cette même anomalie seront observés ultérieurement à côté d'exemplaires parfaitement normaux. Seul le Marais aux Oiseaux héberge encore quelques champignons, surtout des russules (*Russula virescens*, *R. foetens* et *R. nigricans*) et de nombreux *Leccinum* sous un taillis de noisetiers : nous pensions avoir affaire à *Leccinum carpini* mais l'observation de plusieurs carpophores montrait des chapeaux au revêtement sublisé et à la marge craquelée, ce qui correspondait mieux à une espèce très voisine, *L. brunneobadium* (Blum) Lannoy & Estades. Cependant, une seconde pousse aura lieu en octobre exactement sur la même station et cette fois, tous les chapeaux seront nettement cabossés, caractéristiques de *Leccinum carpini*. Difficile de conclure !

Ensuite, la pluie revient pendant une semaine et cette humidité va provoquer une activité fongique inattendue dans les terrains sablonneux d'Avail avec la présence de nombreuses petites girolles et de grandes quantités de *Lactarius rugatus*, espèce qui apparaît habituellement beaucoup plus tard, en octobre-novembre. A ces bonnes surprises s'ajoutent quelques russules et plusieurs *Amanita fulva* dont une perchée au sommet d'une souche pourrissante. D'autres secteurs de l'île sont riches en Psathyrelles diverses, les brindilles et ronces sèches recouvertes de *Marasmiellus candidus* et *Crepidotus* sp. , mais toujours pas de bolets. Le 10, découverte de *Russula subfoetens*\* W. G. Smith au Marais aux Oiseaux : plus petite et moins odorante que *Russula foetens*, elle s'en distingue aussi par une réaction positive jaune à la potasse.

Le 12, avec le retour du soleil, nous parcourons les sentiers forestiers de la Nouette en vue d'une plage tranquille lorsque nous apercevons sept *Leucopaxillus tricolor* qui soulèvent la litière de feuilles des chênes verts. Une exploration plus assidue de la zone permettra de découvrir vingt autres exemplaires de cette rareté maintenant protégée au niveau européen. Cette croissance estivale inhabituelle dans des terrains constitués de sable pur et donc vite secs est la conséquence des fortes pluies du mois de juillet, comme en 1994 et 1999 suite aux gros orages du mois d'août. Ensuite, la sécheresse revient et réapparaît, comme tous les ans, le fidèle *Neolentinus lepideus* sur les habituelles stations

de Saint-Trojan et Avail. A la fin du mois, malgré le manque d'eau, nous avons l'agréable surprise de trouver trois *Amanita gracilior* à Foulerot ainsi que deux *Leucopaxillus tricolor* ; pour l'amanite, c'est la première récolte estivale observée et pour le leucopaxille la première découverte dans cette zone, toujours sous chêne vert et en terrain sablonneux calcaire.

Septembre sera frais et sec avec un vent de nord dominant, ce qui condamne toute sortie à un échec quasi certain. Seuls quelques rares *Pisolithus arrhizus* aux Seulières et de nouveau de nombreux *Gyrophragmium dunalii* à Saint-Trojan seront notés, mais il est vrai que ces espèces se sont habituées à l'aridité en y adaptant leur biologie.

Il faudra attendre octobre pour retrouver chaleur et humidité, ce qui sera bénéfique aux petites lépiotes s. l. mais n'entraînera pas l'abondance espérée. Les bolets seront toujours aussi rares. Le 4 octobre Pierre BOURGOIS retrouve au même endroit que les années précédentes, dans une serre, au pied d'un abutilon, un petit exemplaire de *Leucoagaricus idae-fragum*. Dès le 5, apparition de *Pulveroboletus hemichrysus* au Centre Hélio-Marin sur deux souches différentes. La sortie du 6 à Avail voit la présence essentiellement de petites espèces en bordure des chemins, dans l'herbe humide, la plupart appartenant au genre *Lepiota* au sens large : *Cystolepiota seminuda*, *Leucoagaricus tener*, *Leucocoprinus brebissonii* et comme nouveautés pour Oléron :

- *Leucoagaricus cinereolilacinus*\* (Barb.) Bon & Boiffard : du groupe de *Leucoagaricus leucothites*, son chapeau est grisâtre avec des nuances lilacines et ses lames deviennent franchement roses à maturité ;

- *Lepiota subfelinoides*\* Bon & Orton : du groupe de *Lepiota cristata*, elle lui ressemble par l'aspect et l'odeur mais les spores - sténosporées - sont nettement plus petites (5,5 µm × 3 µm pour 8 µm × 3,5 µm). Elle ressemble également par ses squames sombres à *L. subgracilis* Kühner qui est une fusisporée aux spores encore plus grandes (12 µm × 6 µm) que *L. cristata*.

Le 10, premiers carpophores d'*Amanita gracilior* à Foulerot, ce qui constitue sa période habituelle d'apparition ; cinq jours après, découverte sur la même zone de *Suillus mediterraneensis*, des exemplaires absolument typiques, ce que nous confirmeront J. GUINBERTEAU et G. REDEUILH sur des photos envoyées par Internet. Une première station avait été découverte en 1997 mais détruite depuis par l'ouragan ; nous sommes donc heureux de retrouver ce méridional, souvent repéré et cité sans certitude absolue, sur une station plus épargnée. D'autant plus qu'après l'étude de nos photos G. R. nous a confié que pour la première fois il reconnaissait sans aucun doute pour des exemplaires trouvés sur la côte atlantique *S. mediterraneensis*.

Le 11, nous effectuons une autre sortie dans le lieu dit "Bois des Fourneaux", situé juste en face de la passe d'Avail. Première constatation, une attaque massive d'*Armillaria mellea* - des centaines de touffes -, ce parasite actif se chargeant de nettoyer le "champ de bataille" qu'est devenu ce bois après l'ouragan. Il y a toujours beaucoup de petites lépiotes dont :

- *Lepiota setulosa*\* Lange, petite lépiote à revêtement brun-fauve hérissé, nouvelle pour Oléron ainsi que

- *Faerberia carbonaria*\* (Alb. et Schw.) Pouzar, la chanterelle des charbonnières.

Les 17 et 18 Michel SANDRAS explore le bois d'Anga et fait quelques découvertes intéressantes :

- *Boletus rhodoxanthus*\* (Krombholz) Kallenbach : 4 exemplaires magnifiques en parfait état et à des degrés de maturité échelonnés. Mentionnée fin août 1994 avec un point d'interrogation, cette découverte de M. S. est une confirmation incontestable de la présence de cette splendide espèce sur l'île d'Oléron. Cependant cette rencontre sur un des rares secteurs à sol acide n'est certainement pas un hasard et pose la question de son écologie : citée également sur substrat acide par R. GALLI, elle est au contraire indiquée comme préférant un substrat calcaire par R. COURTECUISSÉ, MONTÉGUT, BRETEINBACH et KRANZLIN...

- *Dasyscyphus apalus*\* (Berk et Br.) Dennis, petit ascomycète, sur tiges mortes de jonc, de couleur jaune pâle, densément recouvert sur toute la surface externe de poils blancs...

- *Pluteus seticeps*\* (Atk.) Singer. Ethymologiquement "tête soyeuse". L'ancien nom "*Pluteus minutissimus*" donne une idée de sa petite taille. Rencontré au sol semble-t-il, en fait sur débris de bois pourris.

- *Lepiota brunnescens*\* (Peck) Bon, petite espèce au chapeau ne dépassant pas 3 cm : gris brun, rougit puis noircit à la coupe. Ovisporé de la section "piloselli" : réaction verte à l'ammoniaque...

- *Lactarius tabidus*\* Fr., crispé et ridé au centre, lait blanc abondant jaunissant très rapidement "sur le mouchoir". Rencontré en nombre dans les dépressions inondant en hiver.

Le 18 encore, au Centre Hélio-Marin, nous sommes surpris de voir pousser *Pluteus petasatus* sur l'une des souches qui hébergeait *Pulveroboletus hemichrysus* deux semaines plus tôt. C'est inattendu de trouver ce très gros plutée sur une souche de *Pinus* alors qu'il est censé être un plutée des feuillus.

Notre sortie du 20 permet de passer en revue les *Suillus* des pinèdes : *Suillus bellinii*, *S. collinitus*, *S. granulatus* et de nouveau *S. mediterraneensis*. D'autres espèces intéressantes sont notées :

- *Pluteus roseipes* (quoique le rose du pied soit moins évident que la structure particulière du chapeau) : référencé dans le premier inventaire de l'île, nous ne l'avons personnellement jamais vu.

- *Cortinarius croceocaeruleus*, petit *Myxaciium* au mucus très amer et au chapeau lilacin se décolorant en jaune par le centre en vieillissant, déjà cité le 01.11.1998 par A. DELAPORTE.

- *Clitopilus omphaliformis*\* Joss. (= *Clitopilus scyphoides* var. *omphaliformis*), tout petit champignon - guère plus d'un cm - ressemblant à un clitocybe à pied excentré et lames très décourantes, ces dernières devenant roses à maturité.

La deuxième quinzaine d'octobre va être l'occasion d'une découverte vraiment surprenante. Dans un premier temps, l'un de nous (P. B.) est appelé par une pharmacie de Saint-Pierre-d'Oléron pour savoir si le contenu d'un sac en plastique d'un client correspond bien à des truffes. Au premier examen, le kilo de champignons appartient effectivement au genre *Tuber*. A la coupe, la gleba est gris clair et comme les truffes étaient en surface aux dires du récolteur, nous pensons à *Tuber aestivum*. Au microscope, il n'y a pas de spores ce qui nous oriente plutôt vers des

truffes immatures. De plus, les seuls arbres présents dans la cour où ces truffes ont été ramassées sont, d'après la personne, un if et un sapin, ce qui nous rend encore plus perplexes. Deux exemplaires sont envoyés à Guy FOURRÉ qui les reçoit juste avant de partir dans les Pyrénées. Lors de sa descente dans le sud, il rend visite à des amis trufficulteurs qui, voyant les truffes, parlent immédiatement de "truffes de marque", qui sont en fait des truffes du Périgord immatures d'avant saison souvent superficielles. Quant à Guy FOURRÉ, il pense que ce pourrait être aussi *Tuber hiemalbum* Chatin, espèce cependant controversée... Le 2 novembre nous prenons rendez-vous avec le propriétaire afin de visiter l'endroit juste avant l'exposition. Sur place, nous vérifions qu'il y a effectivement un if d'environ quinze ans et un gros *Abies* d'une cinquantaine d'années dont les aiguilles correspondent à *Abies pinsapo* mais aucun feuillu. Le sol à dominante sablonneuse a été empierré avec du calcaire lors de la dernière guerre pour stabiliser le terrain. Nous voyons, malgré la nuit tombante, des truffes, parfois de belle taille, émerger du sol et nous en déterrons encore une dizaine dont plusieurs semblent suivre le trajet d'une racine de l'*Abies*. Une des truffes, plus odorante et plus mûre que les autres permet d'observer des spores qui sont bien celles de *Tuber melanosporum*\* Vitt. ! Si la découverte en 1994 de *Tuber mesentericum* à 200 mètres de la mer constituait déjà une surprise, celle de *T. melanosporum*, la truffe dite noble (et hors de prix en cet hiver 2001-2002) dans une cour intérieure, sous un if et un *Abies* exotique et là aussi à moins d'un kilomètre de la mer, tenait carrément de la stupéfaction ! ( Le cavage effectué le 20/01/2002 par A. MEUNIER et son chien truffier en compagnie de Guy FOURRÉ permit de confirmer définitivement cette découverte : 15 magnifiques *T. melanosporum* en parfait état...).

### Exposition des 3 et 4 novembre

Elle se présentait a priori assez mal en raison du retour depuis quelques jours d'un vent d'est peu favorable ; d'ailleurs les apports de la première matinée étaient vraiment faibles, puis les tables se sont remplies peu à peu grâce aussi aux récoltes extérieures, notamment de nos amis de Corrèze, Haute-Vienne, et Charente. Finalement, avec 280 espèces dont 60 ne provenant pas d'Oléron, nous étions dans une bonne moyenne. Parmi les champignons locaux, une nouveauté intéressante :

- *Neolentinus schaefferi*\* (Weinm.) Redhead & Ginns (ex *Lentinus cyathiformis*) : ce très gros lentin doit être rare car aucun des mycologues présents ne l'avait vu auparavant. Il se caractérise par sa grande taille - jusqu'à 20 cm de diamètre, voire plus - son revêtement piléique velouté de couleur brun fauve à orangé, des lames blanches très décurrentes, droites sur les sujets jeunes, prenant un aspect dédaléen sur les gros sujets âgés, un pied concolore au chapeau, ponctué de brun, normalement court et trapu ; ce n'était pas le cas de nos exemplaires qui avaient poussé sous la base d'un tronc (*Populus alba* ?) entraînant l'allongement des stipes.

Nous pouvons citer aussi : *Pulveroboletus hemichrysus* : ce champignon, considéré comme très rare, est vu tous les ans mais plus tôt ; cette année, nous avons pu le présenter à l'exposition grâce à des récoltes provenant à la fois de la Palmyre et de l'île d'Oléron.

Des géastres trouvés sous mimosas (*Acacia dealbata*) dans l'enceinte du Centre de Lannelongue ont été étiquetés comme *Geastrum sessile* (= *fimbriatum*) ; d'une étonnante couleur gris verdâtre (endo- et exopériidium), ils auraient pu faire penser à *G. badium* mais certains étaient beaucoup trop gros pour cette espèce. Quelques-uns avaient été envoyés à Jean MORNAND juste avant l'exposition ; en raison de la taille des géastres et du diamètre des spores - maximum 4 µm - il exclut lui aussi *G. badium* et pense à *G. sessile*. Cependant, la couleur inhabituelle des carpophores et la grande variabilité de l'aspect des péristomes - de fimbriés à franchement sillonnés voire parfois délimités - nous laissent dubitatifs et nous nous demandons si nous avons affaire à une récolte de sujets anormaux ou à une nouvelle espèce.

Il faut bien sûr citer les truffes noires, certes immatures, mais que, par précaution, nous n'avons pas nommées "du Périgord", ce qui a permis de les conserver dans l'assiette jusqu'à la fin de l'exposition.

Marcel JAFFRAIN et Marie KERDAFFREC (MJ et MK) découvrent dans le bois d'Anga une autre espèce rare :

- *Crepidotus crocophyllus*\* (Berk.) Saccardo, sur peuplier : ressemble au banal *Crepidotus mollis* var. *calolepis* mais diffère par ses lames jaunes dans la jeunesse et l'absence de couche gélatineuse sur la cuticule. En microscopie on observe des hyphes bouclées.

Enfin, parmi les espèces rares ou intéressantes provenant de l'extérieur, nous pouvons citer : *Rugosomyces obscurissimus*, *Omphalotus illudens*, *Rozites caperata*, *Boletus lupinus*, *Xerocomus armeniacus* var. *venosipes* Redeuilh et toujours quelques cortinaires grâce à A. DELAPORTE et A. DUNIS tels que *Cortinarius azureus*, *C. contractus*, *C. delaportei*, *C. ionochlorus*, *C. oleriaoides*, *C. suillus* et *C. vartiformis*.

## Sortie commune SMIO-SBCO

La citadelle du Château-d'Oléron étant éloignée des sites de prospection, nous avons choisi, pour limiter le temps de trajet, le secteur de Gatseau à Saint-Trojan, un classique il y a quelques années. Malheureusement, entre le retour de la sécheresse, les travaux forestiers récents et les sempiternels sangliers, il y avait bien peu de champignons pour nos amis continentaux, vingt espèces au maximum. Seul *Hygrophoropsis aurantiaca* était abondant, bien que souvent desséché, avec deux exemplaires entièrement décolorés de la variété *depallens*. Nous avons noté aussi *Suillus bellinii*, souvent très jeunes, avec un chapeau à peine coloré - les sujets protégés par la mousse et qui n'ont pas encore vu la lumière peuvent même présenter un chapeau entièrement blanc crème - et aussi *Agaricus variegans*, *Russula xerampelina*, *Merellius tremellosus* et *Hygrophorus personii*. Pour la troisième année consécutive, cette sortie ne restera pas dans les annales. Espérons mieux pour 2002.

Après l'exposition, le temps sec persiste et les champignons se font rares. Nous trouverons encore *Amanita gracilior* - à Foulerot mais en faible quantité par rapport à l'année précédente qui avait été exceptionnelle il est vrai pour cette





**Photo 1** : *Gyrophragmium dunalii* (Fr.) Zeller dans tous ses états... 11 juillet 2001. Saint-Trojan. Récolte et photo G. DUPUY.



**Photo 2** : *Tuber melanosporum* Vitt. Première découverte sur la côte en France. La plupart, des exemplaires étaient immatures (petit au centre). Celui de gauche, à spores formées, nous a permis la détermination microscopique, mais les nuances rougeâtres de l'exopériidium sont à elles seules un excellent critère de reconnaissance macroscopique (truffes de droite). 2 novembre 2001. Saint-Pierre-d'Oléron. Récolte et photo G DUPUY.



**Photos 3 et 3 bis :** *Boletus rhodoxanthus* (Khrombolz) Kallenbach. A noter le bleuissement dans le chapeau et seulement dans le haut du pied. 17 octobre 2001. Bois d'Anga. Récolte et photos M. SANDRAS.

**Photo 4 :** *Suillus mediterraneensis* (Jacquetant et Blum) Redeuillh. Proche de *S. bellini*... mais remarquez la chair jaune. 15 octobre 2001. Foulerot. Récolte P. BOBINET. Photo G. DUPUY.

**Photo 5 :** *Geastrum sessile* (Sow.) Pouzar. La couleur gris-bronze de tous les exemplaires, le péristome sillonné et souvent délimité de nombre d'entre eux posent problème : affaire à suivre... 16 octobre 2001. Saint-Trojan. Récolte P. BOBINET. Photo G. DUPUY.

espèce. Le 16 novembre, nous revenons sous les mimosas du parc de Lannelongue à Saint-Trojan pour trouver de nouveaux géastres, frais malgré le manque d'humidité et qui correspondent eux à *Geastrum saccatum* type. Nous découvrons aussi un exemplaire de *Myriostoma coliforme* ; cela fait une troisième station oléronaise pour ce gastéromycète et toujours pas de robinier ou d'ailante à proximité. Enfin, nous nous apercevons que les *Geastrum sessile* atypiques présents lors de l'exposition ne se limitent pas à un seul mycelium mais en regroupent en fait plusieurs, les stations étant concentrées sur quelques dizaines de m<sup>2</sup> seulement. Même si la plupart sont abîmés, ils présentent toujours cette couleur grisâtre déconcertante et les spores atteignent 4 µm de diamètre, parfois 4,5 µm mais jamais plus. Cela nous laisse l'espoir d'autres récoltes lors de l'automne 2002 qui nous permettront de voir si cet aspect atypique est accidentel ou constant et donc d'identifier peut-être plus sûrement l'espèce en question. À suivre...

Le 30 novembre une prospection dans la forêt des Saumonards permet de noter une poussée intéressante sous pins et chênes verts, alors que la zone dunaire est pratiquement déserte. Parmi les nombreux carpophores, deux nouveaux *Melanoleuca* rencontrés en bordure de chemin sablonneux :

- *Melanoleuca metroditi*\* Bon : huit exemplaires de cette petite espèce au chapeau beige pâle stipe gris et poudré sur le tiers supérieur, caractérisée par l'absence de cystides (sous-genre *Acystis*) et des spores elliptiques (section *decembris*).

- *Melanoleuca albifolia*\* Boeck : chapeau 3 à 5 cm sombre, brun rougeâtre à noirâtre au disque, à marginelle pubescente très nette, stipe subconcolore et lames à reflet rosâtre, caractérisé par des cystides lagéniformes et cristallifères de grande taille qui le classent dans la section *Melanoleuca*, sous-genre *Orinae*.

Un contrôle microscopique effectué sur les nombreux pieds de mouton, toujours aussi blancs, trouvés ce jour confirme que nous sommes bien en présence d'*Hydnum albidum*, espèce "américaine" de découverte récente en Europe (1977 en Suisse) considérée très certainement à tort comme extrêmement rare (spores : 4,5-5 × 3-3,5 microns, soit la moitié de la taille des spores d'*Hydnum repandum* : 8-8,5 × 5,5-6 microns).

Un temps plus doux et plus humide revient temporairement fin novembre et début décembre, ce qui sauve la dernière sortie prévue le 2. Alors qu'il n'y avait rien huit jours auparavant, nous recenserons une cinquantaine d'espèces, toujours dans le secteur de Foulerot, ce qui est encourageant pour les saisons à venir. Parmi les récoltes, nous revoyons enfin *Geoglossum cookeianum* absent depuis plusieurs années et observons un petit mycène nouveau pour Oléron :

- *Mycena smithiana*\* Kühner : voisin de *Mycena quercus-ilicis* avec lequel il partage le même biotope (feuilles de chênes verts), il s'en distingue cependant par ses teintes rosées. Ces deux mycènes ne sont sans doute pas rares sur Oléron en raison de l'abondance des chênes verts mais ils sont très difficiles à repérer à cause de leur taille minuscule (3 mm).

Annie et Michel CORMELIER nous apportent aussi ce jour de la forêt de la Coubre deux espèces particulièrement intéressantes :

- *Macrolepiota psammophila*, taxon créé par J. GUINBERTEAU en 1996. Nous connaissions cette grande lépiote à Saint-Trojan depuis plus de 10 ans mais nous sommes restés longtemps sans pouvoir l'identifier correctement puisqu'elle n'existait pas encore officiellement. L'abondance des exemplaires trouvés sur la station a permis de bien délimiter la spécificité de cette belle espèce à la chair - épaisse et... excellente - bien meilleure à notre avis (G.D.) que les autres grandes lépiotes comme *L. procera*, *L. excoriata* ou *L. rhacodes*...

- *Gyromitra infula* (Sch. : Fr.) Quel., espèce considérée à tort comme montagnarde - les réponses à une question posée sur le forum "Mycologia europae" sur internet montre sa très large répartition sous feuillus ou conifères quelle que soit l'altitude. Courante dans les Landes (J. GUINBERTEAU) elle est inconnue pour l'instant de notre île et c'est semble-t-il la première citation en Charente-Maritime.

Ce même jour MJ et MK prospectent plusieurs bois du centre de l'île. Parmi leurs nombreuses découvertes beaucoup d'espèces, notamment des aphylophorales, soit nouvelles pour Oléron, soit si "banales" que nous ne les avions pas notées à l'inventaire.

Dans le bois des Fourneaux près d'Avail :

- *Ascocoryne sarcoides*\* (Jacquin ex S.F. Gray) Groves et Wilson, sur bois tombé et souches. Fructifications globuleuses irrégulières groupées en masse de 3 à 4 cm. Hyménium lisse rose violacé mat, chair gélatineuse. Spores 14 x 5 microns avec une cloison. Paraphyses fourchues renflées au sommet.

- *Melanotus horizontalis*\* (Bull.) Orton (identification Guillaume EYSSARTIER), sur branches mortes de feuillus, une dizaine d'exemplaires sur quelques centimètres carrés : chapeau 0,5 à 1 cm gris-brun, stipe excentrique mais bien formé, cuticule filamenteuse, présence de cheilocystides mais pas de cystides faciales, spore lisse à pore évident... très rare.

- *Oligoporus stipticus*\* (Pers. : Fr.) Jül., sur conifères, entièrement blancs, chair astringente, fortement amère...

Dans le bois de la Perrotine :

- *Lopharia spadicea*\* (Pers. : Fr.) Boidin, sur la face inférieure de branches de chêne entassées. Les fructifications débordent sous forme de chapeaux, hyménium ondulé gris-brun...

- *Chondrostereum purpureum*\* (Fr.) Pouz., sur souches de feuillus, fructifications étalées réfléchies en bandes, hyménium lisse à ridulé, rose-violet vif...

- *Stereum gausapatum*\* Fr. : Fr., sur la face inférieure de branches de chêne : fructifications étalées puis réfléchies sous forme de chapeaux, d'aspect frisé, hyménium lisse ocre-rouge à rouge-brun, rougissant aux blessures...

Dans le bois d'Anga :

- *Oligoporus subcaesius*\* (David) Jül., sur troncs morts de peuplier, fructifications blanches avec traces bleutées ; différent de *O. caesius* qui pousse sur conifère...

La dernière récolte intéressante de l'année nous sera apportée le 12 Décembre par un collègue de travail ; il s'agit de :

- *Geastrum vulgatum*\* Vitt. (= *G. rufescens*), un seul carpophore en bon état,

typique avec une microscopie concordante. Bien que ce soit un géastre courant, vu à de nombreuses reprises par M. SANDRAS dans la forêt de la Coubre, il n'avait pas encore été observé sur Oléron. Cela fait donc une espèce supplémentaire à l'inventaire des géastres d'Oléron.

Dès cette date, de fortes gelées accompagnées d'une bise d'est mettront fin brutalement et définitivement à l'activité fongique de cette année 2001.

### Bibliographie

- BOBINET, P., 2000 - *Geastraceae* de l'île d'Oléron. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N. S., **31** : 551-560.
- BON, M., 1988 - Champignons d'Europe occidentale. Arthaud.
- BON, M., 1991 - Les Tricholomes. *Doc. Mycol.*, hors série, **2**.
- BON, M., 1993 - Les Lépiotes. *Doc. Mycol.*, hors série, **3**.
- BREITENBACH & KRÄNZLIN, 1986 - Champignons de Suisse. *Mykologia Luzern*.
- COURTECUISSÉ, R. et DUHEM, B., 1994 - Les champignons de France. *Eclectis*.
- FORTE & PIERI, 1993 - Le genre *Hydnum*. *Bull. Féd. Ass. Myc. Méd.*, N. S., **3**.
- GALLI, R., 1998 - I Boleti. *Edinatura*.
- GRELET, L.-J., 1979 - Les Discomycètes de France. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N. S., n° spécial **3**.
- GUINBERTEAU, J., 1999 - *Gyrophragmium dunali*. *Spécial Champignons*, **16**.
- GUINBERTEAU, J., BOISSELET, P. & DUPUY, G., 1998 - *Leucoagaricus idae-fragum*, sp. nov. *Bull. trim. Soc. Myc. de France*. **CXIV**, fasc. 3 : 1-18.
- GUINBERTEAU, J. et DUPUY, G., 1998 - Contribution à la connaissance de la flore mycologique de l'île d'Oléron. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N. S., **29** : 505-537.
- HAIRAUD, M., 1997 - Contribution à l'étude du genre *Crepidotus*. *Bull. Soc. Myc. du Massif d'Argenson*, **17**.
- LANNON et ESTADES, 2001 - Les Bolets. *Doc. Mycol.*, hors série, **6**.
- MONTÉGUT, J., 1992 - Encyclopédie analytique des champignons. Éd. S.E.C.N.

## **Signes particuliers relatifs à certaines espèces de champignons**

Guy FOURRÉ \*

Les champignons nous surprennent toujours. Ils se plaisent à se déguiser, à présenter des fructifications aberrantes, comportant un ensemble de caractéristiques qui évoquent globalement une espèce bien connue, mais avec un détail qui ne correspond pas à sa "carte d'identité". Chaque année, depuis plus de vingt ans, nous évoquons dans ce bulletin quelques-uns de ces "signes particuliers", avec les confirmations apportées parfois par d'autres mycologues qui ont observé la même chose.

Lorsque cette divergence se répète chaque année au même endroit, ou a été observée dans d'autres stations, on peut penser qu'elle traduit un message génétique différent. Espèces nouvelles, variétés ou formes non décrites ? C'est l'éternel problème de la mycologie, l'impossibilité de cultiver la grande majorité des espèces ne permettant pas de pratiquer les tests génétiques qui lèveraient le doute : si l'on pouvait provoquer la confrontation des haplontes, obtenir une descendance fertile à partir des mycéliums d'une souche classique et d'une autre qui ne lui ressemble pas tout à fait, on pourrait affirmer que les deux appartiennent à la même espèce, et que l'aspect différent est une variété ou simple forme. En l'absence de cette vérification expérimentale, toute conclusion de synonymie n'est qu'une hypothèse.

La biologie moléculaire, la recherche de l'ADN, apporteront peut-être dans l'avenir des réponses à ces interrogations. Nous en avons parlé dans cette rubrique du précédent numéro de notre bulletin, mais il ne semble pas que les recherches aient beaucoup avancé depuis un an. Ce sera sans doute un travail de longue haleine, nécessitant de gros investissements en personnel et en matériel, pour des recherches fondamentales qui sont souvent les parents pauvres dans les choix faits par les politiques.

En attendant les mycologues continuent à se disputer sur le rang devant être attribué à telle ou telle nouveauté signalée par les observateurs de terrain. D'une

---

\* G.F. : 152, rue Jean Jaurès, 79000 NIORT.

Note : Nomenclature selon *Guide des champignons de France et d'Europe*, par COURTECUISSE et DUHEM, 1994, Ed. Delachaux & Niestlé.

façon générale, les systématiciens ont tendance à considérer qu'une espèce ou variété qu'ils n'ont pas eux-mêmes vue et étudiée n'existe pas, que ce n'est qu'un synonyme, "une forme écologique" ou un "aspect accidentel". C'est humain, les "Saint-Thomas" sont nombreux ...

Faute des connaissances et documentation suffisantes, nous ne prétendons pas que nos récoltes surprenantes constituent une nouvelle espèce, ni même une forme ou variété. Nous nous bornons à les signaler, et parfois, longtemps après, une étude approfondie publiée par un spécialiste de la nomenclature reconnaît une identité différente à l'aspect que nous avons évoqué, comme pour notre "girolle des noisetiers" présentée dans ce bulletin en 1978 et décrite comme variété en l'an 2000 (voir notre précédent numéro).

Nous poursuivons donc cette série d'observations sur les champignons non conformistes, qui constituent peut-être effectivement des états accidentels, des "cas tératologiques" (du grec *teratos*, monstre), mais parfois aussi des variétés méconnues parce que peu fréquentes et dédaignées du fait de leur aspect global de banalité mycologique.

## Réponses

### Le bolet Satan

Nous avons rapporté l'an dernier les observations faites par notre regretté ami Jean DANIAUD sur le *Boletus satanas*, qui est extrêmement commun et abondant certaines années dans les forêts sur sol calcaire, aux confins des Deux-Sèvres et des Charentes. Nous avons pris et publié des photos des deux aspects de ce champignon pourtant bien connu ; d'un côté des fructifications à chapeau d'un blanc immaculé et des pores rouge sang même sur les très jeunes exemplaires ; de l'autre des chapeaux moins blancs, nuancés de verdâtre, et des pores presque jaunes à l'état jeune, virant seulement à l'orangé sur les gros exemplaires.

Michel SANDRAS, qui fréquente le même genre de biotopes, se souvient qu'il y a une quinzaine d'années il y avait eu une poussée extraordinaire de bolets Satan à La Rochecourbon, commune de Saint-Porchaire (Charente-Maritime). Il avait déjà remarqué une grande variabilité dans cette multitude de carpophores.

Par ailleurs les deux formes que distinguait Jean DANIAUD poussaient en mélange, comme nous l'avions signalé, ce qui semblerait exclure l'hypothèse de messages génétiques différents. Il est bon par contre de se méfier des risques de trouver, parmi les bolets Satan, des exemplaires ne correspondant pas aux descriptions publiées dans les ouvrages de vulgarisation, ce qui pourrait entraîner des confusions dangereuses.

### Le double visage du "bolet châtain"

A la suite de l'exceptionnelle poussée de bolets du mois d'août 1999, nous avons évoqué dans cette rubrique du tome 31 de notre bulletin le double visage du bolet châtain, qui pourrait bien correspondre en fait à deux espèces différentes : les *Gyroporus castaneus* que nous récoltons sur le littoral atlanti-

que, enterrés dans le sable et parfois presque sur la plage (mais à proximité de pins maritimes ou chênes verts) ont un pied énorme, non seulement creux mais possédant souvent des cavités comme les roches percées des falaises voisines. Nous n'avons jamais vu de telles silhouettes sur les *castaneus* que nous récoltons à l'intérieur des terres, **sous feuillus**, dans l'humus, et qui sont généralement de petite taille, avec un pied creux à maturité mais parfaitement cylindrique et mince.

La nouvelle espèce *Gyroporus ammophilus* Castro & Freire, créée dans la péninsule ibérique, à partir de récoltes de la façade atlantique, pourrait être l'explication de ces divergences d'aspect. Mais des observations plus précises restent à faire, notamment sur la couleur du carpophore et des pores, car la silhouette ne serait pas la seule différence. Pour l'instant, des récoltes faites dans l'île d'Oléron par notre ami Guy DUPUY, ou d'autres à l'île de Ré, nous laissent parfois perplexe. La divergence la plus évidente est d'ordre écologique : on ne s'attend pas à trouver les mêmes champignons dans les dunes boisées du littoral et dans les bois de chênes et châtaigniers de l'intérieur des terres !

Nous avons d'ailleurs signalé les mêmes différences d'aspect pour l'autre *Gyroporus*, le bolet "indigotier" (*Gyroporus cyanescens*), et là aussi des mycologues estiment qu'il s'agit de deux espèces (ou variétés) différentes, le *Gyroporus lacteus* de Quélet pour les récoltes du littoral, et le *G. cyanescens* pour les indigotiers poussant sous les hêtres loin des côtes et même en montagne.

Il est bien possible que tous ces *Gyroporus* soient issus des mêmes ancêtres, les recherches d'ADN le prouveront peut-être un jour. Mais ils ont dû dans ce cas faire d'énormes efforts, au cours des âges, pour s'adapter à des milieux aussi différents, et il nous paraît peu probable que le mycelium des *castaneus* ou *cyanescens* de l'intérieur donnerait, si l'on pouvait le transplanter, des fructifications analogues aux *G. ammophilus* et *G. lacteus*...

## Nouvelles questions

### Les "boules blanches" deviennent brunes

Il y a quelques années, nous avons récolté à Bagnizeau (Charente-Maritime), grâce à notre ami trufficulteur Jean-Marie PERRON, un gastéromycète hypogé assez rarement signalé, *Hymenogaster bulliardii*... Sur le terrain nous avons photographié ces "boules blanches", de petite taille, dégageant une odeur désagréable. En 2001 nous avons retrouvé l'espèce au même endroit, toujours grâce à Jean-Marie PERRON et à son chien truffier. Mais cette fois la fructification était plus avancée (nous étions en mars alors que la première récolte était de fin décembre), et la sphère blanche était devenue brun rougeâtre. Pourtant l'examen des spores au microscope ne laissait guère de doute sur l'identité...

Ce changement de couleur (signalé dans l'atlas de MONTECCHI & LAZZARI) est d'ailleurs très fréquent chez les gastéromycètes hypogés : blanchâtres ou de couleur claire (souvent jaunâtre) dans la terre, ils brunissent rapidement à maturité et à la lumière du jour. Quand on a la chance de découvrir un de ces champignons souterrains, il est donc très important de noter sa couleur (et son



odeur !) au moment de la récolte, cela peut faciliter grandement des déterminations qui ne sont pas toujours aussi évidentes que pour *Hymenogaster bulliardii*...

### Des "mousserons" phénomènes

Au printemps 2001, Jean DANIAUD nous avait signalé des récoltes doublement "phénoménales" de tricholomes de la Saint-Georges (*Calocybe gambosa*) dans la région de Couture-d'Argenson. Inhabituels par leur abondance, ces champignons l'étaient aussi par leur aspect : avec des pieds énormes, soudés les uns aux autres, et un chapeau presque dépourvu de lames. Dans ce cas il ne s'agissait probablement pas d'un message génétique différent, mais de conditions atmosphériques qui avaient favorisé une fructification particulièrement luxuriante.

### Les bolets du marronnier...

Voici quelques années, en 1996, on nous avait apporté, à l'exposition du Cercle des Naturalistes à Vouillé (Deux-Sèvres), des bolets très bizarres, se rapprochant du classique *Boletus luridus*, mais divergents par leur silhouette, et l'absence de "ligne de Bataille" (la ligne rouge-orange qui apparaît en coupe, normalement, entre la chair du chapeau et les tubes jaunes). Avec l'ami Jacques FOUET nous avons longuement étudié cette récolte et nous avons trouvé dans la littérature un *Boletus caucasicus* qui semblait assez bien convenir...

Le même bolet nous a été apporté à nouveau à Vouillé à l'exposition de 2001, en cinq exemplaires cette fois, et nous avons pu obtenir des précisions sur le lieu de récolte : ils poussent dans une cour, dans le bourg de Vouillé, sous le seul arbre qui est... un marronnier ! A nouveau nous avons étudié la récolte, avec quelques autres mycologues présents à l'expo, et nous sommes tous restés très perplexes. Sur les cinq exemplaires, deux se rapprochaient de *Boletus luridus* par la couleur du chapeau, les pores de couleur rouge orangé, la chair jaune bleuissant à la cassure (mais beaucoup moins que dans le type), et surtout par la présence sur le stipe d'un fort réseau brun pourpre, sur fond rougeâtre dans la moitié inférieure, jaunâtre en haut, avec une chair rouge betterave dans la base du pied. La "ligne de Bataille" était ici évidente. Mais la chair n'avait aucune réaction au Melzer (nous avons fait la comparaison immédiate avec des *luridus* typiques, venant d'autres récoltes, et qui donnaient un très net bleuissement), alors que cette réaction macro-chimique est considérée comme spécifique par certains spécialistes.

Les trois autres exemplaires, plus petits, se rapprochaient plutôt de *Boletus queletii* par l'absence totale de réseau sur le stipe, la réaction nulle également au Melzer, l'absence de "ligne de Bataille" et les pores d'un jaune orangé clair tout à fait de la couleur des *queletii* classiques. Mais nous n'avons jamais vu de *queletii* possédant cette silhouette, avec un pied extraordinairement obèse, presque aussi large que haut. Pourtant nous avons vu très souvent le classique *queletii*, en particulier en août 1999 où on aurait pu en remplir de pleins camions dans le massif de Chizé-Aulnay !

En somme ces "bolets du marronnier", ni vraiment *luridus* ni vraiment *queletii*, ne ressemblaient... à rien ! On peut penser, dans ce cas, à une "forme



**Photo 1 :** Les bolets à pied énorme et caverneux, poussant sur la côte enterrés dans le sable, et que nous appelions *Gyroporus castaneus*, pourraient correspondre à la nouvelle espèce *Gyroporus ammophilus* (Les photos de cette page sont de G. FOURRÉ).

**Photo 2 :** Les bolets du marronnier, à Vouillé (Deux-Sèvres), cuvée 2001 : les deux gros exemplaires, en haut, présentaient bien la ligne orangée sous les tubes et le réseau de *luridus*. Les trois petits, en bas, étaient dépourvus de "ligne de Bataille" et de réseau sur le stipe. Aucun des cinq ne virait en bleu au Melzer, réaction considérée comme spécifique pour *luridus*...



**Photo 3 :** La variété de *Boletus torosus* poussant sous les *Abies*, et que nous proposerons de nommer *daniaudii* (mais elle n'est pas encore publiée) en mémoire de l'amî qui nous l'avait fait découvrir. Le chapeau est brun rougeâtre dès le début et l'habitat est très différent des *torosus* classiques.

écologique", un mycelium qui s'est implanté dans un milieu inhabituel pour l'espèce, et qui se modifie pour tenter de survivre dans un environnement certainement hostile, ne serait-ce que par le piétinement habituel dans la cour d'une habitation. Il serait intéressant de savoir si d'autres mycologues ont déjà observé ailleurs, semblables bolets sous des marronniers ?

### ***Boletus torosus* variété *daniaudii* ?**

C'est encore une divergence semblant liée à l'environnement qui avait été observée, plusieurs années de suite, par Jean DANIAUD, près de chez lui à Couture-d'Argenson, dans le sud des Deux-Sèvres. Jean connaissait parfaitement le *Boletus torosus*, très rare ailleurs en France mais fréquent et abondant dans ces forêts de chênes et hêtres sur sol très calcaire, aux confins des Deux-Sèvres et des deux Charentes : c'est Jean qui l'avait fait découvrir au spécialiste Guy REDEUILH, venu à Chizé en août 1987. La famille DANIAUD consommait régulièrement ce beau et lourd bolet, jusqu'au jour où l'épouse de Jean et ses deux belles-filles avaient été atteintes d'une gastro-entérite après en avoir dégusté une abondante cueillette, alors que les quatre hommes ayant partagé le même repas n'avaient pas été incommodés : nous avons relaté dans un précédent numéro (tome 29, 1998), dans notre rubrique de mycotoxicologie, cette intoxication restée inexpliquée.

Jean DANIAUD savait donc reconnaître du premier coup d'œil le chapeau gris sale, à peine jaune citrin sur les très jeunes exemplaires, du *Boletus torosus*, mais il en connaissait une station où tous les carpophores avaient un aspect assez différent, un chapeau brun rougeâtre dès le début, parfois même mêlé de rouge sang et de jaune vif, et un pied profondément enfoncé dans le sol...

Le 3 août 2001, Jean nous avait invité à découvrir cette station très particulière : il s'agit en effet d'un dépôt de matériaux installé par les services de l'Équipement, près du hameau de La Touche, commune de Villiers-Couture, en Charente-Maritime mais à quelques centaines de mètres seulement des Deux-Sèvres et de la Charente. Cette plate-forme au sol empierré, très dur, est entourée de deux ou trois rangées de très beaux arbres, inhabituels dans cette région : des sapins blancs (*Abies alba*), hauts de six à dix mètres environ, dont les basses branches se rejoignent. Et les *Boletus torosus* bizarres fructifient au milieu de ces sapins !

Certes, la forêt de feuillus où on les trouve habituellement n'est pas loin. Mais dans cette station ils semblent bien liés aux *Abies*. Et il était surtout remarquable, au début d'août 2001, que les *torosus* inhabituels étaient abondants sous les sapins, alors que la forme classique était totalement absente des bois de feuillus où elle prolifère en d'autres périodes.

Nous avons déjà évoqué (tome 23, 1992) "l'habit sombre du *Boletus torosus*", d'après des récoltes simultanées de Jacques FOUET et de Didier VIAUD en septembre 1991. Nous avons eu l'occasion de montrer dès le lendemain ces *torosus* bruns rougeâtre à Paul BERTÉA, qui venait de recevoir les mêmes et les qualifiait de "*torosus* du Jura". Et nous avons encore récolté, le lendemain, un exemplaire identique dans les Hautes-Pyrénées, à 1 300 m d'altitude (toujours le phénomène de simultanéité).

Guy Redeuilh pense aussi que ce *torosus* à chapeau brun rougeâtre correspond aux récoltes décrites du Jura. Mais sans être lié à cette région, puisqu'on le retrouve aussi chez nous, certaines années, ou dans des stations bien particulières comme celle de La Touche de Villiers-Couture.

Il se confirme ainsi que le *Boletus torosus* existe sous deux aspects qui ont beaucoup de points communs (notamment l'exceptionnelle densité, ils sont l'un et l'autre "lourds comme une pierre"), mais aussi des divergences constantes, et une écologie bien différente.

Il nous semblerait donc justifié de créer une variété (ou forme ?) pour l'un des deux *torosus*. Peut-être celui qui est le plus fréquent dans notre région, au cas où la description *princeps* de l'espèce correspondrait mieux à celui "du Jura". Si cette hypothèse était retenue par des spécialistes capables de la publier, nous proposerions que la nouvelle forme soit appelée "variété *daniaudii*", en hommage à l'excellent observateur qu'était notre ami Jean : il est mort brusquement, à 73 ans, quinze jours après nous avoir fait découvrir cette station...

### Des helvelles "greffées" sur un pied de Bolet !

Lors de la traditionnelle sortie du 11 novembre de la *Société botanique du Centre-Ouest*, en 2001, en forêt d'Olonne (Vendée), le Président du Champi-Club de Bressuire Cyril POUCKET a fait une récolte très surprenante, qu'il nous a permis de photographier : il s'agissait d'une petite helvelle, pouvant correspondre à *Helvella lacunosa*, mais qui fructifiait... sur le pied d'un bolet (un *Suillus bellinii*), apparemment sans aucune autre liaison avec le sol !

Or nous avons déjà signalé dans ce même bulletin (tome 25, 1994) un fait analogue, une helvelle semblant greffée sur le pied d'un bolet, en l'occurrence un *Leccinum lepidum*, le bolet du chêne vert. Et curieusement, c'était à la même date (le 11 novembre) et dans la même région, à Jard-sur-Mer, à une vingtaine de kilomètres plus au sud sur le littoral vendéen !

Les petites helvelles utilisent-elles le pied des bolets comme piédestal pour mieux voir la mer ?

Encore une de ces innombrables facéties de Dame Nature !

### Le "feuilleton" de la simultanété

Depuis Jossierand qui avait étudié ce problème il y a plus d'un demi-siècle, le phénomène de simultanété d'apparition d'espèces rares a été maintes fois constaté, mais n'a jamais reçu d'explication satisfaisante.

En 2001 encore le fait a été remarqué par Jacques GUINBERTEAU, spécialiste des lépiotes, qui a noté en Gironde une abondante poussée de *Leucoagaricus gauguei*, en même temps que chez Alain GÉRAULT en Bretagne. Et le *Leucoagaricus purpureorimosus* a fructifié en grand nombre en 2001, alors qu'habituellement cette espèce est très minoritaire par rapport à *L. sublittoralis* ou *littoralis*.

De même Bruno COUÉ, un jeune mycologue de valeur qui ne craint pas de s'attaquer à des "mini-mycètes" fort difficiles à déterminer (et encore plus à repérer !), a observé lui aussi un cas de simultanété pour un ascomycète très discret, *Mollisia amenticola*.

On pense bien sûr à la lune, et beaucoup d'amateurs de champignons sont tout à fait persuadés que les fructifications sont liées à certaines périodes lunaires. Mais cela n'a jamais pu être démontré. Récemment encore le spécialiste de la truffe Jean DEMERSON, dans le bulletin *Le trufficulteur français*, a recherché une éventuelle corrélation entre la position de l'astre des nuits et les bonnes récoltes de truffes, après avoir remarqué que les pointes de cavage se produisent en même temps à des centaines de kilomètres de distance, et sous des climats a priori différents, dans le Lot et la Haute-Provence par exemple. Beaucoup de ces "volées" se produisent en lune croissante, mais il y a de nombreuses exceptions. Et pour le problème qui nous intéresse, si la lune était à l'origine de ces apparitions soudaines, pourquoi ne favoriserait-elle qu'une seule espèce rare ? Le mystère reste entier...

## Compte rendu de la sortie mycologique du 7 octobre 2001 en forêt de Mervent (Vendée)

Simone RABIER\* et Hubert FROUIN\*\*

Signalons d'abord, à l'intention de ceux, peut-être étonnés de ne pas avoir trouvé de compte rendu de la sortie de l'an 2000, que l'absence **totale** de participants nous a dissuadés de publier nos déterminations établies en "solitaires" et sans possibilité de confrontation à d'autres avis autorisés.

Par contre, en 2001, de nombreux habitués nous ont apporté leur contribution active et éclairée, tant pour les récoltes que pour la fiabilité de leur identification.

Voici donc les taxons reconnus :

### Ascomycètes

<i>Hypoxylon nummularia</i>	<i>Chlorociboria aeruginascens</i>
<i>Hypoxylon fragiforme</i>	<i>Bulgaria inquinans</i>
<i>Xylaria polymorpha</i>	<i>Aleuria aurantia</i>

### Phragmobasidiomycètes

<i>Tremella mesenterica</i>	<i>Calocera viscosa</i>
-----------------------------	-------------------------

### Aphylophoromycètes

<i>Merulius tremellosus</i>	<i>Bjerkandera adusta</i>
<i>Stereum hirsutum</i>	<i>Oligoporus subcaesius</i>
<i>Stereum rugosum</i>	<i>Polyporus tuberaster</i> (= <i>forquignon</i> )
<i>Stereum insignitum</i>	<i>Cantharellus cibarius</i>
<i>Chondrostereum purpureum</i>	<i>Ramaria stricta</i>
<i>Fistulina hepatica</i>	<i>Sparassis crispa</i>
<i>Trametes versicolor</i>	<i>Steccherinum ochraceum</i>
<i>Trametes pubescens</i>	<i>Phaeolus spadiceus</i> (= <i>schweinitzii</i> )
<i>Daedaleopsis confragosa</i> var. <i>tricolor</i>	

### Agaricomycètes

<i>Pleurotus dryinus</i>	<i>Armillaria gallica</i> (= <i>bulbosa</i> )
<i>Arrhenia</i> sp.	<i>Armillaria ostoyae</i>
<i>Clitocybe gibba</i>	<i>Rickenella fibula</i>
<i>Clitocybe costata</i>	<i>Laccaria laccata</i>
<i>Laccaria amethystea</i>	<i>Marasmius quercophilus</i>
<i>Marasmius epiphyllus</i>	<i>Marasmius rotula</i>

\* S. R. : Scorbé-Clairvaux, 86140 LENCLOÏTRE.

\*\* H. F. : "Le Pâtis", 79200 SAINT-GERMAIN-DE-LONGUECHAUME.

<i>Marasmius bulliardii</i>	<i>Hebeloma mesophaeum</i>
<i>Marasmiellus ramealis</i>	<i>Hebeloma radicosum</i>
<i>Rhodocollybia prolixa</i> var. <i>distorta</i> (= <i>Collybia distorta</i> )	<i>Inocybe geophylla</i>
<i>Collybia fusipes</i>	<i>Gymnopilus spectabilis</i>
<i>Gymnopus peronatus</i> (= <i>Collybia peronata</i> )	<i>Galerina autumnalis</i>
<i>Mycena vitilis</i>	<i>Pholiota gummosa</i>
<i>Mycena galericulata</i>	<i>Hypholoma fasciculare</i>
<i>Mycena inclinata</i>	<i>Hypholoma sublateritium</i>
<i>Mycena pelianthina</i>	<i>Agrocybe cylindracea</i> (= <i>A. aegerita</i> )
<i>Mycena pura</i>	<i>Russula fageticola</i>
<i>Mycena rosea</i>	<i>Russula fragilis</i>
<i>Mycena acidula</i>	<i>Russula atropurpurea</i> (= <i>R. krombholzii</i> )
<i>Megacollybia platyphylla</i>	<i>Russula cyanoxantha</i>
<i>Oudemansiella mucidula</i>	<i>Russula violeipes</i>
<i>Xerula radicata</i> (= <i>Oudemansiella r.</i> )	<i>Russula ochroleuca</i>
<i>Lepiota cristata</i>	<i>Russula amoenolens</i>
<i>Lepiota brebissonii</i>	<i>Lactarius controversus</i>
<i>Leucoagaricus leucothites</i> (= <i>L. naucinus</i> )	<i>Lactarius vellereus</i>
<i>Macrolepiota procera</i>	<i>Lactarius blennius</i>
<i>Agaricus silvicola</i>	<i>Hygrophoropsis aurantiaca</i>
<i>Psathyrella candolleana</i>	<i>Paxillus involutus</i>
<i>Amanita fulva</i>	<i>Xerocomus badius</i>
<i>Amanita citrina</i>	<i>Xerocomus parasiticus</i>
<i>Amanita citrina</i> fo. <i>alba</i>	<i>Leccinum quercinum</i>
<i>Amanita virosa</i> (forme "américaine")	<b>Gastéromycètes</b>
<i>Pluteus cervinus</i>	<i>Scleroderma citrinum</i>
<i>Entoloma politum</i>	<i>Lycoperdon perlatum</i>
<i>Clitopilus prunulus</i>	<i>Lycoperdon foetidum</i>
	<i>Cyathus striatus</i>

### Observations

*Amanita virosa* - Les spécimens recueillis, rapprochés d'une forme américaine (que nous ne connaissons pas) se présentent surtout comme luxuriants et assez massifs ; les autres caractères ne semblent pas différer de ceux du type.

*Entoloma politum* - Petit Entolome lié aux lieux humides, sous bouleaux ou saules, à chapeau brun-rougeâtre, brun foncé avec une tonalité quasi noirâtre, à pied plus ou moins comprimé, courbé et plus pâle que le chapeau, sans odeur particulière.

Nous voulons quand même signaler une jolie petite Pézize trouvée l'an dernier sur terrain nu à habitus turbiné-pulviné, subsessile, à hyménium lisse rouge-orangé, extérieurement un peu plus clair, à marge ondulée : c'est *Pulvinula constellatio*.

### Sources nomenclaturales

- COURTECUISSÉ, R., 1994 - Les Champignons de France. Ed. Eclactis.  
 HAGARA, Ladislav et al., 2000 - Les champignons. Ed. Gründ.  
 DÄHNCKE, Rose-Marie, 1993 - 1200 Pilze in Farbfotos. AT. Verlag.

## Compte rendu de la sortie mycologique du 11 novembre 2001 en forêt d'Olonne Sauveterre (Vendée)

René PACAUD\* et Christian ROY\*\*

Nous sommes près de 20 mycologues et mycophiles passionnés (dont 2 mycologues en herbe) des Deux-Sèvres, de Charente, et de Vendée à arpenter la forêt d'Olonne. Le ciel est bleu, mais le thermomètre indique 4 °C et les espèces, même en forêt dunaire, sont quelque peu givrées.

Le temps se réchauffera au fil des heures (8 °C l'après midi). Dans la matinée, la pose récente de grillages nous oblige, notamment au retour, à quelques exercices périlleux.

Le chemin suivi le matin nous fait aller du parking de la plage de Sauveterre vers le centre équestre de la Gobinière.

### Liste des espèces rencontrées le matin

#### Basidiomycètes lamellés + bolets

<i>Agaricus menieri</i>	<i>Laccaria amethystina</i>
<i>Agaricus phaeolepidotus</i>	<i>Laccaria laccata</i>
<i>Agrocybe pediades</i>	<i>Lactarius atlanticus</i>
<i>Amanita citrina</i>	<i>Lactarius chrysorrheus</i>
<i>Amanita phalloides</i>	<i>Lactarius hepaticus</i>
<i>Boletus luridus</i>	<i>Lactarius sanguifluus</i>
<i>Clitocybe gibba</i>	<i>Leccinum lepidum</i>
<i>Clitocybe graminicola</i>	<i>Lepiota brunneoincarnata</i>
<i>Chroogomphus fulmineus</i>	<i>Lepiota griseovirens</i>
<i>Chroogomphus rutilus</i>	<i>Leucocoprinus brebissonii</i>
<i>Cortinarius diosmus</i>	<i>Mycena galopus</i>
<i>Cortinarius eliator</i>	<i>Mycena seynesii</i>
<i>Cortinarius torvus</i>	<i>Mycena vitilis</i>
<i>Crepidotus variabilis</i>	<i>Oudemansiella xeruloides</i>
<i>Cystoderma amianthinum</i>	<i>Pluteus salicinus</i>
<i>Collybia dryophila</i>	<i>Rickenella fibula</i>
<i>Gymhophilus penetrans</i>	<i>Russula torulosa</i>
<i>Galerina hypnorum</i>	<i>Russula xerampelina</i>
<i>Gyroporus ammophilus</i>	<i>Suillus bellini</i>
<i>Hemimycena lactea</i>	<i>Suillus collinitus</i>
<i>Hemimycena tortuosa</i>	<i>Suillus granulatus</i>
<i>Hygrophoropsis aurantiaca</i>	<i>Tricholoma pessundatum</i>

\* R. P. : 9, rue Lescure, 85000 LA ROCHE-SUR-YON.

\*\* C. R. : 5, rue de la Poitevinière, 85180 LE CHÂTEAU-D'OLONNE.



<i>Hygrophorus personii</i>	<i>Tricholoma squarulosum</i>
<i>Hypholoma fasciculare</i>	<i>Tricholoma sulfureum</i>
<i>Inocybe arenicola</i>	<i>Tricholoma sulfureum</i> var. <i>coronatum</i>
<i>Inocybe geophylla</i>	<i>Volvariella gloiocephala</i>
<i>Inocybe geophylla</i> var. <i>lilacina</i>	<i>Xerocomus chrysenteron</i>
<i>Laccaria affinis</i>	<i>Xerocomus porosporus</i>
<i>Russula fragilis</i>	<i>Xerocomus rubellus</i>
<i>Russula pectinatoides</i>	

### Basidiomycètes, Hétérobasidiomycètes, Gastéromycètes

<i>Calocera cornea</i>	<i>Lycoperdon foetidum</i>
<i>Calocera viscosa</i>	<i>Phellinus ferruginosus</i>
<i>Calvatia excipuliformis</i>	<i>Phellodon niger</i>
<i>Cyathus striatus</i>	<i>Scenidium nitidum</i>
<i>Geastrum sessile</i>	<i>Scleroderma citrinum</i>
<i>Hydnellum conrescens</i>	<i>Trichaptum fusco-violaceum</i>

### Ascomycètes

<i>Geoglossum cookeianum</i>	<i>Leptosphaeria rusci</i>
<i>Hebella sulcata</i>	<i>Lophodermium pinastri</i>
<i>Humaria hemisphaerica</i>	<i>Naemacyclus minor</i>
<i>Hymenoscyphus fructigenus</i>	<i>Otidea bufonia</i>

### Liste des espèces rencontrées l'après-midi

Après avoir pique-niqué au dernier parking avec tables avant le ranch, nous prenons nos voitures pour aller en direction du nord-ouest et nous longeons l'aulnaie-saulaie du marais des Bourbes en l'Allerie.

Au départ du sentier, Jacques FOUET nous permet d'admirer sous feuilles un hétérobasidiomycète assez rare : *Hericium erinaceus*.

Dans le marais (où ne nous attarderons pas) nous notons quand même :

<i>Chlorociboria aeruginascens</i>	<i>Oligoporus subcaesius</i>
<i>Coriolus versicolor</i>	<i>Scutellinia scutellata</i>
<i>Daedaleopsis confragosa</i>	<i>Xylaria hypoxylon</i>
<i>Mycena vitilis</i>	

En nous dirigeant vers la mer, en dune boisée, nous notons :

<i>Agaricus hemorroidarius</i>	<i>Hebeloma sinapizans</i>
<i>Agaricus silvicola</i>	<i>Hohenbuehelia geogenia</i>
<i>Amanita phalloides</i>	<i>Inocybe arenicola</i>
<i>Boletus erythropus</i>	<i>Inocybe geophylla</i>
<i>Collybia butyracea</i> var. <i>asaema</i>	<i>Lactarius chrysorrhoeus</i>
<i>Collybia dryophila</i>	<i>Lepista nuda</i>
<i>Coprinus atramentarius</i>	<i>Mycena seynessii</i>
<i>Coprinus micaceus</i>	<i>Mycena stipitata</i>
<i>Cortinarius diosmus</i>	<i>Phallus impudicus</i>
<i>Cortinarius elattor</i>	<i>Russula chloroides</i>
<i>Cortinarius purpureobadius</i>	<i>Russula fallax</i> (dét. BOBINET)
<i>Cortinarius semi-sanguineus</i>	<i>Russula fragilis</i>
<i>Cystoderma amianthinum</i>	<i>Russula vesca</i>
<i>Geaster pectinatum</i>	<i>Scleroderma areolatus</i>
<i>Gyroporus ammophilus</i>	<i>Xerocomus ferrugineus</i>

**Les lichens du Chaume de Vignac,  
communes de Claix  
et de Roulet-Saint-Estèphe  
(Charente)**

Robert BÉGAY \*

Une sortie botanique de la SBCO s'est déroulée sur ce site en 1984 sous la direction de Jean TERRISSE et un compte rendu en a été publié dans le bulletin de l'année suivante. L'ensemble de la dition en forme de fer à cheval est connu sous le nom de chaume de Vignac, mais en fait il est divisé en deux parties (au nord, le site du Vignac proprement dit sur la commune de Roulet et, au sud, le site des Meulières sur la commune de Claix) ; la sortie de 1984 s'était limitée au site des Meulières et au thalweg qui sépare les deux parties du chaume. L'auteur concluait : « Bénéficiant, grâce à des aspects géomorphologiques originaux, d'une grande diversité phyto-écologique, le site du Vignac reste aussi en Charente le lieu d'observation et d'étude privilégié de la dynamique de plusieurs associations récemment décrites, dynamique qui lie en une série tantôt progressive, tantôt régressive, le stade premier d'une pelouse thérophytique à biomasse très faible au stade forestier ultime (climax régional sur calcaire) de la Chênaie pubescente. », et il préconisait d'entreprendre une procédure d'arrêté de biotope pour protéger ce site d'importance régionale.

Depuis cette date, les choses ont bien progressé :

En 1993, le Préfet de la Charente prend un arrêté de protection de biotope sur le site des Meulières et du Vignac sur environ 71 hectares.

En 1994, le Conservatoire Régional des Espaces Naturels procède aux premières opérations d'acquisition de parcelles. Le CREN possède à ce jour environ 52 hectares du site des Meulières de Claix.

Des méthodes de gestion ont été mises en place par le CREN : débroussaillage, fauchage, pâturage... et une réflexion a été conduite sur la conservation de la diversité biologique et sur la valorisation des possibilités pédagogiques et touristiques du site.

Malgré l'urbanisation galopante autour d'Angoulême, il semble donc que ce dernier témoin encore à peu près intact des groupements climaciques installés

---

\* R. B. : 13, chemin de la Garenne, Résidence des Essarts, 16000 ANGOULÊME.

sur le calcaire du crétacé soit maintenant préservé. Afin de compléter le recensement botanique du site et à la demande du CREN, nous avons procédé à un premier inventaire des lichens qu'on peut y trouver.

Rappelons d'abord les éléments physiques qui caractérisent le site :

Le climat est de type océanique, doux et tempéré. Les précipitations sont d'environ 750 mm par an, avec un déficit hydrique prononcé pendant l'été et l'automne. L'ensoleillement approche les 2000 heures.

Le plateau des Chaumes du Vignac culmine à 108 mètres d'altitude. Il est constitué par des calcaires durs du Turonien supérieur et présente une topographie remarquablement plane, interrompue seulement dans le secteur des Meulières par des excavations résultant d'anciennes exploitations de pierres à meules. Vers l'ouest, il s'interrompt brusquement par un petit escarpement calcaire de 2 à 4 mètres de haut dont, par places, des blocs se sont détachés et ont roulé sur la pente assez forte du versant menant à la vallée du Claix située plus de 40 mètres en contrebas. Vers l'est, le site est interrompu par des cultures et un lotissement. Il se poursuivait autrefois jusqu'au bois des Auturs<sup>1</sup>.

Sur le plateau lui-même, les calcaires turoniens, très durs et peu géolifracés par les glaciations quaternaires, forment un sol très superficiel (souvent moins de 20 cm d'épaisseur) à bonne réserve calcaire et forte activité biologique : ce sont les rendzines rouges ou "terres de Groies". Localement, des placages argileux résiduels (résultat probable de l'érosion tertiaire) sont soulignés par la présence d'espèces végétales calcifuges et des fourrés qui précèdent la chénaie pubescente.

Les versants du plateau, établis sur les calcaires tendres du Turonien inférieur, possèdent des sols de pente bruns, plus profonds que les sols du plateau.

Les deux secteurs du plateau (nord et sud) sont séparés par un petit thalweg au fond duquel coule un ruisseau affluent du Claix. Des sols alluviaux calcaires, limono-argileux, contiennent çà et là des niveaux tourbeux.

Le site des Meulières abrite un ensemble relictuel très riche de pelouses thermo-xériles, avec deux groupements remarquables : le **Lino - Arenarietum controversae** et le **Sideritido guillonii - Koelerietum vallesianae** et sept espèces protégées : *Arenaria controversa*, *Linum austriacum* subsp. *collinum*, *Ranunculus gramineus*, *Sideritis hyssopifolia* subsp. *guillonii*, *Globularia valentina*, *Spiraea hypericifolia* subsp. *obovata*, *Rhamnus saxatilis*. De par son étendue (plus de soixante hectares) il est certainement le site de cette catégorie le plus riche de la région Poitou-Charentes.

Quant à la flore lichénique, rien d'étonnant à ce que nous retrouvions essentiellement celle de sites comparables comme Puymoyen, Prés Vachon, les Chaumes Boissière, etc..., qu'il s'agisse de lichens terricoles, saxicoles ou arboricoles. Notons que la plupart de nos relevés proviennent de la propriété

(1) A proximité duquel a été trouvé *Cladonia mediterranea*.

même du CREN, que ce soit à l'intérieur de l'enclos de pâturage pour les moutons et les chevaux qui s'étend sur une grande partie du plateau et dans le thalweg ou dans la partie du plateau qui s'étend plus au sud de l'enclos ; en fait nous avons repris la zone qui avait été étudiée en 1984 et qui regroupe toutes les principales espèces.

La répartition des lichens terricoles n'est pas régulière sur toute la superficie des Meulières ; les lichens arbustifs notamment se trouvent surtout dans les parties sud et ouest de l'enclos où ils sont quelque peu malmenés par le piétinement du bétail ; heureusement nous les retrouvons également assez abondants de chaque côté de la partie supérieure du chemin qui mène à Claix. Il s'agit de *Cladina* communs comme *Cladonia ciliata* var. *ciliata* Stirt. ou, beaucoup plus fréquemment, *Cladonia ciliata* var. *tenuis* (Flörke) Ahti, ou bien *Cladonia portentosa* (Dufour) Coem. sous ses deux formes *impexa* et *portentosa*. Rappelons la présence de *Cladonia mediterranea* Duvign. & des Abb., très rare en Charente, qui se trouve hors de la dition certes, mais néanmoins sur le grand ensemble dont les Chaumes de Vignac faisaient partie. Pour en terminer avec les *Cladina*, signalons la découverte fortuite d'une touffe de *Cladina* absolument identiques à ceux récoltés à Fontainebleau en compagnie de Engelbert RUOSS sous le nom de *Cladonia arbuscula* subsp. *arbuscula* (Wällr.) Flot. em Ruoss et *C. arbuscula* subsp. *mitis* (Sandst.) Ruoss et dont la particularité principale est de réagir au paraphénylènediamine positivement à une extrémité et négativement à l'autre ; c'est là une des considérations qui ont conduit l'auteur à faire de *C. mitis* une sous-espèce de *C. arbuscula* plutôt qu'une espèce indépendante ; malheureusement l'échantillon provenait de la partie piétinée par le bétail et il est à craindre qu'il soit difficile d'en retrouver d'autres exemplaires.

Dans la même série des lichens arbustifs, relevons la présence au sein du groupe *furcata* de *Cladonia rangiformis* Hoffm., abondant et répandu sur tout le site, sous ses deux formes : var. *purgens* (Ach.) Vain. et var. *muricata* (Del.) Arnold, de *Cladonia furcata* subsp. *furcata* (Hudson) Schrader, surtout sous sa forme *palamaea* (Ach.) Nyl. et de *Cladonia furcata* subsp. *subrangiformis* (Scriba ex Sandst.) Abbayes qu'on trouve çà et là sur presque tous les coteaux calcaires charentais.

Le lichen le plus caractéristique de ce milieu, *Cladonia convoluta* (Lam.) Anders, y est moins abondant et plus mal réparti que sur d'autres pelouses, sans doute à cause des placages argileux ; on le voit souvent accompagné de *Cladonia symphycarpa* (Flörke) Fr. et de *Cladonia pyxidata* subsp. *pocillum* (Ach.) Dahl.

Pour en terminer avec les *Cladonia*, citons quelques rares exemplaires de *Cladonia cervicornis* (Ach.) Flotow et de *C. cervicornis* subsp. *verticillata* (Hoffm.) Ahti, et enfin à la base d'arbustes, sur des troncs d'arbres ou sur des branches plus ou moins enterrées, *Cladonia coniocraea* (Flörke) Sprengel, *C. fimbriata* (L.) Fries, *C. pyxidata* subsp. *pyxidata* (L.) Hoffm., *C. pyxidata* subsp. *chlorophaea* (Flörke ex Sommerf.) V. Wirth et *C. ramulosa* (With.) Laundon, exceptionnel dans ce milieu.

Nous avons également noté la présence, au sol, des petites squamules brun foncé à périthèces noirs de *Catapyrenium lachneum* (Ach.) R. Sant., très abondantes par endroits où elles accompagnent les squamules roses à apothécies marginales noires, plus apparentes, de *Psora decipiens* (Edwig) Hoffm., aussi abondantes, et celles de *Psora lurida* (Ach.) DC., brun-verdâtre, beaucoup plus rares ; du thalle gélatineux, noir par temps sec, de *Collema crispum* (Hudson) Weber ex Wigg., très abondant, et de celui plus rare de *Leptogium lichenoides* (L.) Zahlbr aux squamules finement découpées ; de celui de *Squamarina cartilaginea* (With.) P. James qui peut former de larges plaques d'un vert-jaunâtre, à la fois sur la terre et dans les anfractuosités des roches ; du thalle jaune soufre et des fructifications vivement colorées de *Fulgensia fulgens* (Sw.) Elenkin ; des teintes grises plus discrètes, à pruine bleuâtre, de *Toninia caeruleonigricans* (Lightft.) Th. Fr.

Bref, il s'agit des lichens habituels des pelouses calcaires. Une recherche plus exhaustive permettrait sans doute de découvrir certains absents de cette liste, pourtant très communs sur d'autres coteaux, comme *Cladonia subulata* (L.) Weber ex Wigg., *Diploschistes muscorum* (Scop.) R. Sant., *Peltigera rufescens* (Weiss) Humb., cette dernière semblant devenir de plus en plus rare.

Les saxicoles ne sont pas aussi nombreux et divers que sur les grandes falaises de Puymoyen. Néanmoins, on peut repérer les classiques de la lichénologie charentaise, en particulier sur les anciennes meules abandonnées et sur les parois des fosses d'excavation d'où elles ont été extraites, et sur la petite falaise située au nord du plateau, haute seulement de quelques mètres mais riche en espèces. Citons, parmi les *Aspicilia*, *Aspicilia calcarea* (L.) Mudd d'un blanc crayeux, qui trouve là un milieu on ne peut plus favorable, *A. farinosa* (Flörke) Arnold, et *A. contorta* (Hoffm.) Krempelh. Les *Caloplaca* sont nombreux et abondants ; leur couleur, qui va généralement du jaune pâle à l'orangé, en fait un caractère distinctif du paysage ; le plus répandu reste *Caloplaca aurantia* (Pers.) J. Steiner, mais on trouve également *C. flavescens* (Hudson) Laundon, *C. citrina* (Hoffm.) Th. Fr., *C. ochracea* (Schaerer) Flagey, *C. xantholyta* (Nyl.) Jatta qui a la particularité de s'abriter sous le rebord de la falaise où il voisine avec *Dirina stenhammari* (Stenham.) Poelt & Follm. et *Sagiolechia protuberans* (Ach.) Massal. ; *Caloplaca teicholyta* (Ach.) J. Steiner fait exception avec sa couleur blanche, de même que *C. variabilis* (Pers.) Müll. Arg. On peut également y voir *Clauzadea immersa* (Hoffm.) Haf. & Bellem., *Collema cristatum* (L.) Weber ex Wigg., *Diploschistes gypsaceus* (Ach.) Zahlbr (une seule station), *Gyalecta jenensis* (Batsch) Zahlbr. au disque orange et au bord crénelé, *Lecanora dispersa* (Pers.) Sommerf., *Lepraria crassissima* (Hue) Lett., *Opegrapha saxatilis* DC. aux fructifications courtes et noires, *Placynthium nigrum* (Hudson) S. Gray au prothalle bleu-noir, *Porina linearis* (Leighton) Zahlbr., *Protoblastenia rupestris* (Scop.) J. Steiner aux apothécies lécidéines oranges, un lichen commun, en particulier sur les murs des églises charentaises. Un des lichens les plus répandus est sans conteste *Solenospora candicans* (Dickson) J. Steiner, au thalle blanc lobé et aux apothécies bordées, noires à pruine bleuâtre. Terminons avec une brochette de *Verrucaria* : *Verrucaria baldensis* Massal., *V. calciseda* DC., *V. glaucina* Ach., *V. macrostoma* Dufour

ex DC., *V. nigrescens* Pers., ce dernier étalant ses taches noires sur presque toutes les surfaces rocheuses, y compris les moindres cailloux.

Les arboricoles sont également moins nombreux qu'à Puymoyen ; on peut supposer que c'est dû à une moindre variété d'essences d'arbres et au caractère plus sec, "steppique", du plateau ; néanmoins, nous retrouvons, en plusieurs points, quelques lichens peu courants comme *Teloschistes chrysophthalmus* (L.) Th. Fr. dont la grande rareté en Charente semble liée à une prospection insuffisante et dont le retour pourrait être en rapport avec un changement des conditions climatiques, comme semblent le croire nos voisins britanniques, un argument qui pourrait être conforté par la découverte de centaines de petits exemplaires dans les houppiers des chênes abattus de la forêt de la Boixe après la tempête de 1999. On peut y voir *Xanthoria polycarpa* (Hoffm.) Rieber, presque aussi rare que le précédent, à l'aisselle des tiges d'arbustes, et, évidemment, l'ubiquiste *X. parietina* (L.) Th. Fr. un peu partout. On note la présence de *Ramalina fastigiata* (Pers.) Ach. aux apothécies rassemblées à l'extrémité du thalle fruticuleux et de *R. farinacea* (L.) Ach., plus rare, et des formes plus ou moins bien définies de *R. fraxinea* (L.) Ach. Nous retrouvons toute la gamme habituelle des *Physcia* : *Physcia adscendens* (Fr.) Oliv., partout et plus spécialement à l'extrémité des branches et des brindilles d'arbustes, *P. aipolia* (Ehrh. ex Humb.) Fűrnrrohr, *P. clementei* (Turner) Maas Geest, omniprésent, *P. semipinnata* (J. F. Gmelin) Moberg, *P. tenella* (Scop.) DC. Il en est de même pour les *Parmelia* : *Parmelia acetabulum* (Necker) Duby, assez peu fructifié, *P. caperata* (L.) Ach., très présent, *P. perlata* (Huds.) Vain., rare, *P. quercina* (Willd.) Vainio, très fructifié, *P. reticulata* Taylor, *P. soredians* Nyl., assez commun en Charente et qu'on trouve même dans la ville d'Angoulême, *P. subaurifera* Nyl., *P. subrudecta* Nyl., très abondant, *P. sulcata* Taylor et, très proche, *Hypogymnia physodes* (L.) Nyl. et *H. tubulosa* (Schaerer) Havaas. Il est à noter que *Anaptychia ciliaris* (L.) Körber ex Massa, présent sur plusieurs arbres et non fructifié, *Parmelia perlata*, *P. quercina* et *P. reticulata* sont principalement localisés dans la partie nord-ouest du site. *Evernia prunastri* (L.) Ach. présente des spécimens de taille généralement réduite. Les chênes pubescents portent couramment des plaques blanches de *Phlyctis argena* (Spreng.) Flot. La présence des *Pertusaria* se limite à *Pertusaria amara* (Ach.) Nyl., très amer, et à *P. albescens* (Huds.) Choisy & Werner, rare. Même dans ce milieu très sec, on remarque des petites colonies de *Normandina pulchella* (Borrer) Nyl. sur *Frullania dilatata* et en un seul endroit, *Candelariella xanthostigma* (Ach.) Lettau. Les autres lichens observés sont *Lecanora argentata* (Ach.) Malme, *L. chlorotera* Nyl., *Lecidella elaechroma* (Ach.) Choisy, *Lepraria incana* (L.) Ach., *Chrysotrix candelaris* (L.) Laund., *Caloplaca ferruginea* (Hudson) Th. Fr. qui révèle ses petites apothécies rouges à proximité de *T. chrysophthalmus* ou de *X. polycarpa*, tout au moins sur ce site. Pour mettre une touche finale à cette description, signalons quelques usnées, de taille minuscule, de celles que nous trouvons presque toujours dans ce type de milieu, mais généralement plus développées.

Le thalweg qui sépare le site des Meulières de celui du Vignac fait aussi partie de la propriété du CREN ; il est parcouru par un petit ruisseau qui prend

sa source au fond du fer à cheval formé par l'ensemble du "chaume" ; on y trouve quelques carex et quelques aulnes et on peut y voir le crapaud sonneur à ventre jaune ; grâce à son humidité, il nous a apporté quelques espèces supplémentaires : *Arthonia radiata* (Pers.) Ach., *A. tumidula* (Ach.) Ach. dont l'ancien nom, *cinnabarina*, se réfère à la couleur rouge cinabre des apothécies, *Caloplaca cerina* (Ehrh. ex Hedwig) Th. Fr. aux disques d'apothécies jaunes, *Caloplaca flavorubescens* (Hudson) Laundon au thalle jaune et aux apothécies rouges, *Candelaria concolor* (Dickson) B. Stein également de couleur jaune, *Graphis scripta* (L.) Ach. très abondant sur les noisetiers de la pente ; notons enfin que *Parmelia perlata*, très rare sur le plateau, retrouve sa fréquence habituelle.

On notera l'absence de quelques lichens, plus particulièrement celle de *Peltigera praetextata* (Flörke) Zopf à la base des arbres, une constante dans la plupart des milieux en Charente, mais, dans le cas présent, cette exception peut s'expliquer par l'aridité du site.

Tel quel, ce premier relevé présente les grandes caractéristiques de la végétation lichénique d'un "chaume" charentais. La conservation, dans les meilleures conditions, d'un site aussi typique, mais tellement menacé, est de première importance si nous voulons transmettre aux générations futures un aperçu de ce milieu tout à fait particulier. Il semblerait que pour une fois des dispositions aient été prises en temps voulu pour en assurer la pérennité, ce dont nous devons nous réjouir, tout en remerciant le Conservatoire Régional des Espaces Naturels d'avoir fait diligence.

### Bibliographie

- BEGAY, R., 1997 - Les lichens du coteau de Puymoyen, *Bull. Inf. Ass. Fr. Lichénologie*, **22(2)** : 13-20.
- CHARENTE NATURE, 1996 - Expertise pour le CREN. Inédit.
- CLAUZADE, G., et ROUX, C., 1985 - *Likenoj de Okcidenta Eùropo. Ilustrita determenlibro*. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, num. spéc., **7**, 893 + 2 p.
- RUOSS, E., 1990 - *Die Rentierflechten im Alpenraum. Separatdruck aus den Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Luzern*. Luzern 1990/31 Band.
- TERRISSE, J., 1985 - Compte rendu de la sortie botanique du 27 mai 1984. Après-midi : les chaumes de Vignac. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, **16** : 394-399.
- WIRTH, V., 1995 - *Die Flechten Baden Wurtembergs*. Ulmer Edit., Stuttgart, 1006 p.

## **À LA SUITE DU VOYAGE SBCO À TENERIFE**

**organisé du 9 au 16 juin 2001**

**par André BAUDIÈRE et Philippe DANTON**

Philippe DANTON\*

### **Préambule**

Lorsque l'ami Rémy DAUNAS m'a demandé si je voulais bien rédiger le compte rendu du voyage SBCO à Tenerife, organisé et conduit par André BAUDIÈRE et moi-même, du 9 au 16 juin 2001, j'ai bien sûr accepté. Puis, en réfléchissant à ce qu'il serait possible de faire, je me suis rendu compte que notre voyage avait été bien court et que, si nous avions vu beaucoup de plantes, nous n'avions matériellement pas eu le temps d'aborder de nombreux aspects de l'histoire et de la biologie de cette île, beaucoup plus riche et exceptionnelle qu'un certain tourisme dit "de masse" (extrêmement présent dans ces îles) ne le laisse aujourd'hui deviner. J'ai donc décidé de puiser dans mes souvenirs et ma documentation, accumulée depuis l'année 1985 (date de mon premier voyage sur cette île) pour tenter de nourrir quelque chose d'un peu plus substantiel qui puisse mieux suggérer l'intérêt naturaliste majeur de ces lieux. Un soin particulier a été apporté dans le choix des illustrations, rassemblées autant parmi des documents anciens que dans ma collection photographique (environ 4 000 clichés) accumulée au cours des 18 voyages (dont une dizaine à Tenerife) effectués dans 3 des 5 archipels de la Macaronésie : les Açores, Madère et les Canaries. Bien malheureusement je ne connais pas encore les îles Sauvages ni les îles du Cap vert.

Pour les noms des plantes citées dans le texte, la référence nomenclaturale qui a été employée est celle du checklist de la flore macaronésienne (Hansen & Sunding, 1993).

---

\* Ph. D. : 5, rue Galilée, 38000 GRENOBLE.



## INTRODUCTION

### La Macaronésie

Sous ce beau mot hérité de Pline (et qui veut dire : îles fortunées), se cache un ensemble d'archipels atlantiques situé dans un espace de 2 700 km de hauteur, entre 39° 45' et 14° 49' de latitude nord, et 1 800 km de largeur, entre 31° 17' et 13° 20' de longitude ouest.

Du nord au sud, la Macaronésie comprend 5 archipels :

- les Açores (9 îles, 2 344 km<sup>2</sup>) ;
- Madère (3 îles, 810 km<sup>2</sup>) ;
- les Îles Sauvages (3 îles, 4 km<sup>2</sup>) ;
- les Canaries (7 îles, 7 542 km<sup>2</sup>) ;
- les Îles du Cap Vert (10 îles, 4 033 km<sup>2</sup>),

A ces archipels il faut encore ajouter d'un point de vue biogéographique une petite portion de la côte occidentale africaine située en face des Canaries que l'on appelle "Enclave continentale macaronésienne".

Les points culminants de chacun des archipels sont :

- aux Açores, la Ponta Pico sur l'île de Pico (2 351 m) ;
- à Madère, le Pico Ruivo sur l'île de Madeira (1 861 m) ;
- aux Îles Sauvages, le Pico da Atalaia sur Selvagem Grande (154 m) ;
- aux Canaries, le Pico del Teide sur l'île de Tenerife (3 717 m) ;
- aux Îles du Cap Vert, le Pico sur l'île de Fogo (2 829 m).

Les 5 archipels de la Macaronésie sont tous situés sur la Plaque africaine. Les îles les plus occidentales des Açores font partie de la Cordillère sous-marine dorsale-atlantique bordant la faille active qui sépare et éloigne, en plein océan, cette Plaque des Plaques américaines.

La légende a vu longtemps dans cet ensemble d'îles les traces visibles de la mythique Atlantide (BORY de SAINT-VINCENT, 1803), chacune des terres émergées que nous connaissons serait un sommet de l'immense continent disparu en s'effondrant. Par infortune, cette belle histoire ne cadre plus vraiment avec les avancées et les travaux de la géologie moderne. Actuellement, l'origine de ces archipels est expliquée par des éruptions se produisant aux points de rupture de la Plaque africaine qui, en s'éloignant de la faille active sous-marine, est venue buter sur la masse du Continent africain et a craqué en provoquant des soulèvements de l'écorce terrestre sous-marine et des éruptions volcaniques.

L'âge des principaux archipels est évalué à plus de 100 millions d'années pour le Cap Vert, entre 60 et 70 millions pour Madère, entre 35 et 40 millions pour les Canaries et entre 3 et 7 millions pour les Açores (BÆZ, 1983).

L'histoire de chacun de ces archipels est bien différente. Si 4 étaient inhabités lors de leur découverte au XV<sup>ème</sup> siècle (Açores, Madère, Îles Sauvages, Cap Vert), le 5<sup>ème</sup> (Canaries) était occupé par les Guanches, peuples d'origine nord-africaine, qui furent conquis et pratiquement exterminés puis dilués dans les populations conquérantes. De nos jours, seules les Îles Sauvages sont restées sans habitants, tous les autres archipels (à l'exception de quelques îles) ont été colonisés au cours de l'histoire et ont appartenu à différentes couronnes (Portugal, Espagne et France). Ils ont même fourni plusieurs vagues d'émigrants pour de nombreux pays des Amériques, d'Europe et d'ailleurs.

Aujourd'hui les îles des Açores, de Madère et les Îles Sauvages sont portugaises, les Canaries sont espagnoles et le Cap Vert est une République.

Toutes ces régions sont marquées par de très fortes affinités biologiques et forment un ensemble biogéographique cohérent. Les êtres vivants qui les habitent ont depuis longtemps attiré l'attention des naturalistes, en particulier pour leur richesse en espèces endémiques, végétales et animales. Du point de vue floristique, nous pouvons retenir les chiffres suivants :

- Açores : environ 850 espèces, dont 56 endémiques (SJÖGREN, 1984) ;
- Madère : environ 1 140 espèces, dont 156 endémiques (RUI VIEIRA, 1992) ;
- Îles Sauvages : environ 90 espèces, dont 8 endémiques (MONOD, 1990) ;
- Canaries : environ 1 900 espèces, dont 500 endémiques (KUNKEL *et al.*, 1992) ;
- Cap Vert : environ 621 espèces, dont 85 endémiques (BROCHMANN *et al.*, 1997).

Il est possible de trouver dans la littérature des chiffres différents, j'ai choisi ceux-ci parce qu'ils sont dus à des travaux relativement récents et me semblent donner une idée assez proche de la réalité de ces flores insulaires.

Notons encore que l'archipel des Canaries, qui nous intéresse principalement, possède 499 espèces de plantes supérieures en commun avec les Açores, 735 avec Madère, 76 avec les Îles Sauvages et 229 avec le Cap Vert ; ce qui illustre parfaitement les affinités floristiques entre tous ces archipels.

### **L'archipel des Canaries**

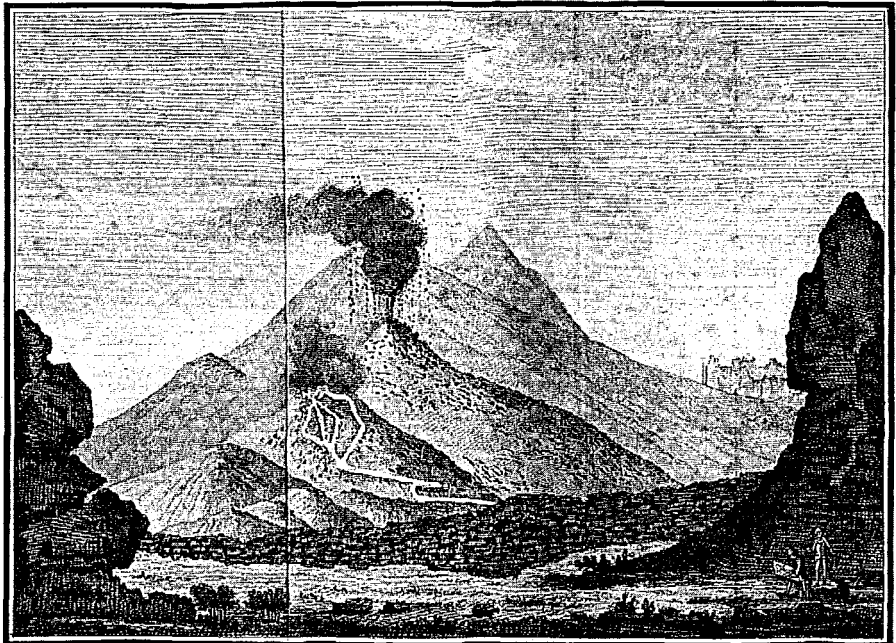
Les îles Canaries se situent entre 27° 37' et 29° 23' de latitude nord et 13° 20' et 18° 16' de longitude ouest. Elles forment un archipel de 7 grandes îles : (d'ouest en est) Hierro, La Palma, Gomera, Tenerife (groupe des Canaries occidentales), Gran Canaria, Fuerteventura et Lanzarote (groupe des Canaries orientales) ; 4 petites îles : Lobos (N. de Fuerteventura), Graciosa, Montaña Clara et Alegranza (N. de Lanzarote) ; et 2 îlots : Roque del Oeste (N. de Montaña Clara) et Roque del Este (E. de Graciosa).

C'est l'archipel macaronésien le moins éloigné d'un continent et c'est celui qui a la plus grande superficie (7 542 km<sup>2</sup>). L'île la plus proche de l'Afrique est

Fuerteventura, 100 km du Cap Juby, au Maroc. Dans les temps anciens, Fuerteventura et Lanzarote furent reliées au continent. C'est aussi l'archipel où l'on trouve le sommet le plus élevé : le Pico del Teide (3 717 m) sur Tenerife.

Le climat de l'archipel, subtropical, est fortement influencé d'une part, par les Alizés du nord-est qui apportent de l'humidité et d'autre part, par le courant marin dit "Courant des Canaries", partie du grand Courant du Golfe qui apporte des eaux froides des régions plus septentrionales et amortit les amplitudes thermiques (20-22° en moyenne sur l'année dans l'archipel). Ces grandes lignes sont bien entendu modifiées localement en fonction de l'orientation des îles et du relief. Pour ce qui concerne la pluviométrie par exemple, Lanzarote à l'est, peu élevée pour arrêter l'humidité des alizés (671 m au Peñas del Chache et 796 km<sup>2</sup>) et soumise par proximité à l'influence saharienne ne reçoit que 135 mm de précipitations annuelles et est bien différente, du point de vue de la végétation, de La Palma à l'ouest (2 423 m au Roque de los Muchachos et 729 km<sup>2</sup>) qui en reçoit 660 mm. De manière générale on peut noter que la pluviosité diminue en allant de l'ouest vers l'est et que le versant nord des îles est plus arrosé que le versant sud.

Chapitre V. *Atlas* 406. Pl. III.



*dessiné par Bory de Saint-Vincent, 1803.*

*gravé par De La Roche, 1803.*

*Vue du Volcan de Chahorra, prise du Sud-ouest du Île de Tenesiffé.*

**Figure 1** - Gravure représentant l'éruption du volcan Chahorra illustrant l'ouvrage de J.B.G.M. BORY de SAINT-VINCENT (1803).

Dans l'archipel canarien le volcanisme (fig. 1) qui a donné naissance aux îles est encore actif. Nous avons gardé trace de nombreuses éruptions, pendant la conquête (qui débuta en 1402 pour s'achever en 1496) à Tenerife : vers 1430 (d'après la tradition guanche), en 1484 (d'après CA'DA-MOSTO) et en 1492 (d'après Christophe COLOMB) ; et depuis la conquête : 1585, 1646 et 1677 à La Palma, 1704-5, 1706 à Tenerife, de 1730 à 1736 à Lanzarote, 1798 à Tenerife, 1824 à Lanzarote, 1909 à Tenerife, 1949, 1971 à La Palma (Báez, 1983).

## Histoire de l'archipel

La connaissance de l'archipel canarien n'a pas de date officielle et semble remonter à une assez haute antiquité. Certains ont cru y voir les fameux Champs Elysées d'HOMÈRE et HÉSIODE. Il semble bien que ces îles marquèrent la limite du monde à l'ouest sous le nom d'Hespérides et qu'elles furent peut-être le théâtre du onzième des travaux d'Héraklès au cours duquel il vainquit un dragon à cent têtes pour s'emparer de pommes d'or et les rapporter à Eurysthée, roi de Mycènes et de Tirynthe, qui lui avait imposé la redoutable série des douze travaux. D'autres y ont retrouvé plus tard une partie des restes de l'Atlantide de PLATON. Enfin, on s'accorde mieux à y reconnaître les îles Fortunées de PLINE que le roi Juba II de Mauritanie commanda d'explorer au début de l'ère chrétienne et d'où on lui rapporta deux grands chiens (*canis* en latin) qui sont peut-être à l'origine du nom de Canaries.

### Les premiers habitants

La préhistoire de l'archipel canarien est très compliquée à appréhender car il s'agit d'une occupation d'espaces variés (chaque île est différente) qui s'est opérée sans doute progressivement à partir de petits noyaux de populations d'origine pré-berbère venus du Nord de l'Afrique aux temps préhistoriques et protohistoriques. Chacune des îles a donc connu son évolution propre, en étroite relation avec ses conditions écologiques particulières, à partir de groupes plus ou moins homogènes entre eux qui ont pu s'établir à des moments différents de l'histoire des îles. Au moment de la conquête, chaque île était peuplée et avait un dialecte propre.

Plusieurs questions se posent pour comprendre le peuplement originel de ces îles. Les premiers occupants arrivèrent-ils de leur plein gré (volontairement, accidentellement ?) ou contraints ? A quand remontent ces premières migrations ? Y en a-t-il eu plusieurs ? Y avait-il des contacts entre le continent et les îles ? Ces peuples étaient-ils des marins ? etc...

Les traces les plus anciennes retrouvées sur les îles remontent au moins au premier millénaire avant notre ère et l'on peut sans trop de risque pousser un peu plus arrière, jusqu'à la moitié du deuxième. Il semble établi, grâce aux données archéologiques, qu'il y eût plusieurs vagues d'immigration qui s'installèrent sur des îles différentes.

L'anthropologie nous a appris d'où venaient ces gens : on s'accorde ainsi à reconnaître aux Guanches une double origine dans les peuples pré- et protohistoriques nord-africains qui sont les ancêtres des Berbères actuels. Ces deux origines, un type Cro-Magnon et un type Méditerranéen, avaient leurs caractéristiques physiques propres et se sont réparties de façon distincte sur les îles puis se sont plus ou moins mélangées au cours du temps. Les fouilles ont montré que ces groupes humains sont arrivés avec leurs troupeaux et des semences. On peut en déduire une véritable volonté d'occuper les nouveaux espaces qu'ils abordaient.

Pour quelles raisons ces hommes sont-ils partis à la conquête de terres nouvelles ? Il est très probable que la réponse à cette difficile question réfère au moins à deux domaines différents : l'écologie et la politique.

En ces époques lointaines il faut se souvenir que le climat de l'Afrique du Nord était sans doute assez différent de ce que nous en connaissons aujourd'hui. Le Sahara en particulier était en voie de désertification et ce changement dut bouleverser la vie des populations qui l'habitaient, poussant aux déplacements des groupes qui se retrouvaient privés des moyens de leur subsistance. Les îles Canaries, peu éloignées de la côte, purent apparaître comme des terres nouvelles possibles à occuper.

Mais nous savons aussi que ces époques lointaines étaient troublées. Les invasions étaient déjà à l'ordre du jour et certaines peuplades cherchaient à étendre leur domination sur les autres en provoquant exodes et déportations. Là encore, la proximité de l'archipel a pu être mise à profit.

Quoiqu'il en soit, la mer était un obstacle qui dut être vaincu. Mais ce qui a longtemps étonné les historiens, c'est que les chroniques des premiers Européens qui rencontrèrent les Guanches ne les décrivent jamais comme des marins et ne semblent pas leur avoir connu d'embarcation quelconque.

En fait, il s'avère que passer du continent sur les îles de l'archipel est une entreprise relativement facile, même sur des radeaux, mais que l'inverse est beaucoup plus compliqué à cause des courants contraires. Le passage d'une île à l'autre est lui toujours aléatoire en raison de courants et contre-courants nombreux, des longs calmes imprévus et des coups de vent violents guère plus prévisibles. Ces conditions difficiles peuvent faire penser que les pratiques maritimes, trop dangereuses, furent ainsi peu à peu abandonnées jusqu'à l'oubli.

Des recherches sous-marines ont permis de trouver dans les parages des îles des amphores romaines (datées du IV<sup>ème</sup> siècle) qui attestent des contacts avant la conquête. Étaient-ils voulus ou accidentels, réguliers ou occasionnels ? On les a expliqués par la présence sur ces îles de matières premières tinctoriales (coquillages du genre *Murex* et lichens du genre *Roccella*). En tous les cas, ces rencontres ont eu lieu bien avant celles qui allaient aboutir, plus de dix siècles après, à la conquête et à la destruction des civilisations aborigènes.

Il est bien difficile aujourd'hui d'évaluer l'importance numérique des groupes humains dans l'archipel. Elle dut varier suivant les époques. Les sources

d'information sont d'une part les données archéologiques et d'autre part les récits des navigateurs de passage et ceux de la conquête. Pour Gran Canaria et Tenerife, on évalue le nombre des Guanches à environ 30 000 personnes possibles sur chacune et sur les autres îles, plus petites, environ 10 000 réparties sur l'ensemble. Soit quelques 70 000 habitants au moins sur tout l'archipel. Il paraît certain que, sur les grandes îles au moins (Tenerife, Gran Canaria), la population a été assez importante et qu'il a existé des organisations spatiales et sociales complexes.

Sur chacune des îles de l'archipel on peut encore retrouver de nombreuses traces d'une occupation intense du territoire (cl. n° 1) et l'on sait que celui-ci était divisé pour se répartir par groupes dans une société de type tribal, hiérarchisée et plus ou moins centralisée selon les îles. Une endogamie de classe existait et l'on distinguait une "grande noblesse" dirigeante et possédante, une "petite noblesse" possédante et une classe dépendante constituée par les artisans, les pasteurs et les agriculteurs.

Il semble bien que les inévitables conflits d'intérêts et de concurrences qui ne manquaient pas de naître entre les personnes et les groupes se réglaient en général par des recours à une justice rendue par les autorités hiérarchiques.

On a retrouvé des sites d'établissements stables dans le temps, souvent associés à des nécropoles, de type quasi urbain (beaux exemples sur Gran Canaria) et des établissements plus isolés et dispersés un peu partout sur le territoire. Les habitations étaient de plusieurs sortes : grottes naturelles ou artificielles et habitats de surface, cabanes et abris.

La vie s'organisait, dans un équilibre qui respectait la fragilité écologique des milieux insulaires autour des activités de collecte (fruits, graines, feuilles, racines, miel ...), de chasse (chats sauvages, lézards, oiseaux terriens et marins, insectes, parfois phoques moines, ...), de pêche (crabes, oursins, coquillages et plus rarement poissons avec l'emploi d'hameçons en os, de filets de jonc tressés et du "lait" de certains *Euphorbia*), d'élevage sauf sur La Palma et Fuerteventura (chèvres, moutons, porcs, chiens) avec les productions dérivées (lait, beurre, fromages, viande) et de culture sauf sur Gran Canaria, La Palma et Fuerteventura (blé, orge, fèves, pois, figues) avec les productions dérivées (farines, gofio qui est une farine de grains grillés à mélanger avec de l'eau ou du lait, de la graisse et parfois du miel).

Du point de vue technologique, les sociétés guanches ont toujours été présentées comme arriérées, restées à "l'âge de pierre". Mais on peut se rendre compte, avec les quelques grands traits de l'organisation sociale esquissés plus haut que ces civilisations, certes assez différentes d'une île à l'autre, étaient plutôt caractérisées par un degré non négligeable d'évolution qui sera encore renforcé par les quelques concepts magico-religieux que nous allons aborder ci-après.

Cette impression de retard technologique s'appuie sur le choc de la rencontre, au XV<sup>ème</sup> siècle, qui mit en présence les voyageurs européens (technologiquement avancés) et les Guanches vivant à peu près en harmonie avec les possibilités que leur offrait les pays qu'ils habitaient. Le jugement d'infériorité sur une peuplade vivant différemment était alors répandu, il n'était pas juste et

il est déplorable qu'il puisse être encore d'actualité. Un examen des productions technologiques guanches mises en parallèle avec les conditions écologiques de leur espace montre un équilibre qui, s'il n'avait pas été aussi soigneusement démantelé lors de la conquête, pourrait aujourd'hui sans doute nous montrer qu'un développement humain sur le long terme nécessite une juste évaluation des ressources naturelles et le respect des conditions de leur renouvellement.

Les Guanches étaient donc tailleurs de pierres, d'os, de bois, mais aussi potiers, sculpteurs, peintres, graveurs, tanneurs, tisserands, embaumeurs, constructeurs, ... Les étrangers qui vinrent les trouver étaient avant tout avides, sans scrupules et guerriers (fig. 2).

La céramique guanche a évolué avec le temps et selon les îles. Ils fabriquaient surtout des récipients, pots, jarres, marmites, dont certains étaient décorés de peintures géométriques ou de motifs incisés et dont les formes ne manquent ni d'originalité ni de qualités esthétiques. Le modelage de la terre et sa cuisson ont aussi produit d'étranges sceaux incisés, de forme ronde, rectangulaire ou triangulaire qui servaient probablement à la décoration corporelle ou de marques de propriété (?). Sur Gran Canaria, ont également été trouvées des statuettes en terre cuite de facture élégante et originale comme la fameuse "idole de Tara".

L'industrie lithique des Guanches a surtout produit des couteaux de basalte, des haches polies, des grattoirs d'obsidienne, des projectiles polis, des mortiers, ainsi que des moulins à farine et à *gofio* formés de deux morceaux arrondis et aplatis de lave que l'on tournait l'un sur l'autre, à l'aide d'un bâton logé dans un trou du disque supérieur percé en son centre pour y introduire le grain à moudre.

Les coquilles des mollusques pêchés servaient parfois à fabriquer de petits instruments domestiques, aiguilles et ornements divers, pendentifs, perles de collier, etc...

Les os du bétail consommé étaient aussi utilisés pour y façonner des hameçons, des aiguilles à coudre mais aussi des pics, des poinçons et quelques rares éléments d'ornements.

Les cornes étaient parfois transformées en instruments aratoires.

Les peaux étaient tannées, coupées, cousues et ajustées pour servir de vêtements, pour fabriquer des sacs ou envelopper les momies.

Les joncs et les feuilles de palmiers étaient tressés pour fabriquer des paniers, des nattes, des vêtements, des ceintures, des enveloppes pour les momies, des liens, etc...

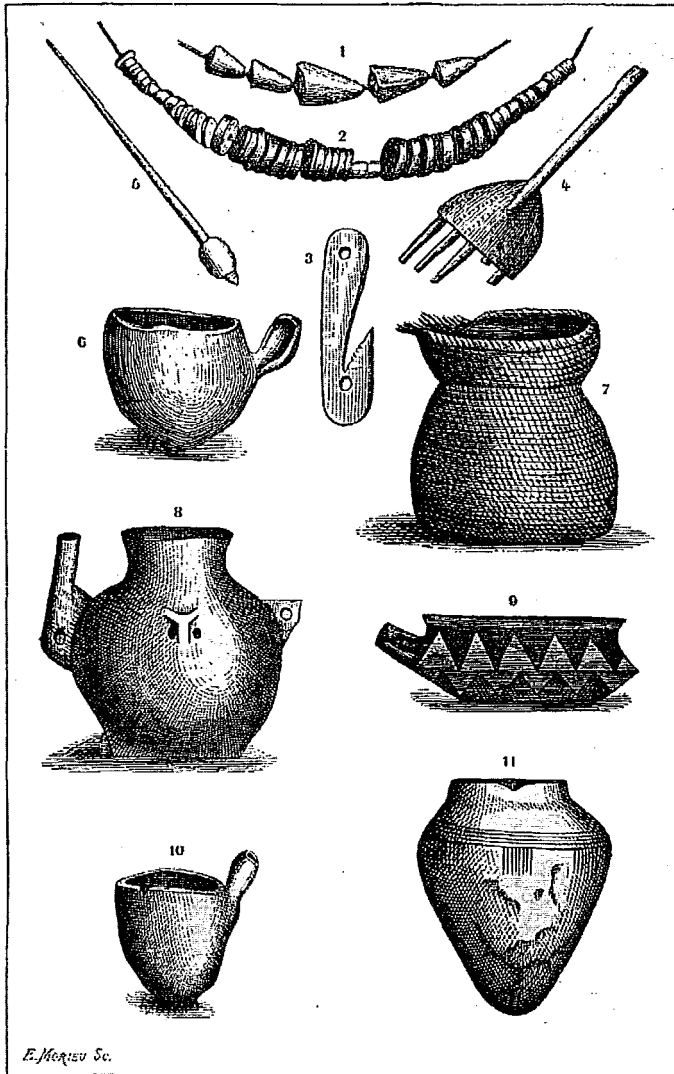
Des tissages de fibres végétales (jonc) ont aussi été retrouvés.

Le bois était aussi utilisé pour fabriquer des bâtons, des armes, des instruments agraires ; il servait à réaliser des charpentes et également des tables d'exposition dans les sépultures.

Du point de vue des croyances magico-religieuses, nous savons qu'il a existé des lieux de culte particuliers, retrouvés par les fouilles archéologiques. Le soleil et la lune étaient vénérés, et peut-être aussi d'autres astres. Des divinités étaient associées aux forces de la nature. Il semble qu'au moins dans certaines îles, il y ait eu croyance en une divinité principale et dans toutes, les ancêtres étaient investis de rôles protecteurs dans des cultes domestiques ou même collectifs

Page 65.

PLANCHE II.



PARURES ET USTENSILES DOMESTIQUES.

**Figure 2** - Planche représentant des objets de fouilles Guanches illustrant l'ouvrage du Dr R. VERNEAU (1891).



assez complexes. Dans les grandes îles, il paraît y avoir eu des sortes de sanctuaires inviolables à l'intérieur desquels se pratiquait un droit d'asile pour les personnes persécutées.

Dans plusieurs sites et sur plusieurs îles, on connaît des gravures rupestres, plus ou moins énigmatiques ainsi que des peintures murales, souvent géométriques dont on ignore si elles étaient purement décoratives ou chargées d'un sens particulier. J'ai déjà parlé des statuettes d'argile auxquelles il était peut-être rendu un culte et qui pouvait représenter quelque divinité.

Enfin, les sépultures guanches sont intéressantes à plus d'un titre. Si les ancêtres jouaient un rôle protecteur dans les croyances des aborigènes, on ne s'étonnera pas que les morts aient eu droit à des attentions particulières. Que les sépultures soient des grottes naturelles (toutes les îles) individuelles ou collectives (jusqu'à 80 individus dans la Cueva de Uchova à Tenerife), des grottes artificielles (Fuerteventura, Gran Canaria), des tumulus avec ou sans hiérarchisation des emplacements (Gran Canaria), des fosses (Lanzarote), chaque cadavre était déposé avec tout un mobilier funéraire plus ou moins riche de céramiques (garnies parfois de nourriture), de pierres et de coquillages utilisés comme ornements. Le corps pouvait être momifié ou simplement séché au soleil puis habillé de ses vêtements de jonc ou de peau et enfin enveloppé dans une ou plusieurs peaux cousues avec le mobilier funéraire. Il était ensuite déposé sur une planche, une natte, un lit de cailloux, de feuilles ou de branchages. Parfois, on ne retrouve que des squelettes et quelques sarcophages de bois ont été mis à jour (Gran Canaria). La véritable momification, avec ou sans éviscération, a été pratiquée apparemment seulement à Tenerife et Gran Canaria, sur des cadavres des deux sexes et de tous les âges (y compris des fœtus). On en a donc déduit que seule la position sociale devait pouvoir donner lieu à cette pratique. On ne connaît pas exactement toutes les étapes et procédés employés et il semble qu'ils n'étaient pas tout à fait les mêmes sur les deux îles. Dans d'assez nombreux cas on a pu constater (sur toutes les îles) que la momification s'était faite naturellement dans les conditions très sèches de certaines grottes particulièrement bien exposées. On le voit, les Guanches ne prenaient pas la mort à la légère. Malheureusement, on ne sait que bien peu de choses de leurs croyances. S'ils semblent avoir imaginé un au-delà, quelle forme lui donnaient-ils ? Le défunt partait-il pour une autre vie ? Continuait-il à jouer un rôle parmi les vivants ? N'était-il plus qu'une ombre, un fantôme ou lui attribuait-on une présence plus palpable ? Lui vouait-on un culte comme le laisserait supposer la découverte d'ossements humains dans des recoins d'habitations (La Palma) ? Il faudra à présent faire parler les objets, interroger des chairs desséchées...

Quel que soit le moment de leur arrivée, les motifs de leur venue et le stade de développement atteint, ces populations réussirent leur installation dans des milieux insulaires difficiles et très fragiles. Durant environ 30 siècles, elles développèrent sur chacune des îles de l'archipel des civilisations originales de type pastoral ou pastoral-agricole, culturellement évoluées mais techniquement moins développées que les envahisseurs venus d'Europe qui commencèrent leur "œuvre de conversion à la foi chrétienne" au début du XV<sup>ème</sup> siècle. Les

Guanches réussirent à leur tenir tête durant presque 100 ans. On ne leur pardonna pas.

### **La conquête**

En 1312 un Gênois, Lancelotto MALOCELLO, arriva à Lanzarote, probablement à la suite de l'expédition perdue des frères Ugolino et Vandino VIVALDI en 1291. Il s'établit sur l'île et y resta 20 ans avant d'en être chassé par un soulèvement indigène. En 1341 une expédition italo-portugaise visita l'ensemble de l'archipel et relata ses rencontres avec les diverses populations guanches. Puis, l'Italie, le Portugal et l'Espagne, légitimée par le pape Clément VI, commencèrent à se disputer la possession de l'archipel pour y établir une base commerciale. Des navigateurs catalans-majorquins y firent plusieurs incursions pour y capturer des esclaves. Le roi de France décida de se lancer dans la compétition. En 1402, partis de La Rochelle, débarquèrent sur la petite île d'Alegranza deux Français, le Normand Jean de BETHENCOURT et le Gascon GADIFER DE LA SALLE, avec environ 200 hommes. De là ils passèrent à Lanzarote où ils pactisèrent avec les Guanches puis conquièrent Fuerteventura et l'île de Hierro en 1404. Ils y établirent des colonies normandes. Après avoir fait allégeance au roi d'Espagne, Henri III de Castille et transformé son entreprise en croisade, Jean de BÉTHENCOURT fut proclamé Roi des Canaries, ce qui n'arrangea pas ses relations avec son compatriote GADIFER DE LA SALLE qui regagna l'Europe.

En 1412 Jean de BÉTHENCOURT rentra définitivement en France en laissant lui succéder son neveu Maciot de BÉTHENCOURT. En 1418 ce dernier revendit ses droits et possessions au Comte de NIEBLA et donc à l'Espagne. Après quelques indémêlables querelles entre les Portugais et les Espagnols, ces derniers se chargèrent de la suite de la conquête qui fut longue et rude. Une île après l'autre, Gran Canaria en 1483, Gomera en 1488, La Palma en 1493 et Tenerife qui se rendit après la mort du Mencey (chef) Bencomo en 1496. Les Guanches, en un siècle furent défaits, assassinés ou mis en esclavage et leurs sociétés furent réduites à néant. La Civilisation, comme en de nombreux autres endroits du globe, avait vaincu... et l'humanité perdu encore un peu de sa diversité.

## **Histoire de la botanique dans l'archipel**

Très tôt les Canaries ont intéressé les curieux et les scientifiques par la diversité et surtout l'originalité des êtres vivants qui les peuplent. Avant le XVII<sup>ème</sup> siècle, les récits des voyageurs et des conquérants qui ont visité ces îles parlent surtout des ressources éventuelles qu'on y rencontrait. Les descriptions qu'ils ont laissées parlent bien peu de la diversité végétale ou animale qu'ils ont côtoyée, ou alors de façon tellement imprécise qu'il est bien difficile aujourd'hui

de savoir exactement de quoi ils parlaient. Il fallut attendre que les esprits passent de l'appétit de conquête et d'appropriation au souci d'observation et de transmission pour que commence à prendre forme une histoire naturelle de l'archipel.

### Le XVII<sup>ème</sup> siècle

Le premier botaniste qui visita les Canaries fut Louis ÉCONCHES FEUILLÉE (1660-1732), de l'ordre des Minimes, en 1724. Il dressa une liste d'une trentaine de plantes canariennes parmi lesquelles 9 endémiques (dont le dragonnier, la violette du Teide, plusieurs *aeoniums*) qu'il vit à Tenerife et à Hierro. Les descriptions des îles par les voyageurs de l'époque étaient souvent tout à fait fantastiques (fig. 3).

### Le XVIII<sup>ème</sup> siècle

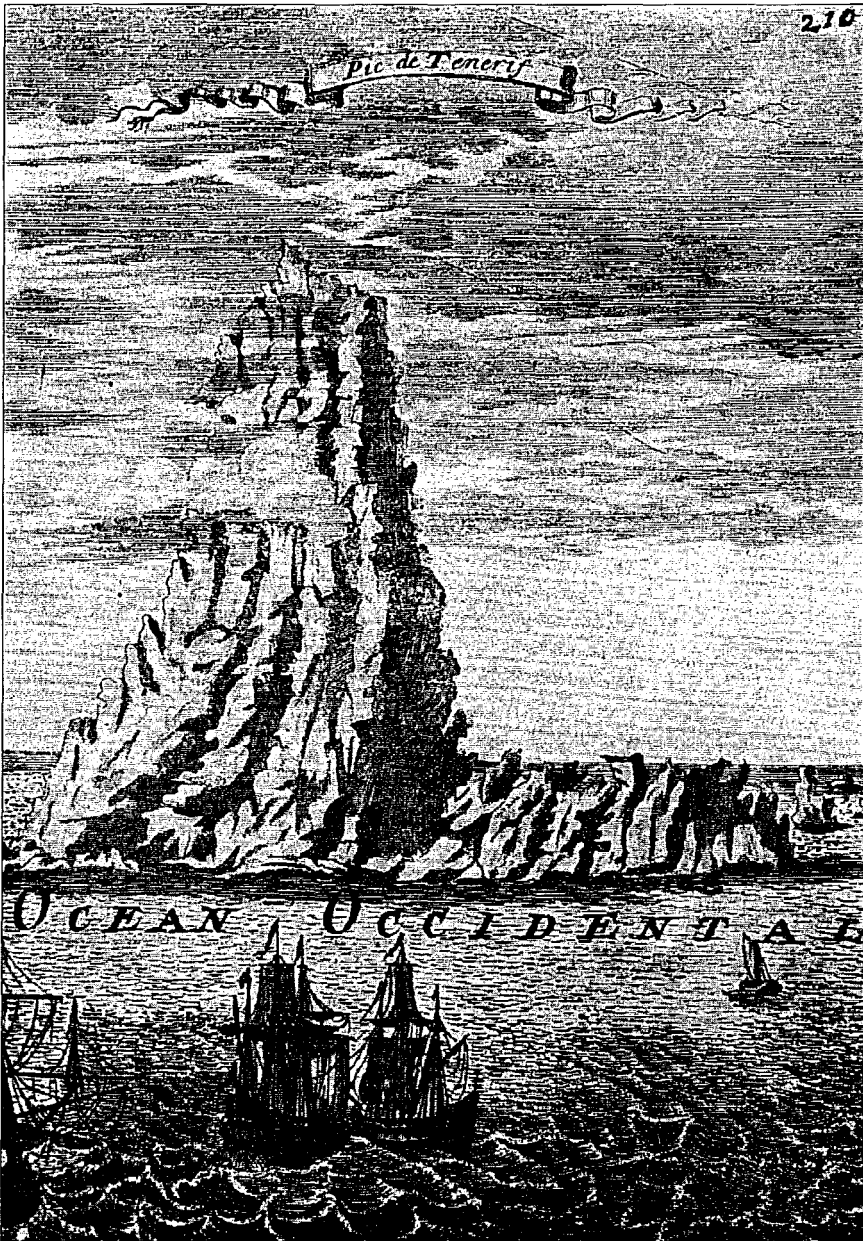
Bien qu'il ne se soit jamais rendu dans ces îles, la flore de l'archipel est redevable d'une quarantaine d'espèces décrites par Carl von LINNAEUS (1707-1778) dans son *Hortus Cliffortianus* (1737) où l'on trouve le *Canarina* et dans son *Species Plantarum* (1753). Ce dernier ouvrage fut augmenté par la suite dans de nouvelles éditions poursuivies par les successeurs de Linné. Et puis c'est un second Carl von LINNAEUS, le fils (1741-1783), qui en prolongeant encore l'œuvre de son père, décrit de nouvelles espèces canariennes. Celles-ci lui ont été envoyées par le botaniste anglais Francis MASSON (1741-1805) qui fit un voyage en Macaronésie en 1777. La plupart des plantes récoltées par MASSON furent décrites par William AITON (1731-1793) dans son *Hortus Kewensis* (1789).

Daniel Carl SOLANDER (1733-1782), durant le troisième voyage de James COOK, décrivit au passage deux espèces nouvelles et Joseph BANKS (1743-1820) en décrivit une autre. Charles Louis L'HÉRITIER DE BRUTELLE (1746-1800), dans son *Sertum Anglicum* (1788), ajoute encore onze espèces des Canaries vues dans les cultures des jardins botaniques anglais (Kew en particulier).

Dans la partie botanique de l'*Encyclopédie Méthodique* (1783-1817), Jean Baptiste Antoine Pierre de MONNET DE LAMARCK (1744-1829) puis Jean Louis Marie POIRET (1755-1834) citent plusieurs plantes canariennes. Augustin PYRAMUS DE CANDOLLE (1778-1841) et René Louiche DESFONTAINES (1750-1833) à leur tour s'intéressèrent à cette flore et l'enrichirent.

A la fin du siècle, le médecin et naturaliste français Pierre Marie Auguste BROUSSONET (1761-1807) arrive dans l'archipel avec la qualité de consul. Il herborisa beaucoup et décrivit de nombreuses espèces. Il correspondit avec le botaniste espagnol Antonio José (Joseph) CAVANILLES (1745-1804) qui eut pour élève le naturaliste insulaire José de VIERA Y CLAVIJO (1731-1813) qui publia son *Diccionario de Historia Natural de las Islas Canarias* (1866), première et longtemps unique référence botanique régionale.

L'année 1799 fut marquée par le passage à Tenerife de Friedrich Wilhelm Heinrich Alexander von HUMBOLDT (1769-1859) et Aimé Jacques Alexandre BONPLAND (né Goujaud 1773-1858) en partance pour les régions équinoxiales de l'Amérique. Ils en profitèrent pour décrire la petite violette du Teide au sommet duquel ils grimperent. On dit que c'est en traversant les différentes



**Figure 3** - Vision fantasmée du Pic de Tenerife d'après une gravure du XVII<sup>ème</sup> siècle, extraite d'un ouvrage de O. DAPPER, 1668.

strates de végétation de l'île pour arriver au sommet du volcan que Humboldt commença à concevoir l'idée de Phytogéographie.

Entre 1788 et 1802 fut créé le Jardin d'Acclimatation de la Orotava, sous les auspices de D. Alonso de NAVA Y GRIMÓN, afin qu'y séjournent avant leur implantation en Espagne les plantes rapportées d'Amérique et d'Asie. Ce jardin existe toujours (cl. n° 4).

### Le XIX<sup>ème</sup> siècle

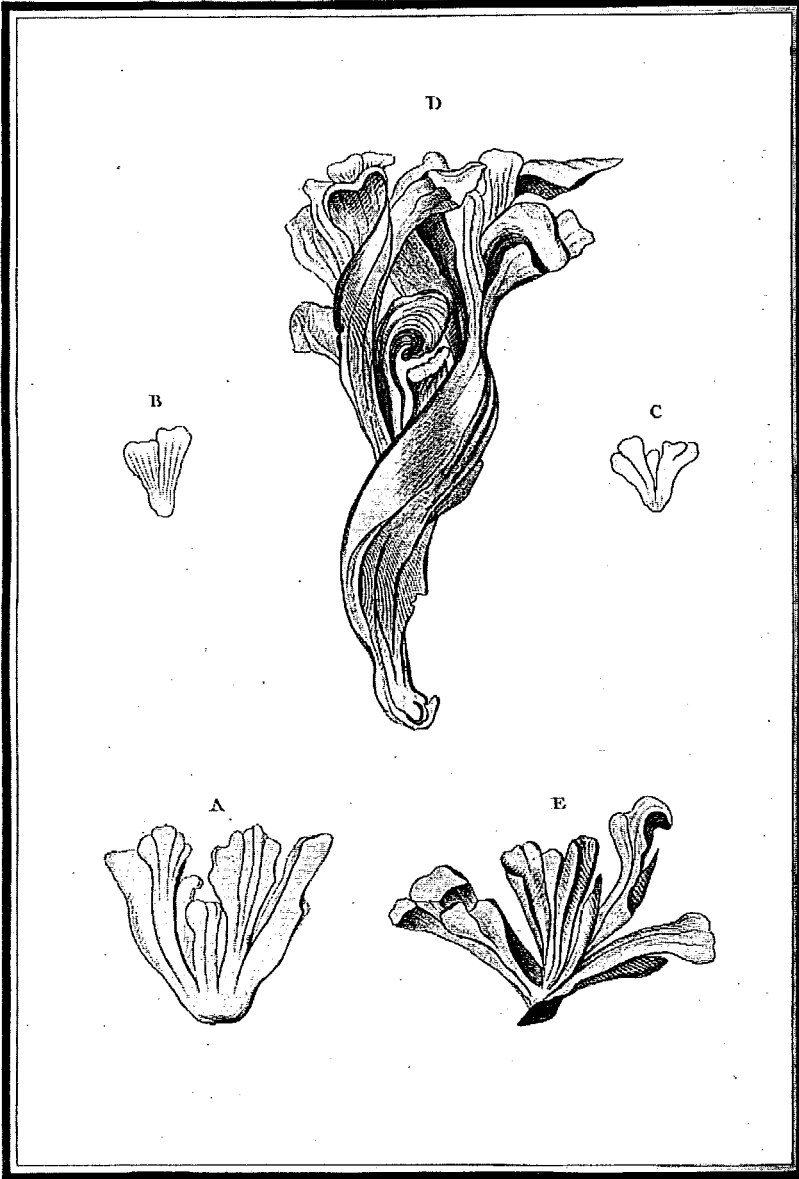
Le siècle s'ouvre à la suite du voyage de Jean Baptiste Georges Geneviève Marcellin BORY de SAINT-VINCENT (1778-1846) qui publie son *Essais sur les îles Fortunées ou précis de l'histoire générale de l'archipel des Canaries* (1803) dans lequel on trouve le premier catalogue, de 467 espèces végétales, de l'archipel (fig. 4). Dans cet ouvrage passionnant, BORY de SAINT-VINCENT défend l'existence de l'antique Atlantide et conjecture la situation du continent disparu dans cette partie de l'Atlantique. Les différents archipels de la Macaronésie seraient les sommets dépassant des montagnes de l'Atlantide, immergées lors du cataclysme dont a parlé PLATON.

En 1815, avec le géologue allemand Christian Leopold von BUCH (1774-1853), débarque dans l'archipel le botaniste scandinave Christen SMITH (1785-1816) qui réalisa de nombreuses herborisations, sans pouvoir rien publier car après les Canaries il partit au Congo où il mourut à l'âge de 30 ans. Cependant von BUCH, avec la collaboration de Johann Heinrich Friedrich LINK (1767-1851), Joseph DECAISNE (1807-1882) et d'autres botanistes, inclut une partie botanique dans sa *Description physique des Îles Canaries* (1825), basée sur le travail de SMITH.

Le Français Sabin BERTHELOT (1794-1880), résidant depuis 1820 à Tenerife où il dirigeait le Jardin de la Orotava, rencontra le botaniste anglais Philip Barker WEBB (1793-1854) en 1828 et ils décidèrent de publier ensemble un ouvrage important : *Histoire Naturelle des Îles Canaries* (trois tomes en neuf volumes, 1835-1850). Berthelot résida 10 ans aux Canaries puis il s'installa à Paris pour préparer la publication de l'*Histoire Naturelle*. Il revint ensuite à Tenerife en 1847 avec des fonctions consulaires. Il mourut à Santa Cruz en 1880 après s'être intéressé aussi à l'histoire et à la préhistoire de l'archipel et s'être occupé de l'amélioration des conditions de vie des insulaires et de la reforestation des îles.

### Le XX<sup>ème</sup> siècle

Il commence avec l'exploration botanique (surtout Hierro) en 1904 de l'Allemand Joseph Friedrich Nicolaus BORNMÜLLER (1862-1948), puis ce sont les Français Charles-Joseph Marie PITARD (1873-1927) et Louis PROUST (1878-1959) qui visitent l'archipel en 1904-1905 et 1905-1906. Ils publient *Les Îles Canaries, flore de l'archipel* (1908), œuvre ambitieuse, dont seul le premier volume paraîtra (fig. 5), qui a inclus les données de nombreux botanistes ayant exploré l'archipel : Konrad Hermann Heinrich CHRIST (1833-1933), Karl August BOLLE (1821-1909), Ramón MASFERRER y ARQUIMBO (1850-1884) et d'autres.



Dessiné par Bory de Saint-Vincent, Pl. IX.

Coups par F. Collin, Pl. XI.

CLAVARE DU LAURIER. N° 1.

**Figure 4** - Planche représentant *Exobasidium laurii* illustrant l'ouvrage de J.B.G.M. BORY de SAINT-VINCENT (1803).

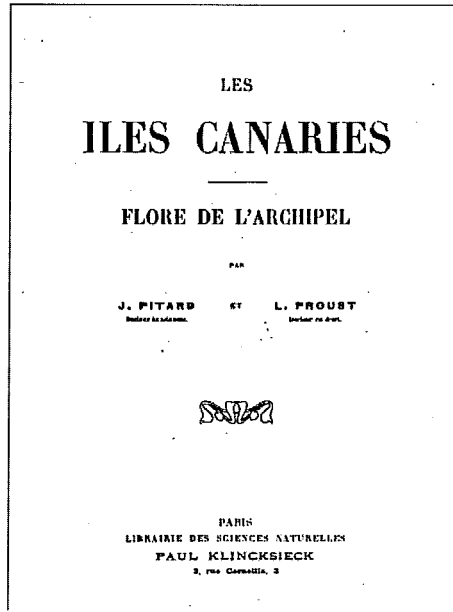


FIG. 9. — Cascade de la forêt de Mércédès (800<sup>m</sup>), à Ténérife. Végétation de sous-bois humide avec une fou de Fougères, surtout *Pteris arguta* Ail., *Woodwardia radicans* Cav.

**Figure 5** - Page de titre et illustration photographique de la "Flore des Canaries" de PITTARD et PROUST (1908).

Tout de suite après la première guerre mondiale, les Anglais John HUTCHINSON (1884-1972) et Thomas Archibald SPRAGUE (1877-1958) visitent Les Canaries et publient plusieurs travaux dans le *Kew Bulletin*. De 1910 à 1929, le médecin allemand Oscar BURCHARD (1863-1949) s'établit à Puerto de la Cruz et publie une série de travaux sur l'écologie et la botanique. Il a découvert plusieurs espèces nouvelles. Son compatriote Karl Hermann Leonhard LINDINGER (1879- ) s'établit pour quelques années à La Laguna et publie *Beiträge zur Kenntnis von Vegetation und Flora der Kanarischen Inseln* (1926).

Dans l'entre-deux-guerres, l'Irlandais Robert Lloyd PRAEGER (1865-1953) travaille sur les Crassulacées canariennes et publie l'excellente monographie *An account of the Sempervivum group* (1932).

En 1944 arriva aux Canaries le botaniste suédois Eric R. Svensson SVENTENIUS (1910-1973) qui après avoir travaillé au Jardin de La Orotava, créa le Jardin Viera y Clavijo sur Gran Canaria (1952). Il publia de nombreux et importants travaux dans lesquels il a décrit plusieurs espèces nouvelles (entre 1946 et 1971). Les Espagnols Luis CEBALLOS (1896-1967) et Medina Francisco ORTUÑO (1919- ) travaillent sur la végétation et publient *Estudio sobre la vegetación y flora forestal de las Canarias Occidentales* (1951). A partir de 1949 apparaissent les premiers travaux de Phytochimie sur les plantes canariennes et la période la plus riche en publications est la décade 1965-75.

Entre 1958 et 1968 le Hollandais Kornelius LEMS (1931-1968) initie des travaux modernes de grande qualité sur la flore canarienne. Il publie *Floristic Botany of the Canary Islands* (1960).

A partir des années 1960 apparaissent les premiers travaux de caryologie en même temps que vient s'installer dans l'archipel le botaniste norvégien Johannes LID (1886-1971) qui va produire de nouvelles publications et faire quelques belles découvertes floristiques.

La Phytosociologie fait son apparition à partir de 1965 avec des publications de Erich OBERDORFER (1905- ), Salvador Rivas GODAY (1905-1981), Fernando Esteve CHUECA (1919-1988?), Pierre Mackay DANSEREAU (1911- ), etc ...

Dans les années 1970, paraît à Oslo : *Flora of Macaronesia, Check-list of Vascular Plants* (1974) par Alfred HANSEN (1925- ) et Per SUNDING (1938-1980) ; cet ouvrage fera l'objet de plusieurs révisions (1979, 1985 et 1993).

Sous l'impulsion de Günther W. H. KUNKEL (1928- ) paraît la première revue de botanique canarienne : *Cuadernos de Botánica canaria* (28 numéros parus entre 1967 et 1977). Il organisa aussi le *Primer Congreso pro Flora Macaronesica* en 1973 à Las Palmas de Gran Canaria.

L'Université de La Laguna à Tenerife, sous l'impulsion des professeurs Wolfredo de la Torre WILDPRET (1933- ), en charge de la Botanique du département de Sciences Biologiques et Pedro Luis Pérez de PAZ (1949- ), en charge de la Botanique du département de Pharmacie, donne le jour à de très nombreux travaux floristiques, taxonomiques et phytosociologiques. En 1970, la revue *Vieraea* qui dépend du Musée des Sciences Naturelles de Santa Cruz de Tenerife commence à paraître.

Enfin nous terminerons ce tour de la botanique des plantes vasculaires des îles Canaries en mentionnant le botaniste anglais David BRAMWELL (1942- ),



actuel directeur du Jardin Viera y Clavijo qui, à partir de 1974 a pris de nouvelles orientations, en particulier dans les domaines de la conservation végétale et de l'éducation environnementale, tant sur le plan régional que sur le plan international. David et Zoe BRAMWELL sont les auteurs d'un ouvrage de terrain précieux : *Flores silvestres de las Islas Canarias* (1974, 1983 puis réédité en 1990) qui permet au botaniste, posant pour la première fois les pieds sur une île de l'Archipel de ne pas se laisser submerger par la nouveauté de ce qui l'entoure.

### **Le XXI<sup>ème</sup> siècle**

La dynamique d'étude de la botanique canarienne est assez forte et se poursuit sur le terrain et en laboratoire avec une assez belle vigueur. Plusieurs publications ont déjà inauguré le siècle et souhaitons que cela puisse continuer, la richesse des îles le mérite très largement.

Pour ce tour d'horizon des botanistes qui ont étudié la flore de l'archipel, je me suis appuyé sur le travail de M. N. González HENRÍQUEZ publié dans l'ouvrage de G. KUNKEL *et al.* : *Flora y Vegetación del Archipiélago Canario* (1992).

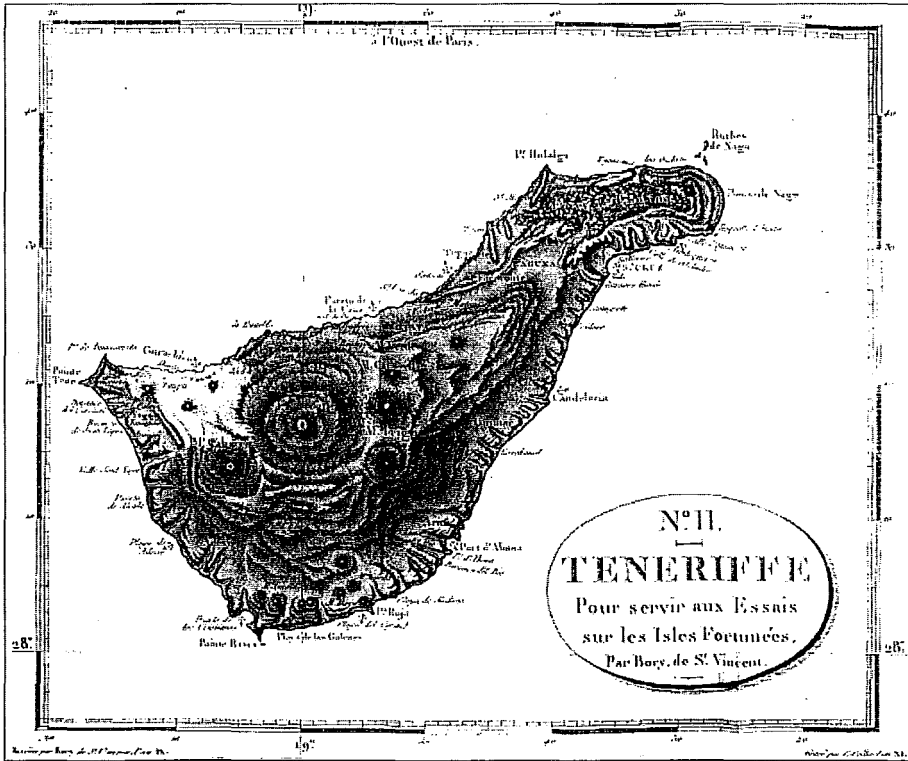
## **L'Île de Tenerife**

### **Présentation générale**

Après cet assez long développement sur un peuple éliminé par la "civilisation en marche" et un tour d'horizon des principaux botanistes qui ont marqué l'étude de cette flore insulaire, nous allons revenir à la description de l'île que nous avons en partie visitée.

Tenerife est une île vieille de 15 700 000 ans (fig. 6), sa superficie est de 2 058 km<sup>2</sup>, sa forme évoque un peu celle d'une "côtelette dans l'assiette" (environ 81 km de longueur et 45 km dans sa plus grande largeur). Le relief est très fortement structuré par plusieurs chaînes montagneuses : au nord-ouest le *Macizo de Teno*, orienté N-O / S-E ; et à l'est le *Macizo de Anaga*, orienté E / O ; entre les deux la grande chaîne centrale, orientée N-E / S-O, s'élargit considérablement dans sa partie ouest pour former la grande caldera de *Las Cañadas* (75 km de circonférence, 16 km de diamètre E-O sur 10 km N-S) au centre de laquelle s'élève le *Pico del Teide* (3 717 m) qui domine toute l'île de sa puissante masse conique. A son sommet, s'ouvre un cratère sur les parois duquel de petites bouches ouvertes, tapissées de soufre, crachent par intermittence des jets de vapeur chaude à l'odeur d'œuf pourri. Un peu en contrebas vers l'est s'ouvre le cratère du *Pico Viejo* (3 134 m) au flanc duquel on distingue des ouvertures secondaires appelées : *Las Narices del Teide*, desquelles s'écoulent de noires coulées de lave durcie.

*Las Cañadas* se présente comme une sorte de vaste plaine (env. 12 000 ha) parcourue de chaotiques coulées de laves noires, rouges, brunes, semée de



**Figure 6** - Carte de l'île de Tenerife illustrant l'ouvrage de J.B.G.M. BORY de SAINT-VINCENT (1803).

quelques cônes de scories rougeâtres et entrecoupée d'immenses étendues de ponces ocres, de cendres grises, noires, violettes, blanches barrées d'imposantes roches verdâtres. Aujourd'hui, ces espaces uniques, impressionnants et d'une beauté à couper le souffle ne se visitent plus que selon certains itinéraires. Une route permet de traverser en voiture cette étonnante caldera du N-E au S-E. J'ai eu la chance, en 1985, 1988 et 1990 de pouvoir explorer de long en large ces vastes espaces ; les impressions que j'en ai retirées sont dominées par les souvenirs de lumières coupantes et du bruit caractéristique des pas dans les graviers de pierre ponce. A la fin des journées, j'aurais voulu boire des litres et des litres d'eau (que je n'avais pas) tant les éléments du paysage semblent se liguer pour vous pomper votre humidité. Pourtant, après une nuit plus ou moins froide sous un ciel inoubliable, j'étais à nouveau prêt à repartir à l'aventure, traverser pendant des heures les chaos de blocs déchiquetés, instables et menaçants, sans aucune ombre, baptisés *malpais*, parfois rompus par la monotone douceur des plages de graviers de ponce aux crissements lancinants. Au bout de trois jours je redescendais vers la mer, saoulé de soleil et du manque



FIG. 97. — Dans le Jardin botanique de Orotava.

**Figure 7** - Photographie du Jardin Botanique de La Orotava près de Puerto de la Cruz vers 1910, illustrant l'ouvrage de J. MASCART.

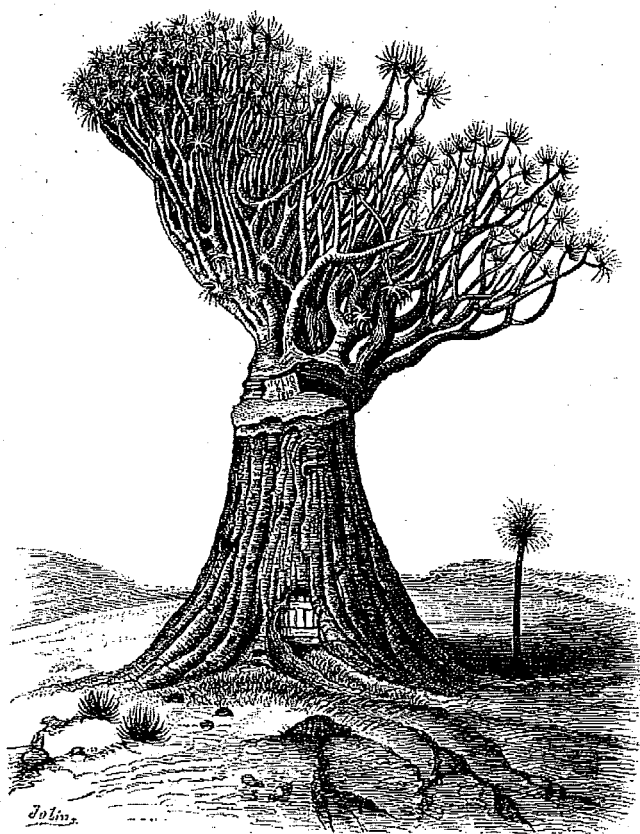


Fig. 29. — Le grand dragonnier de l'Orotave.

**Figure 8** - Gravure figurant le célèbre Dragonnier de la Orotava (aujourd'hui disparu) illustrant l'ouvrage du Dr R. VERNEAU (1891).

d'eau. Et il me fallait une journée de baignades, de boissons et d'ombre au fond d'une salle de bistrot pour redescendre de ce rêve exigeant.

La capitale est la ville de Santa Cruz de Tenerife située sur la côte sud à l'est de l'île. C'est une belle et grande ville dont quelques rues m'ont toujours évoqué une ambiance parisienne. D'assez beaux jardins permettent d'admirer quelques vieux exemplaires d'espèces végétales exotiques. Un peu au nord de Santa Cruz, La Laguna est devenue la ville universitaire. Sur la côte nord, s'est implantée la ville de Puerto de la Cruz (où nous étions basés pendant notre voyage) près de laquelle, à La Orotava, se trouve le Jardin Botanique (fig. 7). Plus à l'ouest, la petite ville d'Icod

de los Vinos abrite un monument naturel exceptionnel : le Drago Milenario, un superbe *Dracaena draco*, immense et incontestablement très âgé même s'il n'est pas sûr qu'il atteigne réellement les milliers d'années qu'on lui prête. Ce dragonnier a aujourd'hui succédé à un plus vieux désormais disparu (fig. 8).

L'aéroport se trouve tout à fait au sud de l'île, c'est à ses abords et sur la côte ouest que se sont développés les faramineux centres touristiques qui accueillent à la semaine et pendant toute l'année les "billets soleil" des agences de voyage du monde entier. Ce type de "développement" économique aboutit en fait à une transformation totale et à une banalisation-stérilisation du paysage mis au service de la consommation de loisirs. J'ai vu personnellement disparaître sous cette "vague" des milieux fragiles et riches en espèces parfois rares ou endémiques (cl. n° 6), aujourd'hui remplacés par des jardins exotiques où palmiers divers, arbres du voyageur et autres jacarandas sont mis à contribution pour travestir des paysages puissamment originaux en caricatures de "feuilleton américain".

Annuellement les précipitations sont en moyenne de 450 mm, mais la différence entre le nord (plus frais et humide) et le sud (sec et chaud) de l'île est très nette, les chaînes de montagnes qui coupent l'île d'est en ouest se chargeant d'arrêter les nuages de l'Océan qui crèvent sur les hauteurs et sur la partie nord de l'île. La partie sud est quant à elle soumise à l'influence de la zone saharienne qui n'est située qu'à un peu plus de 300 km de la côte. La caldera de *Las Cañadas* située à 2 000 m d'altitude échappe pour une bonne partie à ce schéma durant la période estivale et ne reçoit que très peu de pluie ; par contre, en hiver, il n'est pas rare que la neige recouvre tout le plateau durant plusieurs semaines.

## **Paysages et végétation**

L'île de Tenerife offre un ensemble de paysages très varié. Il suffit d'en faire le tour une fois, même en empruntant les nouvelles routes plus rapides, pour se rendre compte de la grande diversité des espaces que l'on traverse. Pour le naturaliste, cette île est un bonheur et elle présente aussi l'avantage de dévoiler à peu près l'ensemble des paysages que l'on peut rencontrer sur toutes les îles de l'archipel.

Un relief qui part du niveau de la mer pour monter jusqu'à 3 717 m, avec des crêtes, des ravins profonds (*barrancos*), de vastes étendues plus ou moins planes, dans une surface de 2 058 km<sup>2</sup>, sous un climat subtropical insulaire sont des conditions suffisamment originales pour qu'elles aient permis l'installation d'une végétation bien particulière.

On peut synthétiser la variété des milieux de l'île dans plusieurs grands groupes qui se différencient en fonction de la végétation qu'ils accueillent et des conditions écologiques et climatiques qui les caractérisent. La description simplifiée proposée n'a aucune prétention phytosociologique et s'attache beaucoup plus aux unités paysagères. Bien entendu, au sein de chacune de ces unités, un découpage peut encore être effectué en regroupant les espèces citées selon une analyse descriptive plus fine de la variété des milieux puis des associations que l'on y rencontre.

Depuis le niveau de la mer jusqu'au sommet du Teide on peut reconnaître :

► **Communautés phycologiques des rochers littoraux** : c. 0 m

Il s'agit de la frange rocheuse qui borde presque partout les côtes, à l'exception des quelques plages naturelles de sable (qui malheureusement se multiplient par aménagements touristiques) avec dans les flaques, les fissures et sur les rochers découverts par les marées mais éclaboussés par les vagues :

- des algues bleues (Cyanophyta) : *Brachytrichia qojii*, *Calotrix crustacea*, *Entophysalis deusta*, *Microcoleus lyngbyaceus* ;

- des algues vertes (Chlorophyta) : *Chaetomorpha aerea*, *Chaetomorpha linum*, *Dasycladus vermicularis*, *Enteromorpha compressa*, *Enteromorpha ramulosa*, *Enteromorpha intestinalis*, *Ulva rigida*, *Valonia utricularis* ;

- des algues brunes (Phaeophyta) : *Cystoseira humilis*, *Fucus spiralis*, *Giffordia mitchelliae*, *Padina pavonica*, *Scytosiphon lomentaria* ;

- et des algues rouges (Rhodophyta) : *Caulacanthus ustulatus*, *Gelidium pusillum*, *Jania rubens*, *Lomentaria articulata*, *Nemalion helminthoides*, *Polysiphonia sertularioides*, *Spyridia filamentosa*, etc...

► **Végétation de l'étage inférieur** : c. 0 à 50 m (étage infra-canarien)

• Communautés des plages et arrière-plages

Dans les sables et les arrière-plages sableuses ou caillouteuses on trouve toute une variété d'espèces parmi lesquelles de nombreuses endémiques :

*Artemisia reptans*, *Chenoleoides tomentosa*, *Euphorbia paralias*, *Fagonia cretica*, *Frankenia ericifolia*, *Heliotropium ramosissimum*, *Herniaria canariensis*, *Limonium pectinatum*, *Lotus glaucus* var. *glaucus*, *Lotus sessilifolius*, *Patellifolia patellaris*, *Polygonum maritimum*, *Traganum moquinii*, *Zygophyllum fontanesii*, et parfois *Tamarix canariensis*.

• Communautés des rochers côtiers et falaises

Le long des côtes rocheuses, sous l'influence des embruns, on peut rencontrer là aussi quelques endémiques intéressantes (cl. n° 5) : *Astydamia latifolia*, *Brachypodium arbuscula*, *Euphorbia aphylla*, *Euphorbia balsamifera* (cl. n° 66), *Forsskaolea angustifolia*, *Kicksia sagittata* var. *urbanii*, *Launaea arborescens*, *Limonium pectinatum*, *Lycium intricatum*, *Lotus dumetorum*, *Lotus glaucus* var. *glaucus*, *Lugoa revoluta*, *Plocama pendula* (fig. n° 9), *Polycarpaea divaricata*, *Polycarpaea nivea*, *Reichardia cristallina*, *Schizogyne sericea*,... et des espèces moins surprenantes comme *Asplenium marinum*, *Crithmum maritimum* ou *Mesembryanthemum nodiflorum*.

• Communautés des zones semi-arides et arides, *Tabaibal* et *Cardonal*

Avec ces formations qui peuvent pénétrer assez loin à l'intérieur des terres, surtout au sud où l'élévation en altitude est plus progressive, on aborde vraiment l'originalité des paysages canariens de manière sensible, même pour le non botaniste.

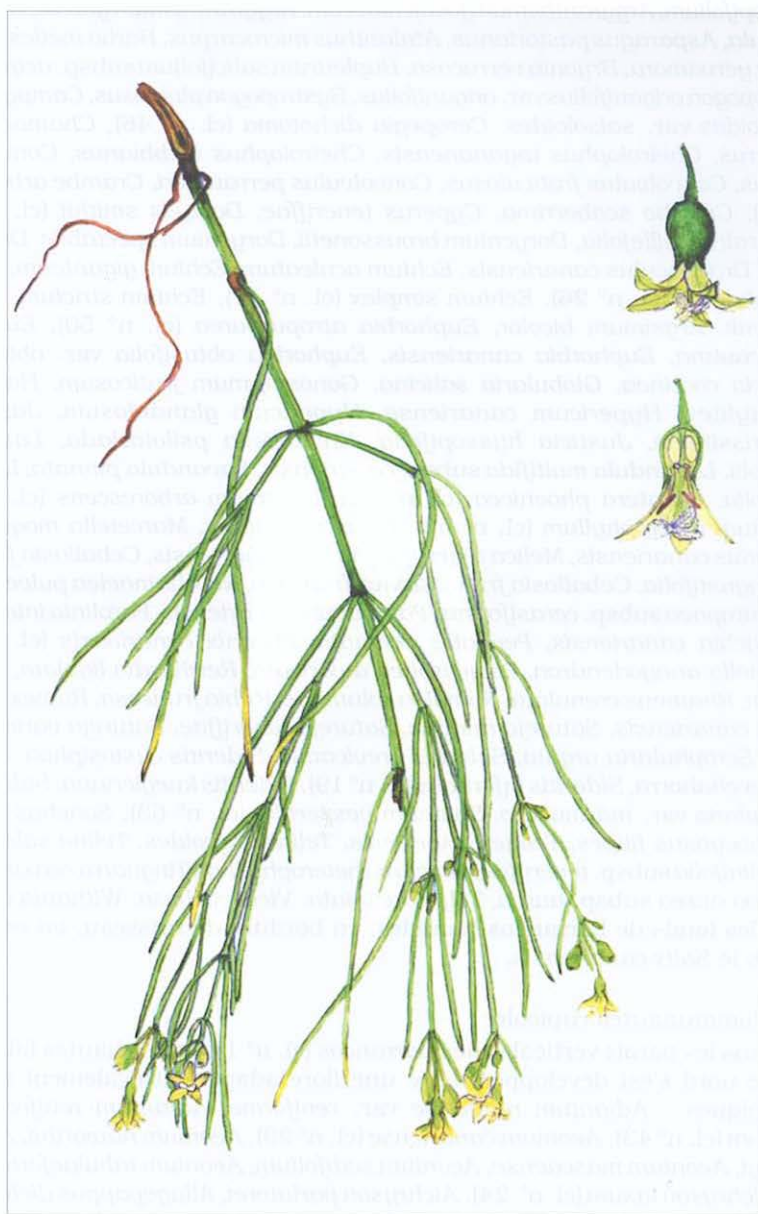
Commençons par le *Tabaibal* fréquent au sud de l'île (cl. n° 7). *Tabaiba* désigne localement les euphorbes arbustives qui dominent ces groupements. On y trouve une flore passionnante et très riche en endémiques : *Aizoon canariense*, *Argyranthemum frutescens*, *Argyranthemum gracile*, *Artemisia thuscua*, *Asparagus pastorianus*, *Ceropegia fusca*, *Drimia maritima* var. *hesperia*, *Euphorbia aphylla* (cl. n° 49), *Euphorbia balsamifera*, *Euphorbia canariensis*, *Euphorbia obtusifolia* var. *obtusifolia*, *Helianthemum canariense*, *Kleinia nerifolia*, *Lotus glinoides*, *Mesembryanthemum cristallinum*, *Mesembryanthemum nodiflorum*, *Monanthes minima*, *Monanthes laxiflora*, *Plocama pendula*, *Reseda scoparia*, *Rubia fruticosa*, *Rumex lunaria*, *Schizogyne glaberrima*, *Schizogyne sericea*, *Scilla haemorrhoidalis*, *Seseli webbii* (cl. n° 56),... et aussi pas mal d'espèces introduites : *Opuntia dillenii*, *Opuntia ficus-indica*, *Nicotiana glauca*, *Ricinus communis*,...

Au nord, à l'ouest et au sud-est de l'île les *Tabaibas* sont dominés par la silhouette cactiforme et reconnaissable entre toutes du *Cardón* : *Euphorbia canariensis*. La formation correspondante appelée *Cardonal* (cl. n° 13) est plus vancieniers rupicole et monte plus facilement à l'assaut des pentes thermophiles à la végétation desquelles elle finit par se mêler. On peut y trouver : *Aeonium lindleyi*, *Aeonium tabulaeforme*, *Argyranthemum gracile*, *Asparagus arborescens*, *Asplenium aethiopicum* subsp. *braithwaitii*, *Atalanthus arboreus*, *Atalanthus pinnatus*, *Bystropogon odoratissimus*, *Campylanthus salsoloides* var. *salsoloides*, *Ceropegia dichotoma*, *Cheirolophus canariensis* var. *subexpinnatus*, *Convolvulus fruticulosus*, *Dactylis smithii*, *Descurainia millefolia*, *Echium simplex*, *Euphorbia obtusifolia* var. *obtusifolia*, *Gymnocarpus decander*, *Kicksia scoparia*, *Lavandula buchii*, *Lavatera acerifolia*, *Limonium fruticans*, *Limonium imbricatum*, *Lotus mascaensis*, *Lugoa revoluta* (cl. n° 44), *Monanthes dasyphylla*, *Monanthes laxiflora*, *Monanthes silensis*, *Neochamaelea pulverulenta*, *Pancreatium canariensis*, *Periploca laevigata*, *Polycarpea divaricata*, *Polycarpea filifolia*, *Reichardia ligulata*, *Reseda scoparia*, *Rubia fruticosa*, *Rumex lunaria*, *Scilla latifolia*, *Sideritis nervosa* (cl. n° 20), *Todaroa aurea* subsp. *aurea*, *Vieraea laevigata*,... avec quelques introduites : *Opuntia ficus-indica*, *O. dillenii*, *Agave americana* ou *Galactites tomentosa*,...

► **Végétation des pentes thermophiles** : c. 50 à 500 m (étage thermo-canarien)

• Communautés arbustives xérophytes

Il s'agit d'une végétation, assez bien répartie dans l'île, qui fait la transition entre l'étage inférieur et les forêts. Un peu plus clairsemées sur le versant sud qu'au nord de l'île, ces formations sont tout à fait extraordinaires à explorer, bien que ce ne soit pas toujours très facile de les parcourir, en particulier dans les pentes des *barrancos*, ces ravins parfois profonds qui entament l'île en rayonnant depuis la chaîne centrale jusque vers la mer, aussi bien au nord qu'au sud. À l'ouest, la chaîne transversale (orientée du nord vers le sud) du Massif de Teno vient rompre un peu cet ordonnancement général. De très nombreuses endémiques caractérisent ces pentes : *Aeonium holochrysum*, *Aeonium urbicum* (cl. n°



**Figure 9** - Illustration de *Plocama pendula* Ait. en fleur  
(dessin Ph. DANTON, mars-avril 1989).



30), *Anagyris latifolia*, *Andryala pinnatifida* subsp. *pinnatifida*, *Argyranthemum coronopifolium*, *Argyranthemum foeniculaceum*, *Argyranthemum gracile*, *Artemisia thuscula*, *Asparagus pastorianus*, *Atalanthus microcarpus*, *Barlia metlesicsiana*, *Bosea yervamora*, *Bryonia verrucosa*, *Bupleurum salicifolium* subsp. *aciphyllum*, *Bystropogon origanifolius* var. *origanifolius*, *Bystropogon plumosus*, *Campylarthus salsoloides* var. *salsoloides*, *Ceropegia dichotoma* (cl. n° 46), *Chamaecytisus proliferus*, *Cheirolophus tagananensis*, *Cheirolophus webbiana*, *Convolvulus floridus*, *Convolvulus fruticosus*, *Convolvulus perraudieri*, *Crambe arborea* (cl. n° 41), *Crambe scaberrima*, *Cyperus teneriffae*, *Dactylis smithii* (cl. n° 64), *Descurainia millefolia*, *Dorycnium broussonetii*, *Dorycnium spectabile*, *Dracaena draco*, *Dracunculus canariensis*, *Echium aculeatum*, *Echium giganteum*, *Echium leucophaeum* (cl. n° 26), *Echium simplex* (cl. n° 11), *Echium strictum*, *Echium sventenii*, *Erysimum bicolor*, *Euphorbia atropurpurea* (cl. n° 50), *Euphorbia bourgeauana*, *Euphorbia canariensis*, *Euphorbia obtusifolia* var. *obtusifolia*, *Fumaria coccinea*, *Globularia salicina*, *Gonospermum fruticosum*, *Habenaria tridactylites*, *Hypericum canariense*, *Hypericum glandulosum*, *Jasminum odoratissimum*, *Justicia hyssopifolia*, *Kunkeliella psilotoclada*, *Lavandula minutolii*, *Lavandula multifida* subsp. *canariensis*, *Lavandula pinnata*, *Lavatera acerifolia*, *Lavatera phoenicea* (cl. n° 45), *Limonium arborescens* (cl. n° 51), *Limonium macrophyllum* (cl. n° 52), *Lotus maculatus*, *Marcetella moquiniana*, *Maytenus canariensis*, *Melica teneriffae*, *Melica canariensis*, *Ceballosia fruticosa* var. *angustifolia*, *Ceballosia fruticosa* var. *fruticosa*, *Neochamaelea pulverulenta*, *Olea europaea* subsp. *cerasiformis*, *Pancreatium canariensis*, *Parolinia intermedia*, *Paronychia canariensis*, *Pericallis echinata*, *Phoenix canariensis* (cl. n° 33), *Pimpinella anagodendron*, *Polycarpha divaricata*, *Reichardia ligulata*, *Retama raetam*, *Rhamnus crenulata*, *Romulea columnae*, *Rubia fruticosa*, *Rumex lunaria*, *Salvia canariensis*, *Satureja anagae*, *Satureja teneriffae*, *Satureja varia* subsp. *varia*, *Scrophularia arguta*, *Sideritis brevicaulis*, *Sideritis cystosiphon*, *Sideritis dendro-chahorra*, *Sideritis infernalis* (cl. n° 19), *Sideritis kuegleriana*, *Sideroxylon marmulano* var. *marmulano*, *Solanum vespertilio* (cl. n° 63), *Sonchus acaulis*, *Sparthocytisus filipes*, *Teline canariensis*, *Teline osyroides*, *Teline salsoloides*, *Teline linifolia* subsp. *teneriffae*, *Teucrium heterophyllum*, *Tinguarra cervariaefolia*, *Todaroa aurea* subsp. *aurea*, *Tolpis laciniata*, *Vicia cirrhosa*, *Withania aristata*. Dans les fonds de barrancos humides, en bordure de ruisseau, on rencontre parfois le *Salix canariensis*.

• Communautés rupicoles

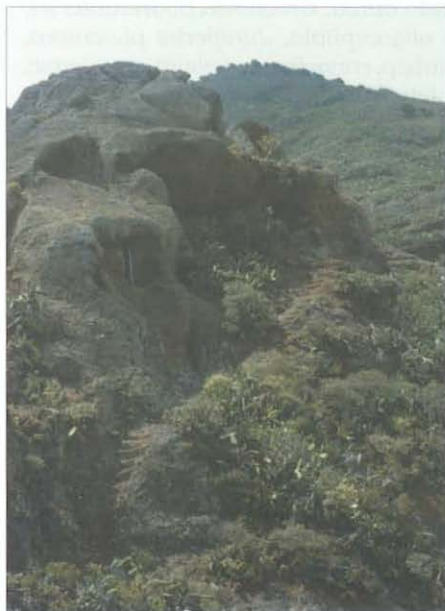
Dans les parois verticales des barrancos (cl. n° 14) et des hautes falaises de la côte nord s'est développée toute une flore adaptée et également riche en endémiques : *Adiantum reniforme* var. *reniforme*, *Adiantum reniforme* var. *pusillum* (cl. n° 43), *Aeonium canariense* (cl. n° 29), *Aeonium haworthii*, *Aeonium lindleyi*, *Aeonium mascaense*, *Aeonium sedifolium*, *Aeonium tabulaeforme* (cl. n° 65), *Aichryson laxum* (cl. n° 24), *Aichryson parlatorei*, *Allagopappus dichotomus*, *Atalanthus capillaris*, *Atalanthus pinnatus*, *Carlina salicifolia*, *Cheilanthes marantae* subsp. *subcordata*, *Cheilanthes pulchella*, *Cheirolophus canariensis* var. *canariensis* (cl. n° 36), *Cheirolophus canariensis* var. *subexpinnatus*, *Cheilanthes catanensis*, *Crambe laevigata*, *Dichranthus plocamoides*, *Dracaena*

*draco* (cl. n° 12), *Erysimum bicolor*, *Greenovia aurea*, *Greenovia dodrentalis* (cl. n° 23), *Hypericum reflexum*, *Hypochoeris oligocephala*, *Juniperus phoenicea*, *Limonium spectabile*, *Lobularia canariensis* subsp. *canariensis*, *Lolium canariense*, *Monanthes laxiflora*, *Monanthes pallens* (cl. n° 22), *Monanthes polyphylla*, *Monanthes praegeri*, *Monanthes silensis* (cl. n° 21), *Monanthes subcrassicaulis*, *Pericallis lanata* (cl. n° 57), *Phyllis viscosa*, *Plantago arborescens*, *Polycarpaea carnosa* var. *carnosa*, *Polycarpaea divaricata*, *Reichardia ligulata*, *Salvia broussonetii*, *Sonchus fauces-orci*, *Sonchus gummifer*, *Sonchus radicans*, *Sonchus tectifolius*, *Sonchus tuberifer*, *Tolpis crassiuscula*, *Vieraea laevigata* (cl. n° 16),... Quelques-unes de ces espèces sont rarissimes et parfois localisées sur quelques mètres carrés.

► **Végétation de l'étage montagnard humide** : c. 500 à 1 300 m (étage méso-canarien)

• Communautés de la Laurisilve

Cette forêt macaronésienne tout à fait extraordinaire occupe les parties humides de l'île dans sa moitié nord, à l'exception d'une petite enclave dans un barranco en arrière de Guïmar au sud. Il s'agit d'une formation très ancienne qui existait en Europe au Tertiaire ; dans le sud de la France, par exemple, où l'on peut trouver des empreintes fossiles des feuilles d'arbres disparus ici qui vivent encore aujourd'hui en Macaronésie. Comme le mot de laurisilve l'indique, cette forêt est dominée par des arbres à feuillage persistant de type laurier. Le sous-bois est sombre, humide, riche en fougères et cette formation se développe aussi bien dans d'assez larges vallées (Barranco del Agua dans le massif de Teno au nord-ouest), où les arbres atteignent de grandes dimensions (cl. n° 8), que sur des pentes raides (massif d'Anaga au nord-est), où la forêt est alors plus basse et rabougrie. La laurisilve entre parfois en contact avec le *Pinar* (à Aguamansa par exemple) et la transition se fait alors par une zone tampon de *Fayal-Brezal*. Les arbres qui dominent cette forêt d'un autre âge sont : *Laurus azorica*, *Ocotea foetens*, *Apollonias barbujana*, *Persea indica* et *Ilex canariensis* auxquels s'ajoute tout un cortège d'espèces endémiques et indigènes comme : *Adenocarpus foliosus* var. *foliosus*, *Aeonium canariense*, *Aeonium ciliatum* subsp. *ciliatum* (cl. n° 32), *Aeonium cuneatum*, *Aichryson laxum*, *Arbutus canariensis*, *Argyranthemum broussonetii*, *Asparagus fallax*, *Asplenium hemionitis* var. *hemionitis*, *Bencomia caudata* (cl. n° 47), *Bystropogon canariensis*, *Canarina canariensis* (cl. n° 48), *Carduus clavulatus*, *Carex canariensis*, *Carex perraudieriana*, *Cedronella canariensis*, *Convolvulus canariensis* (cl. n° 37), *Crambe strigosa*, *Cryptotaenia elegans*, *Culcita macrocarpa*, *Diplazium caudatum*, *Dracunculus canariensis*, *Drusa glandulosa*, *Dryopteris guanchica*, *Dryopteris oligodonta*, *Echium strictum*, *Erica arborea*, *Erica scoparia* subsp. *platycodon*, *Euphorbia mellifera*, *Festuca agustini*, *Gennaria diphylla*, *Geranium canariense*, *Gesnouinia arborea*, *Heberdenia excelsa*, *Hedera helix* subsp. *canariensis*, *Hymenophyllum tunbrigense*, *Hymenophyllum wilsonii*, *Ilex canariensis* (cl. n° 34), *Ilex perado* subsp. *platyphylla*, *Isoplexis canariensis* (cl. n° 40), *Ixanthus*



**Cliché n° 1** : Grottes aménagées, aujourd'hui abandonnées. Valle de San Pedro (juillet-août 1985).



**Cliché n° 2** : Balcon canarien traditionnel sur une mai-son ancienne. Icod de los Vinos (juillet-août 1985).



**Cliché n° 3** : "El Drago milenario" (*Dracaena draco* (L.) L.) à Icod de los Vinos (juillet-août 1985).



**Cliché n° 4** : Vue du *Jardín Botánico* de La Orotava près de Puerto de la Cruz (juillet-1985).

*viscosus* (cl. n° 38), *Luzula canariensis*, *Monanthes anagensis*, *Myosotis latifolia*, *Pericallis appendiculata* (cl. n° 58), *Pericallis multiflora*, *Phyllis nobla*, *Picconia excelsa*, *Pleiomeris canariensis*, *Polycarpha latifolia*, *Prunus lusitanica* subsp. *hixa*, *Pteris incompleta*, *Ranunculus cortusifolius* (cl. n° 39), *Rhamnus glandulosa*, *Rubia peregrina* subsp. *agostinhoi*, *Sambucus palmensis*, *Scrophularia smithii* subsp. *langeanaa*, *Scrophularia smithii* subsp. *smithii*, *Semele androgyna*, *Sideritis canariensis* (cl. n° 18), *Sideritis macrostachya* (cl. n° 17), *Silene lagunensis*, *Smilax canariensis*, *Sonchus congestus* var. *congestus*, *Tamus edulis*, *Teline canariensis*, *Trichomanes speciosum*, *Urtica morifolia*, *Viburnum tinus* subsp. *rigidum*, *Vicia scandens*, *Viola anagae*, *Visnea mocanera*, *Woodwardia radicans*,...

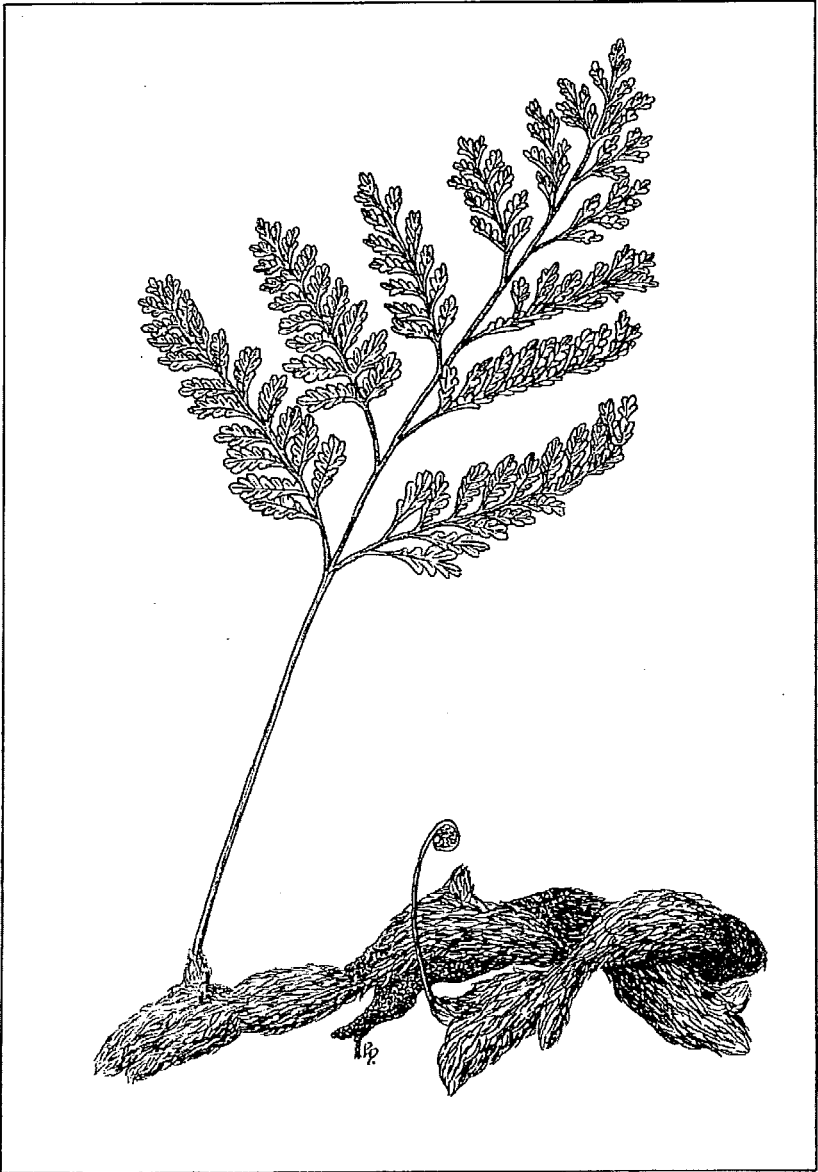
• Communautés du fayal-brezal

Ces formations forestières se rencontrent dans des milieux différents mais aux conditions écologiques assez semblables : les parties supérieures exposées de la laurisilve (crêtes nuageuses par exemple), les zones de contact avec la forêt de pin canarien et aussi en remplacement de la laurisilve dans les parties où celle-ci est dégradée. Les espèces dominantes sont : *Myrica faya* (*faya* en espagnol) et les bruyères (*brezo*) : *Erica arborea* et *Erica scoparia* subsp. *platycodon*. On y trouve bon nombre d'espèces de la laurisilve avec laquelle le Fayal-Brezal est presque toujours en contact : *Aeonium canariense*, *Aeonium haworthii*, *Aichryson laxum*, *Andryala pinnatifida* subsp. *pinnatifida*, *Arbutus canariensis*, *Argyranthemum adauctum*, *Argyranthemum broussonetii*, *Asplenium onopteris* var. *triangularis*, *Bystropogon canariensis*, *Bystropogon plumosus*, *Carlina salicifolia*, *Cedronella canariensis*, *Ceterach aureum* var. *aureum*, *Cheilanthes marantae* subsp. *subcordata*, *Cistus symphytifolius* var. *symphytifolius*, *Davallia canariensis* (fig. n° 10), *Dracunculus canariensis* (cl. n° 54), *Ebingeria elegans*, *Gennaria diphylla*, *Habenaria tridactylites*, *Hypericum glandulosum*, *Hypericum grandifolium*, *Ilex canariensis*, *Monanthes brachycaulos* (cl. n° 21), *Neotinea maculata*, *Pericallis cruenta*, *Pericallis echinata*, *Phyllis nobla*, *Ranunculus cortusifolius*, *Rumex maderensis*, *Satureja anagae*, *Smilax canariensis*, *Sonchus acaulis* (cl. n° 60), *Tamus edulis*, *Teline canariensis*, *Teline stenopetala*, *Vicia scandens*,... Avec aussi quelques espèces mieux connues dans le Fayal-Brezal de remplacement comme : *Cistus monspeliensis*, *Erigeron karwinskianus*, *Selaginella denticulata*,...

► **Végétation de l'étage montagnard sec** : c. 1 200 à 2 000 m (étage meso-canarien)

• Communautés des forêts de pins canariens

Sur les pentes qui grimpent jusqu'à la caldera du Teide, une sorte de ceinture forestière à *Pinus canariensis* (appelé *pinar*), discontinue, mitée par les déforestations et les incendies historiques de l'île et aujourd'hui repeuplée par places, s'étage dans la zone sèche d'altitude aussi bien au nord qu'au sud (cl. n° 9). Suivant l'exposition cependant, dans ses limites inférieures, cette forêt entre en contact et se mêle en partie avec des formations végétales



**Figure 10** - *Davalia canariensis* (L.) J. E. Sm.  
(dessin Ph. DANTON, novembre 1986).

différentes : formations dominées par *Erica arborea* et *Myrica faya* (Fayal-Brezal) au nord, formations dominées par *Adenocarpus foliosus* var. *foliosus* et *Satureja kuegleri* au sud et très rarement, la pinède peut entrer en contact avec la laurisilve (Barranco del Agua au sud-est). Dans les parties hautes, le pin se mélange parfois avec *Juniperus cedrus* (Boca de Tauce) et l'on peut y trouver quelques espèces de la haute montagne comme *Echium wilpretii* subsp. *wildpretii*, *Erysimum scoparium*, *Ferula linkii*. Ce pinar est une forêt plutôt ouverte, dans le sous-bois clair et en lisières on trouve nombre d'endémiques intéressantes : *Andryala pinnatifida* subsp. *pinnatifida*, *Argyranthemum adauctum*, *Asparagus plocamoides*, *Bystropogon origanifolius* var. *origanifolius*, *Cedronella canariensis*, *Chamaecytisus proliferus*, *Cistus symphytifolius* var. *symphytifolius*, *Echium virescens* (cl. n° 25), *Festuca agustinii*, *Lotus berthelotii* (cl. n° 55), *Lotus campylocladus*, *Melica canariensis*, *Neotinea maculata*, *Orchis patens* subsp. *canariensis* (cl. n° 53), *Pericallis cruenta*, *Polycarpaea aristata*, *Pterocephalus dumetorus*, *Rumex maderensis*, *Satureja lachnophylla*, *Satureja varia* subsp. *varia*, *Scrophularia arguta*, *Sideritis canariensis*, *Sideritis soluta*, *Sonchus canariensis* (cl. n° 59), *Teline stenopetala*, *Tinguarra montana*, *Tolpis laciniata*, *Tolpis lagopoda*,... et dans les endroits rocheux : *Aeonium smithii* (cl. n° 31), *Aeonium spathulatum* var. *spathulatum*, *Aichryson laxum*, *Ceterach aureum* var. *aureum*, *Cheilanthes guanchica*, *Cheilanthes marantae* subsp. *subcordata*, *Cheilanthes pulchella*, *Cheilanthes catanensis*, *Davallia canariensis*, *Greenovia aurea*, *Lobularia canariensis* subsp. *canariensis*, *Monanthes laxiflora*, *Pericallis lanata*, *Polycarpaea aristata*, *Polypodium macaronesticum*, etc...

On peut aussi y rencontrer quelques espèces que nous connaissons mieux : *Cistus monspeliensis*, *Cytinus hypocistis*, *Daphne gnidium*, *Tuberaria guttata*,...

► **Végétation de la haute montagne** : c. 2 000 à 3 717 m (étage supra-canarien)

• Communautés des Cañadas et rebords de la caldera

Dans l'immense caldera du Teide s'est installée une flore tout à fait particulière et d'une extraordinaire richesse en espèces endémiques avec : *Adenocarpus viscosus* var. *viscosus*, *Aeonium spathulatum* var. *spathulatum*, *Argyranthemum teneriffae* (cl. n° 61), *Arrhenatherum calderae*, *Bencomia exstipulata*, *Bufonia paniculata*, *Carex paniculata* subsp. *calderae*, *Carlina xeranthemoides*, *Cheirolophus teydis* (cl. n° 35), *Cistus osbaeckiaefolius* (cl. n° 42), *Descurainia bourgeauana*, *Echium auberianum* (cl. n° 28), *Echium wildpretii* subsp. *wildpretii* (cl. n° 27), *Erigeron calderae*, *Erysimum scoparium* (cl. n° 62), *Ferula linkii*, *Greenovia aurea*, *Helianthemum juliae*, *Juniperus cedrus*, *Monanthes niphophila*, *Nepeta teydea*, *Pimpinella cumbrae*, *Pinus canariensis*, *Plantago webbii*, *Polycarpaea tenuis*, *Pterocephalus lastospermus*, *Rhamnus integrifolia*, *Satureja lachnophylla*, *Satureja lasiophylla* subsp. *lasiophylla*, *Scrophularia glabrata*, *Senecio palmensis*, *Sideritis oroteneriffae*, *Silene nocteolens*, *Spartocytisus supranubius*, *Stemmacantha cynaroides*, *Tolpis webbii*,... Toutes ces plantes se distribuent selon leurs exigences écologiques dans un paysage

quasi "lunaire" et chaotique de blocs de laves brunes, noires, rougeâtres ou ocres claires (*malpais*). Certaines se sont adaptées aux grandes falaises qui ceignent une partie de la caldera, d'autres aux grandes étendues de cendres et de ponce qui calment un peu les impressions de bouleversements tectoniques qui saisissent tous les visiteurs (cl. n° 10).

• Communautés des pentes du Teide

Au centre de la caldera s'élève le formidable cône volcanique du Teide sur les pentes duquel grimpent quelques unes des espèces présentes sur le plateau d'effondrement avec :

*Adenocarpus viscosus* var. *viscosus*, *Argyranthemum teneriffae*, *Erysimum scoparium*, *Silene nocteolens*, *Tolpis webbii*, *Vulpia myuros*,... et *Viola cheiranthifolia* (cl. n° 15), parmi les blocs de lave jusqu'à 3 000 m. La violette du Teide est la dernière Phanérogame que l'on rencontre sous le cône terminal. Au delà en altitude, seules quelques mousses arrivent à s'installer sur les rochers à la sortie des bouches de vapeur du cratère.

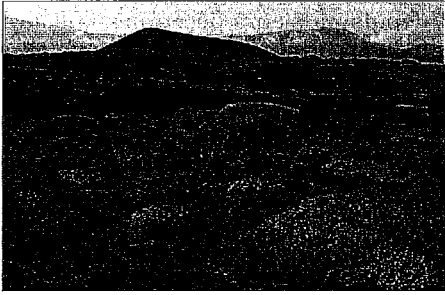
## Généralités sur la flore

La flore supérieure de l'île de Tenerife comprend 1 438 espèces, taxons infraspécifiques et hybrides dont 54 Ptéridophytes, 8 Gymnospermes et 1 376 Angiospermes : 259 Monocotylédones et 1 117 Dicotylédones.

Parmi ces plantes 464 sont endémiques, soit 11 Ptéridophytes, 2 Spermato-phytes et 451 Angiospermes : 36 Monocotylédones et 415 Dicotylédones.

Parmi ces endémiques, on distingue trois catégories : endémiques macaronésiennes, 57 taxons ; endémiques canariennes, 219 taxons et endémi-ques strictement insulaires, 188 taxons sur Tenerife (HANSEN & SUNDING 1993). Ces plantes endémiques appartiennent surtout à des genres particuliè-rement bien représentés en Macaronésie, dans l'archipel et sur l'île comme : *Crambe*, *Echium*, *Euphorbia* (fig. 11), *Lavandula*, *Limonium*, *Lotus*, *Polycarpea*, *Satureja*, *Sideritis*, *Sonchus*, *Teline*,... ou même endémiques de Macaronésie ou des Canaries comme : *Aeonium*, *Aichryson*, *Allagopappus*, *Argyranthemum*, *Bencomia*, *Bystropogon*, *Canarina*, *Cheirolophus*, *Greenovia*, *Isoplexis*, *Monanthes*, *Pericallis*, *Tinguarra*, *Todaroa*,...

A cette flore passionnante s'ajoutent bien sûr un bon nombre d'espèces indigènes et aussi surtout d'espèces introduites par les hommes depuis plus ou moins longtemps. S'il est raisonnable de penser que les Guanches, lorsqu'ils ont occupé ces îles, sont arrivés avec les semences qui allaient assurer leur survie, on ne peut douter que les conquérants et les colons qui sont venus les soumettre plus tard aient fait de même. Certaines des espèces apportées à ces époques lointaines ont dû s'installer dans les îles et se répandre. Sans doute est-il bien difficile aujourd'hui de différencier certaines d'entre elles des véritables plantes indigènes. Mais le développement moderne des Canaries, les échanges commer-



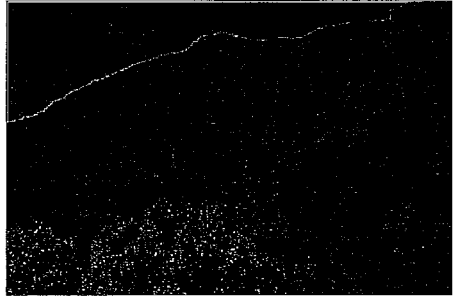
**Cliché n° 5 :** Malpais et Volcan de Güimar avec *Euphorbia balsamifera* Ait. et *Schizogyne sericea* (L. fil.) DC. (mars-avril 1989).



**Cliché n° 6 :** Urbanisation au bord du Malpais de Güimar (juillet-août 1995).



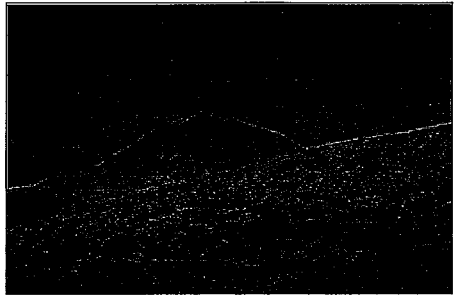
**Cliché n° 7 :** Formation xérophytique à *Kleinia nerifolia* Haw., *Euphorbia balsamifera* Ait., *Plocama pendula* Ait. et *Euphorbia obtusifolia* Poir. var. *obtusifolia* dans le Barranco de las Piedras Caidas (juin 1990).



**Cliché n° 8 :** Laurisilve (forêt sempervirente humide d'arbres à feuilles du type Laurier) au Monte del Agua (juillet 1990).



**Cliché n° 9 :** Forêt de *Pinus canariensis* Chr. Sm. ex. DC. in Buch entre Vilaflor et la Boca de Tauce (mars-avril 1989).



**Cliché n° 10 :** Las Cañadas (2 000 m) et le Pico del Teide (3 717 m) (juillet 1990).



ciaux, l'essor du tourisme international et les aménagements urbains et paysagers toujours plus étendus, sont depuis plusieurs décennies la source d'arrivées permanentes d'espèces exotiques. Si certaines d'entre elles ne réussissent pas à prendre pied en dehors des jardins, il en est qui ont déjà conquis le territoire. Ainsi à Tenerife : *Agave americana*, *Ageratina adenophora*, *Aloe arborescens*, *Aloe vera*, *Aptenia cordifolia*, *Arundo donax*, *Asclepias curassavica*, *Austrocylindropuntia exaltata*, *Bougainvillea glabra*, *Brunsvigia rosea*, *Canna indica*, *Carpobrotus edulis*, *Castanea sativa*, *Colocasia esculenta*, *Cortaderia selloana*, *Crassula lycopodioides*, *Crassula multicava*, *Crassula tillaea*, *Cyperus capitatus*, *Eschscholzia californica*, *Eucalyptus globulus*, *Euphorbia cyathophora*, *Foeniculum vulgare*, *Galactites tomentosa*, *Gomphocarpus fruticosus*, *Ipomea cairica*, *Ipomea indica*, *Lycopersicon esculentum* var. *esculentum*, *Mirabilis jalapa*, *Morus nigra*, *Nephrolepis exaltata*, *Nicotiana glauca*, *Opuntia dillenii*, *Opuntia ficus-indica*, *Opuntia robusta*, *Opuntia tomentosa*, *Pelargonium inquinans*, *Pelargonium quercifolium*, *Pennisetum setaceum* subsp. *orientale*, *Physalis peruviana*, *Phytolacca americana*, *Pinus halepensis*, *Pinus radiata*, *Pittosporum undulatum*, *Plumbago auriculata*, *Raphanus raphanistrum* subsp. *raphanistrum*, *Ricinus communis*, *Roemeria hybrida*, *Salvia leucantha*, *Senecio mikanioides*, *Silybum marianum*, *Solanum jasminoides*, *Tradescantia fluminensis*, *Tropaeolum majus*, *Vinca major*, *Vitis vinifera*, *Zantedeschia aethiopica*,... Sans oublier non plus les bananes, les mangues, les papayes, les anones, les avocats,... qui sont cultivés en grand et dans presque tous les jardins particuliers.

S'ajoutent bien sûr à toutes ces plantes supérieures endémiques, indigènes, ou introduites des mousses, des hépatiques, des algues d'eau douce et tout autour des côtes le monde caché des algues marines. Dans tous ces groupes, on trouve des endémiques. Malheureusement je ne possède que bien peu de documentation sur les plantes inférieures et sur les Champignons et Lichens de Macaronésie qui sont pourtant bien présents dans presque tous les milieux sur Tenerife.

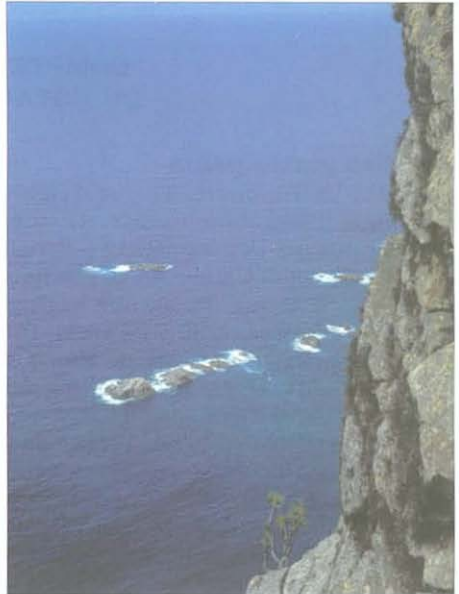
## COMPTE RENDU DU VOYAGE SBCO

### Liste des participants

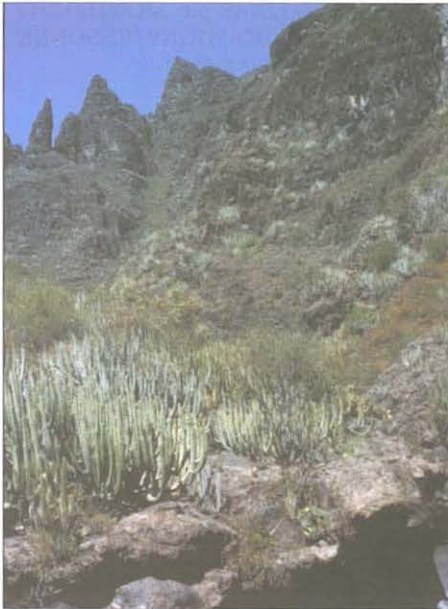
- M. BAUDIÈRE André, 41, rue d'Orédon, 31240 L'UNION  
 Mme BAUDIÈRE Marie-Claude, 41, rue d'Orédon, 31240 L'UNION  
 Mlle BEAUFILS Dominique, 17 bis, boulevard Vauban, 87000 LIMOGES  
 Mlle BLANCHON Catherine, 3, rue Rousselle, 92800 PUTEAUX  
 M. BRISSE Henri, 36, avenue H. Dunant, 13700 MARIGNANE  
 Mme BRISSE France, 36, avenue H. Dunant, 13700 MARIGNANE  
 M. BURGI Peter, Château de Manville, 13520 LES BAUX-DE-PROVENCE  
 M. CAMBORNAC Michel, La Croix des Archers, 56200 LA GACILLY  
 Mme CHARDON Véronique, 11, rue de La Riboire, 86190 FROZES  
 M. CHASTENET Antoine, 11, rue de La Riboire, 86190 FROZES  
 M. CHÉZEAU Guy, 9, rue Massenet, 17000 LA ROCHELLE  
 M. COEUR Marc, 44, Vallée des Pierres Brunes, 86240 SMARVES  
 M. COIRIER Bernard, 14, rue Valentin Haüy, 79000 NIORT  
 M. DANTON Philippe, 5, rue Galilée, 38000 GRENOBLE  
 Mme DAUNAS Monique, 61, route de La Lande, 17200 SAINT-SULPICE-DE-ROYAN  
 M. DAUNAS Rémy, 61, route de La Lande, 17200 SAINT-SULPICE-DE-ROYAN  
 Mme FELZINES Danièle, 12, impasse Paul Cornu, 58000 NEVERS  
 M. FELZINES Jean-Claude, 12, impasse Paul Cornu, 58000 NEVERS  
 Mme FLEURIDAS Colette, 13, rue des Roblines, 91310 LINAS par MONTLHÉRY  
 M. FLEURY Denis, 25, Résidence Provençère, 91820 BOUTIGNY/ESSONNE  
 Mme FORTUNE Claudine, 1, rue Emile Le Labourer, 56150 BAUD  
 M. FORTUNE Hervé, 1, rue Emile Le Labourer, 56150 BAUD  
 M. FRAIGNEAUD Roger, 7, rue Jean Chaptal, 79000 NIORT  
 Mme GEORGES Colette, 13, rue Brancas, 30650 ROCHEFORT-DU-GARD  
 M. GODEAU Marc, 12, boulevard des Américains, 44300 NANTES  
 M. HOEFLER Philippe, 21, Rempart Saint-Thiébauld, 57000 METZ  
 Mlle JOSELON Colette, 18, rue du Meunier, 79100 SAINTE-RADEGONDE-DES-POMMIERS  
 M. LAHONDÈRE Christian, 94, avenue du Parc, 17200 ROYAN  
 Mme LAHONDÈRE Michelle, 94, avenue du Parc, 17200 ROYAN  
 M. MALAVAL Jean-Claude, 523, rue Pierre Curie, 76520 FRANQUEVILLE-SAINT-PIERRE  
 Mlle MAYER Chantal, 25, parc de la Berangère, 92210 SAINT-CLOUD  
 M. PERROCHE Didier, 9, allée de Bragance, 93320 LES PAVILLONS-SOUS-BOIS  
 Mlle PORTAS Marie-José, 32, rue Bezout, 75014 PARIS  
 Mme PUETZER Matilda, Château de Manville, 13520 LES BAUX-DE-PROVENCE  
 Mlle RABIER Simone, Scorbé-Clairvaux, 86140 LENCLOÎTRE  
 M. RAYMOND Claude, 8, avenue des Pyrénées, 31110 SAINT-MAMET-LUCHON  
 M. ROBERT Gaëtan, 28, rue du Puits, 79180 CHAURAY  
 M. ROCHER Michel, La Touvière, 74320 LESCHAUX  
 Mme ROUVIÈRE Françoise, 11, boulevard Peschaire-Alizon, 07150 VALLON-PONT-d'ARC



**Cliché n° 11** : Dans les pentes rocheuses à *Echium simplex* DC. près de El Faro, Punta de Anaga (avril 1996).



**Cliché n° 12** : Falaises abruptes avec *Dracaena draco* (L.) L. au Roque de las Animas près de Taganana (juillet 1990).



**Cliché n° 13** : Formation à *Euphorbia canariensis* L. dans les pentes du Barranco del Infierno (juillet 1990).



**Cliché n° 14** : Couloir étroit et frais au fond de la gorge du Barranco de Masca (avril 1988).



Cliché n° 15 : *Viola cheiranthifolia* Humb. & Bonpl. sur le Pico del Teide (avril 1988).



Cliché n° 16 : *Vieraea laevigata* (Bruss. ex. Willd.) Webb dans le Barranco de Masca (avril 1988).

- M. ROUVIÈRE Maurice, 11, boulevard Peschaire-Alizon, 07150 VALLON-PONT-d'ARC  
 Mme SAULE Henriette, avenue du Dr J. Dufourcq, 64270 SALIES-DE-BÉARN  
 M. SAULE Marcel, avenue du Dr J. Dufourcq, 64270 SALIES-DE-BÉARN  
 M. SEILER Max, Mühlegass n° 60, CH-4314 ZEININGEN  
 M. SICARD Michel, 43, rue Bonnat, 31400 TOULOUSE  
 Mme SICARD, 43, rue Bonnat, 31400 TOULOUSE  
 M. SORNICLE Rémy, 6, boulevard Jeanne-d'Arc, 45600 SULLY-SUR-LOIRE  
 M. VAN WYNGARDEN Anne, Pech Saint-Martin à Millac, 24370 CARLUX  
 M. ZELTNER Louis, rue Piaget 35, CH 2400 LE LOCLE (Suisse)

## Les excursions au jour le jour

### ► 09 juin 2001

Arrivée échelonnée des participants, à l'aéroport Reina Sofia au sud, puis voyage en bus par l'autoroute vers l'est jusqu'à la ville de Puerto de la Cruz au nord de l'île ; découverte à travers les vitres du car des paysages semi-arides de la région sud (*tabaibal*) puis en remontant la route entre Santa Cruz et Puerto de la Cruz nous basculons sur la côte nord, quadrillée par les cultures de bananes (*Musa acuminata*) irriguées et délimitées par des murs coupe-vent ajourés d'où émergent çà et là des papayers (*Carica papaya*) ; les talus sont envahis par les capucines (*Tropaeolum majus*) et les ipomées (*Ipomoea indica*), les murs par les géraniums (*Pelargonium inquinans* et *Pelargonium quercifolium*) et les bougainvillées (*Bougainvillea glabra*) ; enfin, installation à l'hôtel où tout le groupe se retrouve.

### ► 10 juin 2001 (Jardin El Portillo, las Cañadas, Montaña Blanca)

Après le petit déjeuner pris à l'hôtel, nous montons dans le car à notre disposition pour notre premier jour de visite botanique dans l'île.

Nous montons sur le versant nord par la route de la Orotava vers les Cañadas ; au-dessus de la zone urbaine, très étendue, nous entrons dans l'étage des jardins et cultures, entre environ 200 et 1100 m à Aguamansa, dominé par les châtaigniers (*Castanea sativa*) avec de la fougère grand-aigle (*Pteridium aquilinum*) et pas mal de ronces (*Rubus* gr. *ulmifolius*), quelques fruitiers comme des pommiers, des poiriers, des pruniers ; quelques espèces endémiques arrivent encore à subsister de-ci de-là (*Aeonium urbicum*, *Aichryson laxum*, *Hypericum canariense*, *Pericallis cruenta*, *Rumex lunaria*, *Sonchus congestus* var. *congestus*,...), les murs sont envahis par un petit érégéron introduit (*Erigeron karwinskianus*).

Au-dessus d'Aguamansa, entre 1100 et 1200 m, nous entrons dans une zone de contact entre la laurisilve, qui a presque disparu, et la forêt de pins

canariens (*Pinar*), occupée par le *Fayal-Brezal* ou formation dominée par des bruyères arborescentes (*Erica arborea*, *Erica scoparia* subsp. *platycodon*) et le faya (*Myrica faya*) dans laquelle nous pouvons remarquer de nombreuses espèces (*Adenocarpus foliosus* var. *foliosus*, *Arbutus canariensis*, *Asphodelus aestivus*, *Briza maxima*, *Cistus monspeliensis*, *Cistus symphytifolius* var. *symphytifolius*, *Daphne gnidium*, *Hypericum grandifolium*, *Pericallis cruenta*, *Pinus canariensis*, *Ranunculus cortusifolius*, *Rumex maderensis*,...). Accroché aux branches, un lichen (*Usnea articulata*) habille de ses longues barbes gris verdâtre les arbres de la forêt dans ses parties les plus souvent embrumées.

Puis nous pénétrons dans le *Pinar* proprement dit, entre 1200 et 2000 m. Cette forêt assez claire de beaux arbres élégants et majestueux (*Pinus canariensis*) a le sol recouvert d'une épaisse couche d'aiguilles rousses qui sont par place mises en tas pour être ramassées et servir de litière aux animaux. Le pin canarien possède la faculté de se régénérer sur les troncs brûlés en développant des bourgeons dormants qui donnent naissance à de jeunes pousses de couleur nettement bleutée. Peu d'espèces dans le sous-bois de cette forêt qui s'enrichit cependant au fur et à mesure de la montée, en particulier lorsque la roche apparaît. Nous passons à côté de la fameuse *Margarita de piedra*, formation de prismes basaltiques disposés de manière rayonnante autour d'un cœur et rendant assez bien l'idée d'un capitule ligulé. Les plantes que nous pouvons remarquer en dehors de celles des bords de route qui sont en grande partie transportées, sont surtout des espèces canariennes (*Adenocarpus foliosus* var. *foliosus*, *Aeonium spathulatum* var. *spathulatum*, *Greenovia aurea*, *Retama raetam*,...), plus on monte et plus on rencontre sur les bas côtés des espèces descendues des Cañadas (*Carlina xeranthemoides*, *Pterocephalus lasiospermus*, *Spartocytisus supranubius*, ...).

En arrivant à El Portillo, nous abordons le paysage extraordinaire des Cañadas. Nous sommes à présent au-dessus de la limite des arbres parmi d'immenses étendues vallonnées de pierre ponce blanc jaunâtre entrecoupées de chaos de laves rouges ou noires. Quelques cèdres de l'Atlas ont été plantés le long de la route à l'entrée de la caldera puis ce ne sont plus que les buissons arrondis qui composent le paysage si étonnant des Cañadas : *Adenocarpus viscosus* var. *viscosus*, *Argyranthemum teneriffae*, *Descurainia bourgeauana*, *Pterocephalus lasiospermus*, *Spartocytisus supranubius*) avec çà et là les touffes plus échevelées d'autres espèces : *Erysimum scoparium*, *Nepeta teydea*, *Tolpis webbii*. Là, presque toutes les plantes sont endémiques.

Nous faisons un arrêt au petit jardin botanique du *Centro de Visitantes* qui présente à peu près la variété des espèces qui se rencontrent dans l'immense caldera (environ 16 km de diamètre pour quelque 50 km de circonférence) où trône le formidable cône volcanique du Teide (3 717 m). Nous y admirons de près les espèces que notre trop court séjour ne nous laissera pas le temps d'aller rechercher en place : *Adenocarpus viscosus* var. *viscosus*, *Argyranthemum teneriffae*, *Carex paniculata* subsp. *calderae*, *Carlina xeranthemoides*, *Cheirolophus teydis*, *Cistus osbaeckiaefolius*, *Descurainia bourgeauana*, *Echium auberianum*, *Echium wilpretii* subsp. *wilpretii*, *Erigeron calderae*, *Erysimum scoparium*, *Helianthemum juliae*, *Nepeta teydea* et sa variété à fleurs blanches,



**Cliché n° 17** : *Sideritis macrostachya* Poir. dans la Laurisilve, Montes de Anaga (juillet-août 1995).



**Cliché n° 18** : *Sideritis canariensis* L. var. *canariensis* dans le Fayal-Brezal, Los Organos (juin 1990).



**Cliché n° 19** – *Sideritis infernalis* Bolle dans les parois rocheuses du Barranco del Infierno (avril 1988).



**Cliché n° 20** : *Sideritis nervosa* (Christ) Lind. dans les rochers de la Punta de Teno (mars-avril 1989).

*Pimpinella cumbrae*, *Pterocephalus lasiospermus*, *Scrophularia glabrata*, *Sideritis oroteneriffae*, *Silene nocteolens*, *Spartocytisus supranubius*, *Tolpis webbii*,... Parmi les allées et les rocailles du jardin, de très nombreux lézards (*Gallotia gallotii* subsp. *gallotii*) se baladent à l'affût des moindres miettes tombées d'une poche. Près du *Centro de Visitantes*, ces animaux paisibles et curieux sont si familiers qu'ils viennent s'abreuver à la fontaine ou manger dans les poubelles et même paraissent faire leurs délices de la peu appétissante boisson gazeuse internationale dont les emballages et les publicités polluent toute la planète. Les mâles sont assez grands, jusqu'à une cinquantaine de centimètres, de couleur sombre, presque noir, à gorge gris bleu avec des taches bleu vif sur les flancs ; les femelles et les jeunes sont de couleur brune plus ou moins rayés.

Nous mangeons ce que contiennent nos sacs dans un endroit un peu retiré et tranquille puis nous reprenons le car qui nous dépose un peu plus loin dans la caldera, au pied (2 300 m) de la *Montaña Blanca* (2 700 m) qui s'appuie sur le flanc du Teide.

Cet arrêt est prévu pour deux raisons au moins : prendre contact avec l'atmosphère si particulière des Cañadas (climat, qualité du sol, paysages) et essayer de trouver la fameuse petite violette du Teide, *Viola cheiranthifolia*, sur laquelle André BAUDIÈRE ne tarissait pas d'éloges et pensait bien nous entretenir de quelques subtiles adaptations du vivant. Nous commençons à monter le long d'un chemin qui est celui par lequel on peut accéder à pied au refuge de Altavista (3 200 m) puis au sommet du Teide. La montée se fait dans la chaleur (pourtant pas excessive) sur les graviers de pierre ponce qui crissent sous les pas et semblent pomper littéralement l'humidité de l'air ; André nous fait remarquer avec justesse que les buissons de spartocytise ont tous les branches basses relevées vers le ciel, comme si la couronne des arbustes fuyait le sol au lieu, comme la chaleur le laisserait supposer, d'y étendre leur ombre rafraîchissante. C'est que le sol ne manque pas d'humidité, il suffit pour s'en convaincre de plonger sa main dans les graviers et à 15 ou 20 cm de la surface (même en plein été) on rencontre la fraîcheur. Ce phénomène est dû à l'altitude (2 000 à 2 600 m) du plateau et à l'humidité atmosphérique nocturne (en climat subtropical océanique) qui vient toutes les nuits mouiller les végétaux et la surface du sol. La pierre ponce absorbe l'humidité à sa surface supérieure et la restitue par dessous ; cette particularité du gravier de ponce est d'ailleurs employée en grand pour les cultures vivrières dans la région de Villaflor, sur le rebord sud extérieur de la caldera (autour de 1 400 m), où l'on étend un paillis de graviers de quelques centimètres sur la surface travaillée des terrasses plantées pour permettre aux pommes de terre, patates douces, tomates, aubergines, carottes et autres courgettes de résister au dessèchement. Au cours de cette montée, un peu éprouvante, nous avons rencontré "au naturel" quelques-unes des espèces vues au jardin botanique : *Argyranthemum teneriffae*, *Descurainia bourgeauana*, *Echium auberianum*, *Erigeron calderae*, *Erysimum scoparium*, *Nepeta teydea*, *Pterocephalus lasiospermus*, *Silene nocteolens*... Nous croisons aussi d'énormes bombes volcaniques arrondies, comme posées sur les graviers, baptisées *Los huevos del Teide*. Et enfin, puisque les efforts doivent être récompensés, nous rencontrons la petite violette, *Viola cheiranthifolia*, dans son milieu de pierraille, en pleine floraison. André, tout à son affaire, nous



explique alors que cette petite plante est très proche d'autres espèces du genre *Viola* (*Viola diversifolia*, endémique pyrénéenne, *Viola crassiuscula*, endémique névadécenne) qui ont en commun avec elle les milieux de cailloux instables et mouvants dans lesquels elles vivent. Ces espèces ont développé un mode d'adaptation assez étonnant qui leur permet "d'engraisser" les mouvements du sol (glissements dus à la pente, cryoturbation) : il faut aller fouiner un peu sous la surface, entre le collet de la plante et les racines. On y découvre une zone nue, épaisse, de quelques centimètres de longueur, qui présente la particularité d'être élastique, de pouvoir s'étendre, et donc de réagir avec efficacité en accompagnant les mouvements subis. Devant cette connaissance profonde d'un être vivant végétal par un autre être vivant qui partage son savoir, on se sent parfois un peu rapide et superficiel dans ses approches,... généreuse et utile leçon.

Riches de cette expérience originale dans un milieu unique au monde, nous sommes redescendus pour retrouver le car et rentrer à Puerto de la Cruz avec dans la tête les merveilles du jour et dans les jambes une première excursion sous le soleil à plus de 2 000 m d'altitude. Après le repas du soir cependant, une petite balade en ville, du côté du port, avec halte "jus de fruit et autres" sur une place animée permet à quelques-uns de mieux se couler dans l'ambiance ilienne dont la devise : *¡Aquí es muy tranquilo!*, s'estompe peu à peu sous les impératifs d'un développement touristique qui relègue toujours un peu plus loin l'âme d'un pays qui n'en manquait pourtant pas.

► **11 juin 2001** (Montaña Roja, Vilaflor, Boca de Tauce, las Cañadas, los Organos)

Départ en car de Puerto de la Cruz pour rejoindre la côte sud via La Laguna, la banlieue de Santa Cruz et l'autoroute jusqu'à la route de El Medano dans laquelle nous nous engageons pour atteindre, en contournant l'aéroport Reina Sofia, le pied de la Montaña Roja un peu avant la Playa de la Tejita. Nous descendons des cars sur un replat balayé par les vents et nous nous dirigeons par un chemin balisé vers ce petit volcan qui fait une avancée dans l'Océan Atlantique.

Nous rejoignons l'arrière-plage vers l'est avant d'entamer la montée de la Montaña Roja (171 m) par le chemin. Dans un sol de cendres et de scories mêlées de sable, la végétation est clairsemée. Suivant leur taille les plantes forment des buissons dans lesquels le sable transporté par le vent s'accumule. Nous rencontrons dans ce milieu battu par les vents et soumis aux embruns : *Launaea arborescens*, *Lycium intricatum*, *Schizogyne glaberrima*, *Schizogyne sericea*, *Suaeda vera*, et *Zygophyllum fontanesii*, et plus prostrés ou étalés sur le sol : *Aizoon canariense*, *Fagonia cretica*, *Frankenia laevis*, *Limonium pectinatum*, *Lotus glaucus* var. *glaucus*, *Lotus sessilifolius*, *Mesembryanthemum nodiflorum*, *Polycarpha nivea*, *Suaeda vermiculata*.

Lorsque nous attaquons la montée du volcan, le sol devient plus rocailleux, les blocs de lave rouge qui ont donné son nom à la montagne dominant et finissent même par couvrir le sol. Entre les cailloux nous croisons : *Artemisia reptans*, *Forsskaolea angustifolia*, *Lobularia canariensis* subsp. *canariensis*, *Sesseli webbii* et plus on monte, plus on rencontre des buissons torturés par le

vent, aux formes tout à fait extraordinaires, véritables bonsaïs naturels : *Campylanthus salsoloides* var. *salsoloides*, *Euphorbia balsamifera*, *Plocama pendula*. Ces espèces poussent parfois intriquées les unes dans les autres, *Euphorbia balsamifera* servant en général de "bouclier" contre le vent et les embruns. Au milieu de ces sortes de micro-communautés de deux ou trois espèces arbustives se réfugie aussi le *Ceropegia fusca* aux rameaux gris articulés et aux curieuses fleurs en lanterne, rouge sombre. Entre ces buissons, au niveau du sol, on retrouve les espèces vues plus bas.

Nous irons jusqu'au sommet de cette montagne et pourrons apprécier, par une journée somme toute normale quand à la force du vent, les conditions assez rudes de l'endroit ; et encore n'avons nous pu que supposer la quantité de sel apportée par les embruns. Nous redescendons, toujours le nez au sol et la main sur le chapeau, pour rejoindre les cars et aller déjeuner un peu au-dessus de Vilaflor, dans le *Pinar*, sur les pentes sud de la caldera du Teide.

Dans les cars, nous remontons depuis le pied de la Montaña Roja jusqu'à l'autoroute par laquelle nous sommes venus, nous la traversons et montons vers Vilaflor en passant par Granadilla de Abona. Les pentes rocailleuses sont aménagées en terrasses, restes d'anciennes cultures maintenant à l'abandon depuis le basculement de l'île dans l'économie touristique. Le long des murets de pierre sèche, de grandes touffes de *Ficus carica*, d'*Opuntia ficus-indica*, et en remplacement des cultures abandonnées de nombreux *Kleinia nerifolia* et *Euphorbia obtusifolia* var. *obtusifolia* qui remplace peu à peu en montant *Euphorbia balsamifera*. On voit aussi les restes desséchés de toute une végétation thérophytique plus printanière.

Aux abords de Vilaflor, commencent à apparaître les premiers *Pinus canariensis* et des terrasses très bien tenues sont en préparation pour la culture des pommes de terre, des patates douces et autres légumes indispensables à la vie de l'île. Sur ces terrasses protégées de graviers de pierre ponce, on réalise là à peu près trois récoltes par an.

Nous dépassons le village et montons à travers la forêt de pins en admirant au passage quelques-uns des plus beaux spécimens de ce grand arbre élégant aux longues aiguilles un peu pendantes. Nous nous arrêtons au bord de la route près de l'entrée d'un petit ravin dans lequel nous remontons un peu afin de prendre le repas au milieu de touffes de *Chamaecytisus proliferus*, *Echium virescens*, *Echium wildpretii* subsp. *wildpretii*, *Nepeta teydea*, *Scrophularia glabrata*, etc...

Nous repartons vers la Boca de Tauce et l'entrée de la caldera de Las Cañadas en continuant à nous élever dans la forêt de pins. Un peu au-dessous de la caldera, les pins deviennent plus rares, plus espacés et les pentes rocailleuses sont peuplées par le *Carlina xeranthemoides*, *Cheirolophus teydis*, *Erysimum scoparium*, *Ferula linkii*, *Senecio palmensis*, *Sideritis oroteneriffae*, etc...

Passée la Boca de Tauce, nous pénétrons dans la caldera en passant devant un étrange rocher baptisé *Zapato de la Reina* puis nous nous arrêtons au Llano de Ucanca face aux Roques de Garcia et de l'autre côté de la route nous allons voir dans son milieu la gracieuse endémique *Pimpinella cumbrae* et une belle

population d'*Echium wildpretii*. Nous remontons en car et traversons le très étonnant paysage des Cañadas jusqu'à El Portillo et redescendons sur le versant nord vers Puerto de la Cruz.

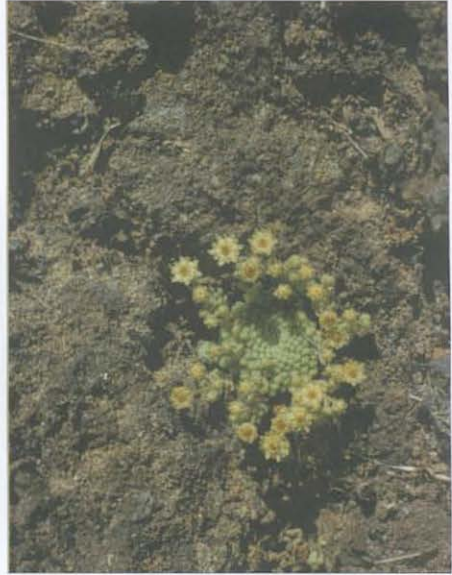
Dans la descente nous faisons un arrêt à la limite du *Pinar* et du *Fayal-Brezal*, un lieu appelé La Caldera, entre la *Margarita de Piedra* et le village de Aguamansa. Nous descendons et prenons un chemin de terre assez large en direction de Los Organos. De part et d'autre du chemin nous pouvons découvrir : *Andryala pinnatifida* subsp. *pinnatifida*, *Arbutus canariensis*, *Bystropogon canariensis*, *Cedronella canariensis*, *Cistus monspeliensis*, *Cistus symphytifolius* var. *symphytifolius*, *Crambe strigosa*, *Daphne gnidium*, *Echium plantagineum*, *Erica arborea* dans lequel grimpe *Vicia scandens*, *Hypericum grandifolium*, *Hypericum reflexum*, *Myrica faya*, *Pericallis echinata*, *Ranunculus cortusifolius*, *Satureja varia* subsp. *varia*, *Scrophularia smithii* subsp. *langeana*, et la petite orchidée *Neotinea maculata*. Nous arrivons à un petit pont qui enjambe un ravin assez profond (cl. A). Dans les rochers de chaque côté nous pouvons voir : *Aeonium spathulatum* var. *spathulatum*, *Aichryson laxum*, *Carlina salicifolia* var. *salicifolia*, *Davallia canariensis*, *Greenovia aurea*, *Sonchus acaulis*,... Puis nous rebroussons chemin en remarquant quelques nouvelles espèces : *Aira caryophyllea* subsp. *caryophyllea*, *Argyranthemum broussonetii*, *Aspalathium bituminosum*, *Hedera helix* subsp. *canariensis*, *Trifolium arvense*, *Tuberaria guttata* et *Rumex maderensis*. Nous retrouvons nos transports et redescendons directement jusqu'à l'hôtel. Chacun s'égayé jusqu'au repas du soir qui sera pris en commun puis, suivant la fatigue, vaque à ses occupations.

### ► 12 juin 2001 (Barranco del Infierno)

Départ en car de Puerto en direction de Adeje, village situé à l'intérieur des terres au sud-ouest de l'île. Nous contourignons par Santa Cruz et l'autoroute pour perdre le moins de temps possible. Les cars nous laissent dans le haut du village de Adeje et nous rejoignons à pied l'entrée du Barranco del Infierno ; montée par une rue pavée très raide. Le barranco est une saignée assez profonde et grandiose dans la masse de l'île qui soutient la caldera des Cañadas. Son nom de Barranco de l'Enfer décrit assez les fortes impressions que l'on retire de ces gorges magnifiques. L'entrée dans ce paradis se fait par un petit chemin étroit qui oblige le groupe à la file indienne (cl. B). Les versants abrupts, de basalte et de tuf, forment des escarpements étroits et arides recouverts d'une végétation qui commence dans le *Cardonal* pour passer aux communautés d'arbustes xérophytes et terminer dans le fond du *barranco* entre des murs verticaux où s'écoule un ruisseau. À l'entrée l'atmosphère est sèche, nous sommes à flanc du versant gauche en montant et le fond du barranco est assez loin sous nos pieds ; nous le rejoindrons beaucoup plus avant dans le cours de notre promenade. Nous sommes accueillis par des buissons d'*Aloe vera* et d'*Opuntia dillenii* dans lesquels sont tissées de très nombreuses toiles d'une araignée assez grosse avec l'abdomen noir et blanc (*Cyrtophora citricola*) ; mais bien vite les plantes indigènes reprennent le dessus et c'est *Euphorbia balsamifera* qui domine avec : *Aeonium urbicum*, *Allagopappus dichotomus*, *Argyranthemum gracile*, *Artemisia*



**Cliché n° 21** : *Monanthes silensis* (Praeger) Svent. et *Monanthes brachycaulos* (Webb in Webb et Berth.) Lowe var. *brachycaulos* dans la rocaïlle du Barranco del Natero (mars-avril 1989).



**Cliché n° 22** : *Monanthes pallens* (Webb ex. Christ) Christ sur une paroi rocheuse du Barranco de Masca (avril 1988).



**Cliché n° 23** : *Greenovia dodrentalis* (Willd.) Webb et Berth. dans les rochers du Barranco de Masca (avril 1988).



**Cliché n° 24** : *Aichryson laxum* (Haw.) Bramw. dans les rocaïlle en lisière de la Laurisilve, Vueltas de Taganana (juin 1990).

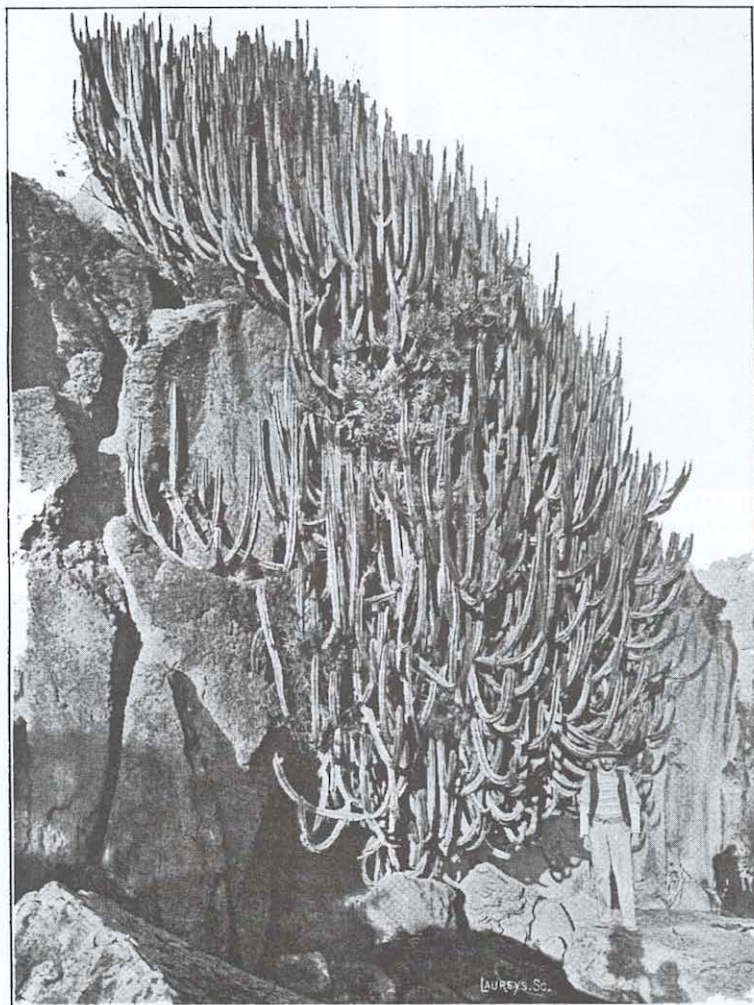


FIG. 15. — *Euphorbia Canariensis* L. au Barranco de Bufadero, à Ténérife.  
En son milieu elle abrite le *Kleinia nerifolia* Haw.

**Figure 11** - Buisson d'*Euphorbia canariensis* L. dans le Barranco de Bufadero. Photographie illustrant l'ouvrage de PITTARD et PROUST (1908).

*thuscula*, *Asparagus umbellatus* subsp. *umbellatus* var. *umbellatus*, *Atalanthus capillaris*, *Campylanthus salsoloides* var. *salsoloides*, *Ceballosia fruticosa* var. *angustifolia*, *Echium aculeatum*, *Euphorbia canariensis*, *Euphorbia obtusifolia* var. *obtusifolia*, *Forsskaolea angustifolia*, *Justicia hyssopifolia*, *Globularia salicina*, *Kleinia neritifolia*, *Launaea arborescens*, *Opuntia ficus-indica*, *Periploca laevigata*, *Plocama pendula*, *Reichardia ligulata*, *Reseda scoparia*, *Rubia fruticosa*, *Rumex lunaria*, *Satureja varia* var. *varia*, *Todaroa aurea* subsp. *aurea*, et aussi *Andropogon distachyus*, *Hyparrhenia hirta*, *Melica teneriffae*.

Peu à peu, au cours de l'avancée dans le barranco, *Euphorbia obtusifolia* prend le dessus sur *Euphorbia balsamifera* et les candélabres d'*Euphorbia canariensis* deviennent de plus en plus présents. Insensiblement, dans les pentes du barranco qui s'ouvrent à la lumière, le *Cardonal* marque toujours le paysage en même temps qu'apparaissent de nombreux arbustes xérophytes. Nous atteignons, par le chemin qui suit en vagabondant une courbe de niveau, le lit à sec du ruisseau.

Nous nous déportons un peu sur la gauche dans les rochers pour pouvoir prendre tranquillement notre repas sorti du sac en dehors du chemin sur lequel nous ne sommes pas seuls. De nouvelles espèces accompagnent ces changements progressifs de végétation :

*Achyranthes aspera*, *Aeonium holochrysum*, *Argyranthemum coronopifolium*, *Bryonia verrucosa*, *Carduus clavulatus*, *Ceropegia dichotoma*, *Convolvulus floridus*, *Convolvulus siculus* subsp. *siculus*, *Crambe strigosa*, *Descurainia millefolia*, *Echium giganteum*, *Echium sventinii*, *Euphorbia atropurpurea*, *Hypericum canariense*, *Hypericum reflexum*, *Jasminum odoratum*, *Lavandula multifida* subsp. *canariensis*, *Lavandula pinnata*, *Lavatera acerifolia*, *Marcetella moquiniana*, *Neochamaelea pulverulenta*, *Rhamnus crenulata*, *Sideroxylon marmulano* var. *marmulano*, *Sonchus acaulis*, *Teucrium heterophyllum*,... Dans les rochers, on peut aussi apercevoir quelques *Juniperus phoenicea* accrochés au-dessus de nos têtes.

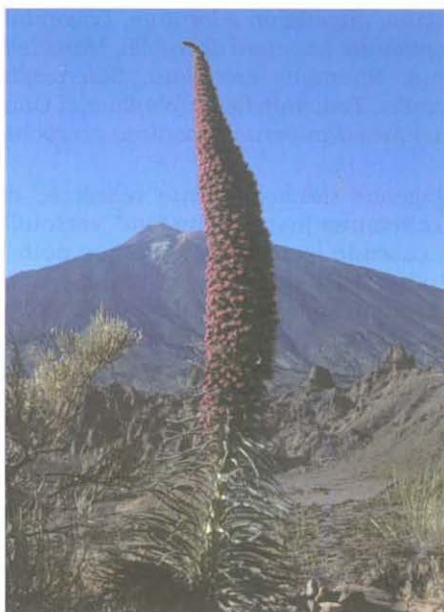
Le repas terminé, nous nous engageons dans la partie resserrée du barranco, défilé dans lequel nous allons cheminer jusqu'au fin fond, verrouillé par un mur vertical d'où descend une cascade (peu fournie lorsque nous y étions) qui alimente le ruisseau que désormais nous allons remonter. La saulaie à *Salix canariensis* peuple les berges ; près de l'eau : *Adiantum capillus-veneris*, *Ageratina adenophora*, *Bidens pilosa*, *Juncus acutus* et *Pteridium aquilinum* ; dans l'eau : *Apium nodiflorum*, *Lemna minor*, *Nasturtium officinale* ; plus haut quelques *Aspalthium bituminosum*, *Castanea sativa*, *Ficus carica*, *Morus nigra*, *Rubus* gr. *ulmifolius*,... Nous continuons la progression et découvrons encore quelques raretés : *Dorycnium broussonetii*, *Sideritis infernalis*, avec des espèces plus communes comme *Crambe strigosa*, *Salvia canariensis*,... En levant le nez, très haut dans les falaises, on peut apercevoir pas mal de *Dracaena draco*, bien protégés par leurs positions inaccessibles. Enfin, nous venons buter à la paroi du fond peuplée par *Adiantum reniforme* et sous laquelle une grande vasque d'eau rafraîchit l'atmosphère ; nous nous y reposons un peu avant d'entamer la redescente du barranco par le même chemin.



**Cliché n° 25 :** *Echium virescens* DC. var. *virescens* dans le Pinar à Los Organos (avril 1988).



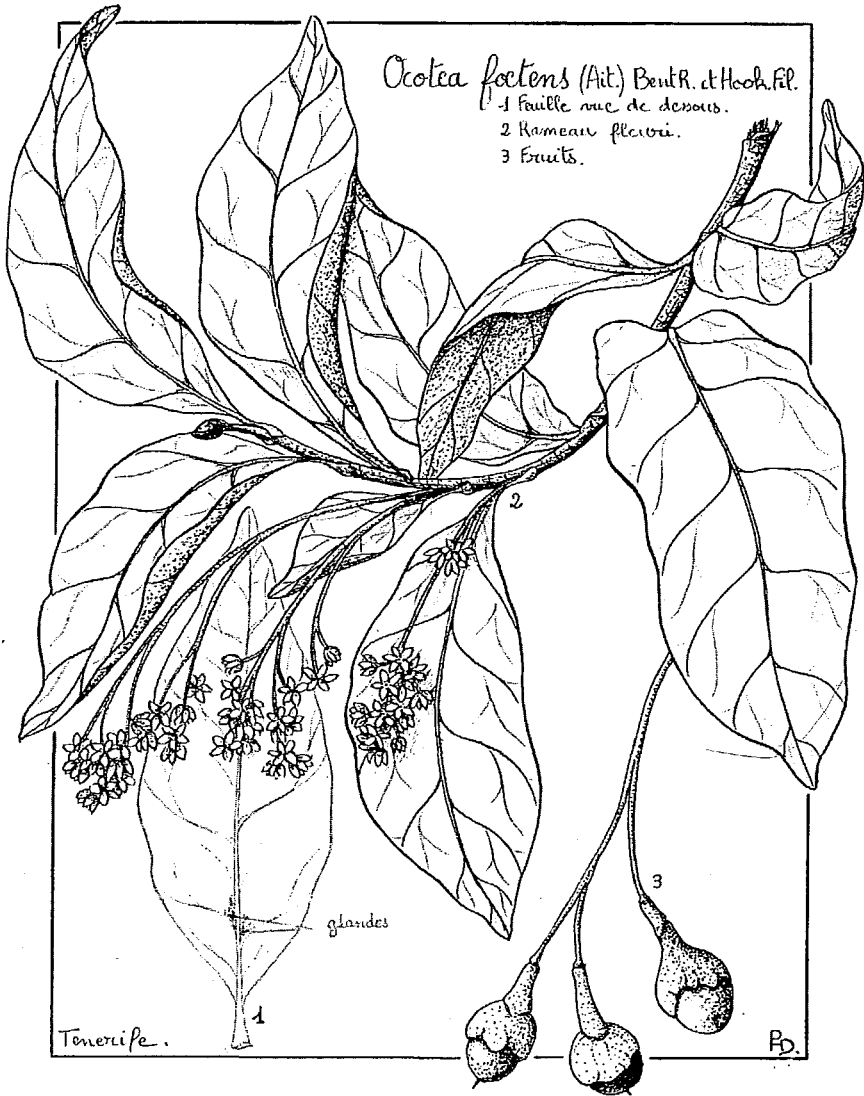
**Cliché n° 26 :** *Echium leucophaeum* Webb ex. Sprague & Hutch. dans le Barranco de Bufadero (mars-avril 1989).



**Cliché n° 27 :** *Echium wildpretii* Pers. ex. Hook. fil. subsp. *wildpretii* dans les Cañadas del Teide (juin 1991).



**Cliché n° 28 :** *Echium auberianum* Webb et Berth. dans les Cañadas del Teide (juin 1991).



**Figure 12** - Illustration de *Ocotea foetens* (Ait.) Baill., «l'arbre fontaine» (dessin Ph. Danton, juillet 1993).



Lorsque nous retrouvons le village d'Adeje, des groupes se forment aux terrasses des cafés pour reprendre quelques forces. Dans la rue principale, les tables des bistrotis sont ombragées par des arbres d'alignement : *Phoenix canariensis*, *Phoenix dactylifera* et quelques *Phytolacca dioica* ; à leurs pieds, un gazon rhizomateux à larges feuilles sera baptisé *Stenotaphrum secundum*. Nous reprenons le car un peu plus tard et nous nous laissons ramener assez fourbus et somnolents jusqu'à l'hôtel. La soirée après le dîner verra moins de monde se balader dans les rues du Puerto by night !

► **13 juin 2001** (Monte del Agua, Teno)

Départ en cars, après une nuit réparatrice, par la route du nord qui nous emmène vers Icod de los Vinos en direction de la Punta de Teno. Tout le long de la route nous longeons des cultures en terrasses, bananes et vignes. Parfois, à la faveur d'un mur rocheux, on reconnaît quelques endémiques que les déplacements d'air de nos bus chahutent au passage : *Aeonium tabulaeforme*, *Euphorbia canariensis*, *Euphorbia obtusifolia* var. *obtusifolia*, *Greenovia aurea*, *Rumex lunaria*, et aussi bien sûr les pestes locales : *Ageratina adenophora*, *Rubus* gr. *ulmifolius*,... Passé Icod de los Vinos nous continuons par la route qui monte vers Santiago del Teide jusqu'à Erjos del Tanque. De part et d'autre de la route, sur les talus et les murets :

*Aeonium holochrysum*, *Artemisia thuscula*, *Austrocylindropuntia exaltata*, *Convolvulus floridus*, *Ficus carica*, *Foeniculum vulgare*, *Sonchus congestus*,...

À Erjos, nos bus nous débarquent en bord de route, à l'intersection d'un chemin large et praticable qui pénètre dans la forêt du Monte del Agua et rejoint de l'autre côté les villages de Portela après une traversée dans le haut du Barranco de Sibora. Notre groupe s'engage sur le chemin qui débute dans une zone de culture avec un petit champ de *Carthamus tinctorius*. Nous parvenons assez vite jusqu'à un bois d'*Eucalyptus globulus* après avoir traversé quelques friches avec : *Aichryson laxum*, *Andryala pinnatifida* subsp. *pinnatifida*, *Aspeltium bituminosum*, *Avena barbata*, *Briza maxima*, *Echium plantagineum*, *Foeniculum vulgare*, *Galactites tomentosa*, *Lathyrus tingitanus*, *Rubus* gr. *ulmifolius*, *Rumex lunaria*, *Satureja varia* subsp. *varia*, *Tuberaria guttata*, *Ulex europaeus*, ... Plusieurs pieds de *Chamaecytisus proliferus*, en bordure du chemin, sont visiblement coupés pour le fourrage.

Quittant cette zone, nous entrons dans le *Fayal-Brezal* avec : *Bystropogon canariense*, *Cistus monspeliensis*, *Erica arborea*, *Hypericum grandifolium*, *Myrica faya*, *Ulex europaeus* et aux pieds des arbres *Asplenium onopteris* var. *triangularis*.

À cette zone de transition succède la Laurisilva. Dans toute la zone du Monte del Agua, qui reçoit une forte nébulosité venant de l'Océan par la brèche du Barranco de Sibora s'ouvrant en arrière du village de Los Silos, une très grande forêt s'est installée sur les pentes du barranco ainsi que sur les crêtes et les sommets qui l'entourent. La pente assez douce a permis le développement d'une forêt haute, avec des arbres impressionnants, des troncs imposants. Le sol, très humique est jonché de feuilles mortes et souvent peuplé d'un sous-bois de fougères et de plantes herbacées adaptées dans lequel la régénération des arbres

permet de voir des individus de tous âges et de toutes tailles. La strate arborée est majoritairement représentée par : *Apollonias barbuiana*, *Laurus azorica*, *Ocotea foetens*, *Persea indica*. Au passage, signalons que *Ocotea foetens* est le fameux "arbre fontaine" des anciens Guanches qui avait tant surpris les colons lorsqu'ils avaient découvert que pour récupérer de l'eau, les indigènes récupéraient la condensation de la brume sur les feuilles au pied de quelques arbres particulièrement bien situés (fig. 12).

À ces espèces, il faut ajouter des arbres plus petits : *Heberdenia excelsa*, *Ilex canariensis*, *Ilex perado* subsp. *platyphylla*, *Pleiomeris canariensis*, *Rhamnus glandulosa* et une strate arbustive assez riche avec : *Bystropogon canariensis*, *Carlina salicifolia* var. *salicifolia*, *Hypericum glandulosum*, *Hypericum grandifolium*, *Isoplexis canariensis*, *Phyllis nobla*, *Sonchus congestus* var. *congestus*, *Viburnum tinus* subsp. *rigidum*,... Tous ces arbres sont enguirlandés des longues barbes grises d'*Usnea articulata* ; d'autres espèces de lichens colonisent aussi les troncs et les branches ainsi que le sol et les rochers. Quelques lianes sont aussi assez présentes : *Convolvulus canariensis*, *Semele androgyna*, *Smilax canariensis*, *Rubus bollei* et bien sûr aussi : *Rubus gr. ulmifolius*. Enfin la strate herbacée avec tout un cortège d'espèces plus ou moins grandes anime et fleurit ce sous-bois attrayant : *Aeonium cuneatum* (sur rocher), *Aichryson laxum* (souvent épiphyte dans la mousse sur les troncs), *Canarina canariensis*, *Carduus clavulatus*, *Cedronella canariensis*, *Crambe strigosa*, *Cryptotaenia elegans*, *Gennaria diphylla*, *Geranium canariense*, *Ixanthus viscosus*, *Luzula canariensis*, *Melica canariensis*, *Myosotis discolor* subsp. *canariensis*, *Pericallis appendiculata*, *Pericallis cruenta*, *Pericallis tussilaginis*, *Polycarpaea aristata*, *Ranunculus cortusifolius*, *Rubia peregrina* subsp. *agostinhoi*, *Scrophularia smithii* subsp. *langeana*, *Urtica morifolia*, et quelques espèces mieux connues : *Ageratina adenophora*, *Carex divulsa*, *Centranthus calcitrapae*, *Galium scabrum*, *Geranium dissectum*, *Mercurialis annua*,... En ce qui concerne les fougères, on trouve : *Asplenium hemionitis* var. *hemionitis*, *Asplenium onopteris* subsp. *triangularis*, *Dryopteris guanchica*, *Dryopteris oligodonta*, *Woodwardia radicans*, en épiphytes : *Davallia canariensis*, *Polypodium macaronesicum* et *Selaginella denticulata* sur les rochers et les talus. Nous avons pénétré dans cette forêt jusqu'au changement de versant, au fond du Barranco de Sibora. C'est à cet endroit que nous avons pique-niqué au bord du chemin et puis ensuite, nous sommes revenus pour retrouver le car et reprendre la route en sens inverse pour faire un arrêt plus touristique à Icod de los Vinos.

Arrivés à Icod, nous allons rendre nos hommages au plus vieux *Dracaena draco* du monde, baptisé *Drago milenario* (cl. n°3) et à présent inclus dans un jardin payant, signe des temps ! L'arbre est vraiment extraordinaire, imposant et tout à fait admirable pour une Monocotylédone. Un peu au-dessus du *Drago* substitué, la place de l'église, entourée d'un beau jardin tropical avec *Ficus elastica*, *Jacaranda mimosifolia*, *Pandanus utilis* et autres arbres tropicaux, est encore libre d'accès et permet un "coup d'œil à l'œil" sur l'exceptionnel Dragonnier. Sur les toits de tuiles des maisons traditionnelles canariennes, avec balcons à moucharabieh de bois (*Pinus canariensis*), on trouve souvent toute une quantité d'*Aeonium urbicum* qui dressent leurs rosettes de feuilles au bout d'une tige de 50 à 100 cm en donnant à ces toits un charme bien particulier.

Nous prenons le temps de rendre visite à une boutique de souvenirs et spécialités locales. Nous faisons aussi un petit tour dans les rues autour du centre pour aller voir quelques maisons anciennes pas trop mal conservées (cl. n°2) et puis nous retournons jusqu'à Puerto de la Cruz et l'hôtel. Après le repas du soir, certains impénitents sont allés retrouver la place près du port et ses terrasses animées. L'impénitence est parfois une bien bonne chose !

► **14 juin 2001** (Barranco de Masca, Buenavista del Norte)

Départ en car pour le Barranco de Masca par la route du nord : San Juan de la Rambla, Icod de los Vinos, Garachico, Buenavista del Norte et Masca, petit village du *Macizo de Teno* situé au nord-ouest de l'île, à l'entrée d'une gorge profonde et assez fantastique. Entre Garachico et Masca, la montée se fait sur le versant nord, dans le Barranco de los Camellos, à travers des cultures en terrasses (vignes surtout) dont beaucoup sont à l'abandon. Une végétation spontanée (indigène et introduite) reprend peu à peu le terrain : *Arrhenatherum elatius* subsp. *bulbosum*, *Avena barbata* et *Foeniculum vulgare*, très abondant sur les talus et en bord de route, auxquelles se mêlent : *Aeonium vulgare*, *Euphorbia obtusifolia* var. *obtusifolia*, *Hypericum canariense*, lorsque le terrain est plus rocheux (*malpaís*, qui désigne en espagnol les champs de lave chaotiques résultant des éruptions volcaniques). Puis nous traversons une sorte de lande assez mélangée qui s'est installée dans l'ancienne zone de contact entre le *Tabaibal* et le *Fayal-Brezal*, profondément modifiée par l'activité humaine. On y trouve des espèces comme : *Artemisia thuscula*, *Erica arborea*, *Retama raetam*, *Sonchus congestus* var. *congestus* et dans les rochers aux endroits plus exposés : *Aeonium haworthii*, *Aeonium tabulaeforme*,... Arrivés au col qui permet de basculer dans le haut du Barranco de Masca, le climat change, devient un peu plus chaud et l'on voit apparaître parmi la Fabacée à fleurs au délicieux parfum de miel, *Retama raetam*, de nombreux pieds d'*Euphorbia atropurpurea*. La descente sur le village de Masca est superbe, avec une vue sur l'île de La Gomera située dans l'axe du barranco et qui émergeait ce jour-là d'une mer de nuages posée sur l'océan. Au bord de la route, une Poacée introduite, *Pennisetum setaceum*, offre ses gros épis velus à la lumière et au vent. Nous arrivons à pied d'œuvre et quittons nos transports qui nous attendront le temps de notre exploration.

Nous descendons les petites rues en escaliers de l'un des hameaux du village de Masca, qui en compte trois. Nous suivons en direction d'un éperon rocheux qui sépare en deux le départ du barranco et par un petit chemin assez mauvais, nous plongeons dans le ravin de gauche. Nous rejoignons un chemin un peu plus praticable après le passage d'un petit pont qui a été refait : s'il a gagné en stabilité et solidité il a beaucoup perdu de son folklore. La descente fut assez lente en raison du terrain et aussi de la richesse floristique tout à fait extraordinaire de ce barranco. Depuis le niveau du village sous lequel des terrasses de culture, presque toutes abandonnées, structurent la pente, voici la liste des espèces que nous avons croisées : parmi les terrasses, de nombreux palmiers, *Phoenix canariensis*, des arbres fruitiers : orangers, manguiers, amandiers, néfliers du Japon, figuiers, de très nombreux *Agave americana*,

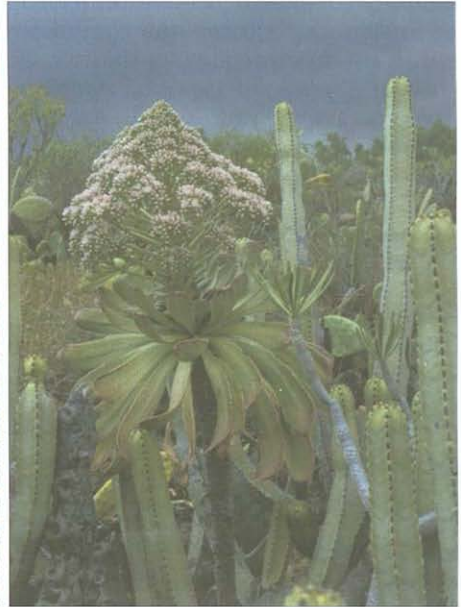
*Opuntia ficus-indica* forment un paysage assez exotique. C'est au-dessous de ces anciennes cultures que commencent les vrais plaisirs du botaniste. Le terrain est très rocheux et dans la descente nous rencontrons : *Artemisia thuscula*, *Asparagus scoparius*, *Asteriscus spinosus* subsp. *spinosus*, *Atalanthus capillaris*, *Campylanthus salsoloides* var. *salsoloides*, *Carlina salicifolia* var. *salicifolia*, *Cheirolophus canariensis* var. *canariensis*, *Convolvulus floridus*, *Convolvulus perraudieri*, *Echium aculeatum*, *Euphorbia atropurpurea*, *Forsskaolea angustifolia*, *Gonospermum fruticosum*, *Hypericum grandifolium*, *Hypericum reflexum*, *Kleinia neriifolia*, *Lavandula buchii*, *Lavatera acerifolia*, *Periploca laevigata*, *Phyllis viscosa*, *Piptatherum miliaceum*, *Retama raetam*, *Rubia fruticosa*, *Salvia broussonetii*, *Satureja varia* subsp. *varia*, *Sesseli webbii*, *Sideritis brevicaulis*, *Sonchus canariensis*, *Teline osyroides* ; sur les rochers et dans les fissures des parois : *Aeonium canariense*, *Aeonium holochrysum*, *Aeonium mascaense*, *Aeonium sedifolium*, *Aeonium tabulaeforme*, *Aeonium urbicum*, *Aichryson laxum*, *Dicheranthus plocamoides*, *Greenovia dodrentalis*, *Monanthes laxiflora*, *Monanthes pallens*, *Monanthes polyphylla*, *Monanthes subcrassicaulis*, *Paronychia canariensis*, *Pericallis lanata*, *Phagnalon rupestre*, *Polycarpea carnosae*, *Polypodium macaronesicum*, *Vieraea laevigata* ; près de l'eau au fond du barranco : *Achyranthes aspera*, *Adiantum capillus-veneris*, *Ageratina adenophora*, *Arundo donax*, *Bidens pilosa*, *Campanula erinus*, *Centaurium tenuiflorum* subsp. *viridense*, *Equisetum ramosissimum*, *Juncus acutus*, *Oxalis pes-caprae*, *Sporobolus indicus*, *Typha domingensis*,... Nous sommes parvenus jusqu'au fond de la gorge et sommes un peu descendus en direction de la mer sans l'atteindre, la taille du groupe ne nous ayant pas permis d'aller plus avant en raison du terrain assez difficile. Malgré cette amputation, nécessaire et raisonnable, du programme prévu (quelques précautions oratoires avaient été prises au début de la promenade quand à son déroulement !), la visite de ce ravin impressionnant taillé dans le massif le plus ancien de l'île, en face de La Gomera, aura sans doute laissé de fortes impressions, paysagères, émotionnelles et botaniques, dans les souvenirs des participants à ce voyage. Nous avons pris notre pique-nique dans le fond de la gorge, avec au dessus de nos têtes des falaises verticales de plus de 100 m de hauteur dont les sommets se perdent souvent dans les nuages. Quelques *Dracaena draco*, accrochés dans les parois sont, comme dans le Barranco del Infierno, inaccessibles.

Nous sommes ensuite remontés jusqu'au village de Masca par le même chemin, chacun à son rythme, et cette journée un peu éprouvante a vu tout le groupe transpirant se retrouver dans l'un des bistrotts du village, sur une terrasse ombragée, assez héberlué par la grandeur du site.

Nous avons ensuite repris le car et nous sommes repartis en direction du nord vers la côte et le village de Buenavista del Norte pour une courte visite dans le *Tabaibal* de la côte nord du *Macizo de Teno*. Nous nous rendons en car jusqu'au bord d'une plage située en périphérie du village de Buenavista et notre groupe tourne résolument le dos aux aménagements du rivage pour s'intéresser au "terrain vague" situé en arrière. Le sol piétiné et durci nous offre des tapis de *Mesembryanthemum crystallinum* et *Mesembryanthemum nodiflorum* avec *Aizoon canariense*, *Astydamia latifolia*, *Chenoleoides tomentosa*, *Limonium pectinatum*,



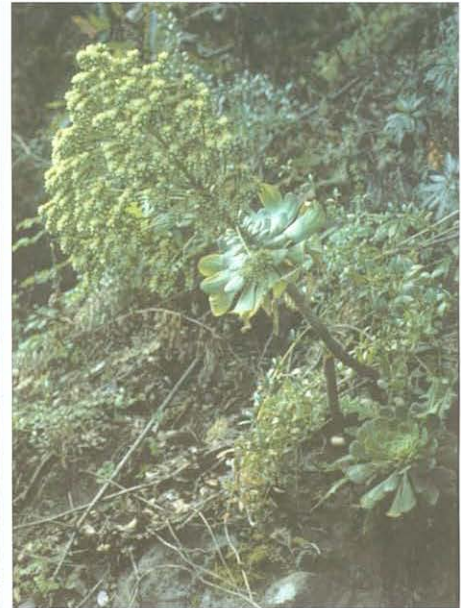
**Cliché n° 29** : *Aeonium canariense* (L.) Webb et Berth. dans les parois rocheuses des Montes de Anaga (avril 1996).



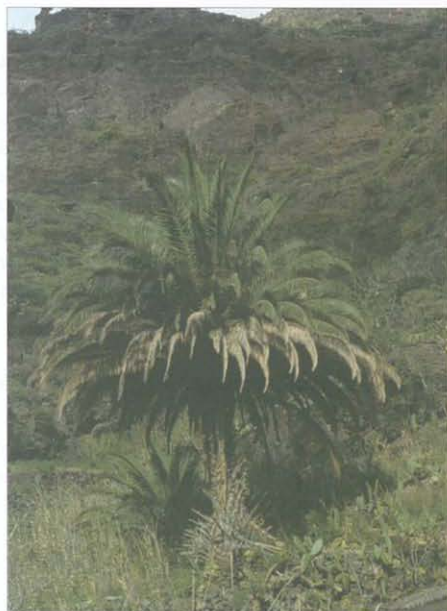
**Cliché n° 30** : *Aeonium urbicum* (Chr. Sm. ex. Buch) Webb et Berth. dans la Ladera de Güimar (avril 1996).



**Cliché n° 31** : *Aeonium smithii* (Sims) Webb et Berth. dans les rochers du Pinar, Altos de Güimar (juin 1990).



**Cliché n° 32** : *Aeonium ciliatum* (Willd.) Webb et Berth. subsp. *ciliatum* dans les rochers de la Laurisilve, Monte de las Mercedes (juin 1990).



**Cliché n° 33** : *Phoenix canariensis* Chab. dans les pentes du Barranco de Masca (mars-avril 1989).



**Cliché n° 34** : *Lexcanariensis* Poir. var. *canariensis* dans la Laurisilva du Monte del Agua (avril 1988).



**Cliché n° 35** : *Cheirolophus teydís* (Chr. Sm. in Buch) G. López dans les rochers de la Boca de Tauce au bord des Cañadas del Teide (septembre 1991).



**Cliché n° 36** : *Cheirolophus canariensis* (Brouss. ex. Willd.) Holub var. *canariensis* dans les falaises du Barranco de Masca (juin 1990).

*Patellifolia patellaris*, *Plantago lagopus*, *Suaeda fruticosa*, *Zygophyllum fontanesii* ; en limite de la plage des *Tamarix canariensis* ont été plantés. Pénétrant un peu plus loin dans les ravines qui creusent le sol formé de tufs volcaniques, nous pouvons découvrir : *Argyranthemum frutescens*, *Artemisia thuscula*, *Asparagus pastorianus*, *Asphodelus tenuifolius*, *Asteriscus spinosus* subsp. *spinosus*, *Ceropegia dichotoma*, *Euphorbia aphylla*, *Euphorbia balsamifera*, *Euphorbia obtusifolia* var. *obtusifolia*, *Kleinia nerifolia*, *Opuntia dillenii*, *Periploca laevigata*, *Rubia fruticosa*,... Puis nous remontons dans les cars et, pas mal fatigués, nous laissons en toute confiance les chauffeurs nous ramener jusqu'à l'hôtel. Chacun disparaît aussitôt dans sa chambre. Il ne m'a pas semblé que l'on s'éternisât beaucoup après le dîner.

► **15 juin 2001** (Las Mercedes, Pico del Ingles, Chinobre, Chamorga, Almaciga)

Départ en car vers la pointe est de l'île occupée par le *Macizo de Anaga* (point culminant : Pico Taborno 1 024 m). Nous allons jusqu'à La Laguna, où se trouve l'Université de Tenerife, puis nous obliquons vers l'est en direction de Las Mercedes. Nous traversons des paysages assez plats, rares dans l'île, occupés par des cultures et un habitat assez diffus occupant largement l'espace. Au printemps cette région a des allures de petite Suisse. Puis nous montons par la route vers la montagne. Nous abordons la forêt par le *Fayal-Brezal* et peu à peu nous allons pénétrer dans une Laurisilve, différente de celle du Monte del Agua en ce qu'elle est plus basse et qu'elle occupe des terrains plus escarpés, des ravins, des crêtes,... Notre premier arrêt se fera au Pico del Ingles (960 m) pour une petite visite humide et une descente sous le Pico par un chemin qui serpente dans la forêt. Au Mirador du Pico, l'aménagement d'un belvédère permet, à défaut de paysage noyé dans la brume, de voir les feuilles des arbres à hauteur de nez, nous pouvons admirer : *Erica arborea*, *Erica scoparia* subsp. *platycodon*, *Ilex canariensis*, *Laurus azorica*, *Myrica faya*, *Persea indica*, *Pleiomeris canariensis*, *Prunus lusitanica*, *Viburnum tinus* subsp. *rigidum*,... En descendant dans le sous-bois, nous passons aux strates arbustives avec : *Adenocarpus foliosus* var. *foliosus*, *Argyranthemum broussonetii*, *Bystropogon canariensis*, *Hypericum grandifolium*, *Phyllis nobla*, *Sideritis canariensis*, *Sonchus congestus* var. *congestus*,... et herbacées avec : *Aeonium ciliatum* subsp. *ciliatum*, *Blechnum spicant*, *Davallia canariensis*, *Dryopteris oligodonta*, *Gennaria diphylla*, *Geranium canariense*, *Ixanthus viscosus*, *Luzula canariensis*, *Pteridium aquilinum*, *Ranunculus cortusifolius*, *Woodwardia radicans*...

Nous reprenons le car pour aller un peu plus loin dans le massif et faire un nouvel arrêt entre El Bailadero et Chinobre. La route passe sur les crêtes de manière spectaculaire, en sinuant alternativement sur le versant sud et sur le versant nord. Pendant notre arrêt, nous pouvons voir : *Aeonium canariense*, *Aeonium cuneatum*, *Andryala laxiflora*, *Asplenium onopteris* subsp. *triangularis*, *Bupleurum salicifolium* subsp. *aciphyllum*, *Canarina canariensis*, *Carlina salicifolia* var. *salicifolia*, *Cedronella canariensis*, *Cheilanthes marantae* subsp. *subcordata*, *Cyperus teneriffae*, *Erica scoparia* subsp. *platycodon*, *Gesnouinia arborea*, *Hypericum glandulosum*, *Monanthes anagensis*, *Phyllis nobla*, *Polycarpaea*

*latifolia*, *Satureja varia* subsp. *varia*, *Scrophularia smithii* subsp. *smithii*, *Sideritis macrostachya*, *Sonchus congestus* var. *congestus*, *Stipa neesiana*, *Teline linifolia* subsp. *teneriffae*...

Nous repartons toujours plus loin vers la pointe est de l'île, jusqu'au bout de la route, où nous stoppons à l'entrée du petit village de Chamorga pour opérer une descente sur la côte nord depuis les hauteurs. À la sortie du car nous trouvons :

*Myoporum laetum*, un arbre introduit, *Echium strictum*, endémique, et *Arundo donax*. Depuis le village, nous empruntons un chemin qui traverse la laurisilve en direction du nord. Nous y rencontrons d'abord des cultures de pommes de terre, de maïs, de choux avec çà et là quelques châtaigniers. Le long du chemin nous rencontrons dans les talus et les murets : *Aeonium simsii*, *Achyranthes aspera*, *Aptenia cordifolia*, échappé de jardin, *Aspalathium bituminosum*, *Carex divulsa* subsp. *divulsa*, *Monanthes anagensis*, *Pteridium aquilinum*, *Vinca minor*,... et puis nous passons insensiblement dans la forêt avec : *Asplenium hemionitis* var. *hemionitis*, *Canarina canariensis*, *Geranium canariense*, *Isoplexis canariensis*, *Ixanthus viscosus*, *Phyllis nobla*, *Picconia excelsa*, *Rhamnus glandulosa*, *Viburnum tinus* subsp. *rigidum*,... Nous arrivons à une sorte de petit col situé un peu au-dessous de la Cabeza del Tejo et puis nous basculons dans les pentes exposées au nord pour rejoindre le petit hameau de El Draguillo. Dans la forêt nous croisons : *Agrimonia eupatoria*, *Asplenium hemionitis* var. *hemionitis*, *Asparagus umbellatus* subsp. *umbellatus* var. *umbellatus*, *Crambe strigosa*, *Davallia canariensis*, *Dracunculus canariensis*, *Dryopteris oligodonta*, *Galium scabrum*, *Hedera helix* subsp. *canariensis*, *Iris foetidissima*, *Polycarpha latifolia*, *Rubia peregrina* subsp. *agostinhoi*, *Semele androgyna*, *Smilax canariensis*,... Nous sortons peu à peu de la forêt en descendant le chemin par une petite zone tampon de *Fayal-Brezal* avec *Ilex canariensis* et puis nous entrons entre les terrasses de culture qui surplombent le petit hameau de El Draguillo. Le chemin est bordé de murets de pierres sèches dans lesquels nous croisons : *Aeonium canariense*, *Aeonium tabulaeforme*, *Aeonium simsii*, *Bryonia verrucosa*, *Davallia canariensis*, *Dracaena draco*, *Fumaria capreolata*, *Rubus* gr. *ulmifolius*,... Parmi les terrasses nous pouvons admirer un vieux pressoir à raisin taillé dans un énorme bloc de scories volcaniques et nous atteignons enfin le petit village avec ses petites maisons traditionnelles basses, peintes en blanc, aux toits de tuiles rouges avec les arêtes cimentées et peintes également en blanc. À la sortie du village nous croisons quelques pieds de *Withania aristata*. De là nous prenons le chemin qui rejoint le village de Benijo et nous y voyons : *Aizoon canariense*, *Argyranthemum frutescens*, *Artemisia thuscula*, *Astydamia latifolia*, *Crithmum maritimum*, *Euphorbia balsamifera*, *Euphorbia obtusifolia* var. *obtusifolia*, *Frankenia ericifolia*, *Lavandula buchii*, *Limonium pectinatum*, *Lugoa revoluta*, *Mesembryanthemum crystallinum*, *Mesembryanthemum nodiflorum*, *Rubia fruticosa*, *Satureja varia* subsp. *varia*, *Sonchus radicans*... Arrivés au village de Benijo, nous attendons un peu le car et puis nous nous rendons jusqu'à la Playa del Roque pour nous restaurer dans la salle d'un petit établissement, appelé El Mecha, de quelques goûteux produits de la mer (dorades et poulpes) préparés avec simplicité et générosité. Après ce repas réparateur, nous reprenons la route pour rejoindre Puerto de la Cruz en



remontant jusqu'à la crête à El Bailadero et descente dans le versant sud par le Barranco de las Huertas jusqu'à San Andres, au bord de la mer, puis nous obliquons vers le sud pour rejoindre Santa Cruz, la capitale de l'île, et remonter vers le nord par La Laguna jusqu'à Puerto de la Cruz et l'hôtel. Chacun disparaît dans ses appartements pour se préparer au retour en France qui aura lieu le lendemain. Pour cette dernière soirée, bien entendu, l'après-dîner voit le petit groupe des usagers des terrasses de bistrot rejoint par plusieurs autres membres du groupe pour un ultime verre dans la nuit "tinerfénienne". Agréable moment.

### ► 16 juin 2001

Tôt le matin, après un dernier petit déjeuner à l'hôtel, un car vient nous chercher pour nous conduire à l'aéroport d'où tout le monde s'envolera à des horaires différents suivant sa destination. Ainsi s'est achevé ce voyage de découverte et de prise de contact avec une île d'un archipel espagnol, géographiquement plutôt africain, d'une richesse botanique reconnue depuis longtemps.

## **En guise de conclusion**

Le compte rendu de nos excursions doit beaucoup aux notes que m'ont communiquées J.-C. et D. FELZINES, G. ROBERT et R. SORNICLE par l'intermédiaire de Rémy DAUNAS : qu'ils en soient ici chaleureusement remerciés. Ma reconnaissance va également à André BAUDIÈRE qui fut entre autre l'efficace organisateur du séjour et sur place le dispensateur de connaissances toujours pertinentes et surtout vécues, senties et d'une limpidité que tous les participants ont pu apprécier tout au long du séjour. Je tiens aussi à remercier chacune et chacun du respect qui fut observé envers les plantes de cette île remarquable. Pour terminer, je dois aussi rendre un hommage particulier à Christophe PERRIER, avec qui je travaille à Grenoble et qui, sans avoir participé à notre voyage m'a donné un très efficace coup de main dans la mise en forme de cet article.

**Liste des noms de plantes supérieures cités  
avec indication des noms d'auteurs,  
de l'endémisme (\*) et de la famille**

<i>Achyranthes aspera</i> L.	AMARANTHACEAE
* <i>Adenocarpus foliosus</i> (Ait.) DC. var. <i>foliosus</i>	FABACEAE
* <i>Adenocarpus viscosus</i> (Willd.) Webb & Berth. var. <i>viscosus</i>	FABACEAE
<i>Adiantum capillus-veneris</i> L.	ADIANTACEAE
* <i>Adiantum reniforme</i> L. var. <i>pusillum</i> Bolle	ADIANTACEAE
<i>Adiantum reniforme</i> L. var. <i>reniforme</i>	ADIANTACEAE
* <i>Aeonium canariense</i> (L.) Webb & Berth.	CRASSULACEAE
* <i>Aeonium ciliatum</i> (Willd.) Webb & Berth. subsp. <i>ciliatum</i>	CRASSULACEAE
* <i>Aeonium cuneatum</i> Webb & Berth.	CRASSULACEAE
* <i>Aeonium haworthii</i> (Salm.-Dyck. ex Webb & Berth.) Webb & Berth.	CRASSULACEAE
* <i>Aeonium holochrysum</i> Webb & Berth.	CRASSULACEAE
* <i>Aeonium lindleyi</i> Webb & Berth.	CRASSULACEAE
* <i>Aeonium mascaense</i> Bramw.	CRASSULACEAE
* <i>Aeonium sedifolium</i> (Webb ex Bolle) Pit. & Pr.	CRASSULACEAE
* <i>Aeonium simsii</i> (Sw.) Stearn	CRASSULACEAE
* <i>Aeonium smithii</i> (Sims) Webb & Berth.	CRASSULACEAE
* <i>Aeonium spathulatum</i> (Hornem.) Praeger var. <i>spathulatum</i>	CRASSULACEAE
* <i>Aeonium tabulaeforme</i> (Haw.) Webb & Berth.	CRASSULACEAE
* <i>Aeonium urbicum</i> (Chr. Sm. ex Buch) Webb & Berth.	CRASSULACEAE
<i>Agave americana</i> L.	AGAVACEAE
<i>Ageratina adenophora</i> (Spreng.) King & Robins.	ASTERACEAE
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	ROSACEAE
* <i>Aichryson laxum</i> (Haw.) Bramw.	CRASSULACEAE
* <i>Aichryson parlatoretii</i> Bolle	CRASSULACEAE
<i>Aira caryophyllea</i> L. subsp. <i>caryophyllea</i>	POACEAE
<i>Aizoon canariense</i> L.	AIZOACEAE
* <i>Allagopappus dichotomus</i> (L. fil.) Cass.	ASTERACEAE
<i>Aloe arborescens</i> Mill.	LILIACEAE
<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. fil.	LILIACEAE
* <i>Anagyris latifolia</i> Brouss. ex Willd.	FABACEAE
<i>Andropogon distachyus</i> L.	POACEAE
<i>Andryala laxiflora</i> DC.	ASTERACEAE
* <i>Andryala pinnatifida</i> Ait. subsp. <i>pinnatifida</i>	ASTERACEAE
<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Cav.	APIACEAE
* <i>Apollonias barbujana</i> (Cav.) Bornm.	LAURACEAE
<i>Aptenia cordifolia</i> (L. fil.) Schwantes	AIZOACEAE
* <i>Arbutus canariensis</i> Veill.	ERICACEAE
* <i>Argyranthemum adauctum</i> (Link.) Humphr.	ASTERACEAE
* <i>Argyranthemum broussonetii</i> (Pers.) Humphr.	ASTERACEAE
* <i>Argyranthemum coronopifolium</i> (Willd.) Humphr.	ASTERACEAE
* <i>Argyranthemum foeniculaceum</i> (Willd.) Webb ex Sch. Bip.	ASTERACEAE
* <i>Argyranthemum frutescens</i> (L.) Sch. Bip.	ASTERACEAE
* <i>Argyranthemum gracile</i> Sch. Bip.	ASTERACEAE
* <i>Argyranthemum teneriffae</i> Humphr.	ASTERACEAE
* <i>Arrhenatherum calderae</i> A. Hans.	POACEAE
<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>bulbosum</i> (Willd.) Schübl. & Mart.	POACEAE

<i>Artemisia reptans</i> Chr. Sm. in Buch	ASTERACEAE
* <i>Artemisia thuscula</i> Cav.	ASTERACEAE
<i>Arundo donax</i> L.	POACEAE
<i>Asclepias curassavica</i> L.	ASCLEPIADACEAE
<i>Aspalathium bituminosum</i> (L.) Fourn.	FABACEAE
* <i>Asparagus arborescens</i> Willd.	LILIACEAE
* <i>Asparagus fallax</i> Svent.	LILIACEAE
<i>Asparagus pastorianus</i> Webb & Berth.	LILIACEAE
* <i>Asparagus plocamoides</i> Webb ex Svent.	LILIACEAE
* <i>Asparagus scoparius</i> Lowe	LILIACEAE
* <i>Asparagus umbellatus</i> Link subsp. <i>umbellatus</i> var. <i>umbellatus</i>	LILIACEAE
<i>Asphodelus aestivus</i> Brot.	LILIACEAE
<i>Asphodelus tenuifolius</i> Cav.	LILIACEAE
* <i>Asplenium aethiopicum</i> (Burm. fil.) Becherer subsp. <i>braithwaitii</i> Ormonde	ASPLENIACEAE
<i>Asplenium hemionitis</i> L. var. <i>hemionitis</i>	ASPLENIACEAE
<i>Asplenium maritimum</i> L.	ASPLENIACEAE
* <i>Asplenium onopteris</i> L. var. <i>triangularis</i> Kunk.	ASPLENIACEAE
<i>Asteriscus spinosus</i> (L.) Sch. Bip. subsp. <i>spinosus</i>	ASTERACEAE
<i>Astydamia latifolia</i> (L. fil.) Baill.	APIACEAE
* <i>Atalanthus arboreus</i> (DC.) Sw.	ASTERACEAE
* <i>Atalanthus capillaris</i> (Svent.) A. Hans. & Sund.	ASTERACEAE
* <i>Atalanthus microcarpus</i> (Boulos) A. Hans. & Sund.	ASTERACEAE
* <i>Atalanthus pinnatus</i> (L. fil.) D. Don	ASTERACEAE
<i>Austrocylindropuntia exaltata</i> (Berg) Backeb.	CACTACEAE
<i>Avena barbata</i> Pott. ex Link	POACEAE
* <i>Barlia metlesicsiana</i> Teschner	ORCHIDACEAE
* <i>Bencomia caudata</i> (Ait.) Webb & Berth.	ROSACEAE
* <i>Bencomia exstipulata</i> Svent.	ROSACEAE
<i>Bidens pilosa</i> L.	ASTERACEAE
<i>Blechnum spicant</i> (L.) Roth.	BLECHNACEAE
* <i>Bosea yervamora</i> L.	AMARANTHACEAE
<i>Bougainvillea glabra</i> Choisy	NYCTAGINACEAE
* <i>Brachypodium arbuscula</i> Knoche	POACEAE
<i>Briza maxima</i> L.	POACEAE
<i>Brunsvigia rosea</i> (Lam.) Hannibal	AMARYLLIDACEAE
* <i>Bryonia verrucosa</i> Dryand.	CUCURBITACEAE
<i>Bufonia paniculata</i> Dub.	CARYOPHYLLACEAE
* <i>Bupleurum salicifolium</i> R. Br. in Buch subsp. <i>aciphyllum</i> (Webb ex Parl.) Sund. & Kunk.	APIACEAE
* <i>Bystropogon canariensis</i> (L.) L'Hér.	LAMIACEAE
* <i>Bystropogon odoratissimus</i> Bølle	LAMIACEAE
* <i>Bystropogon organifolius</i> L'Hér. var. <i>organifolius</i>	LAMIACEAE
* <i>Bystropogon plumosus</i> (L. fil.) L'Hér.	LAMIACEAE
<i>Campanula erinus</i> L.	CAMPANULACEAE
* <i>Campylanthus salsoloides</i> (L. fil.) Roth var. <i>salsoloides</i>	SCROPHULARIACEAE
* <i>Canarina canariensis</i> (L.) Vatke	CAMPANULACEAE
<i>Canna indica</i> L.	CANNACEAE
* <i>Carduus clavulatus</i> Link	ASTERACEAE
* <i>Carex canariensis</i> Kük.	CYPERACEAE
<i>Carex divulsa</i> Stokes	CYPERACEAE
* <i>Carex paniculata</i> L. subsp. <i>calderae</i> (A. Hans.) Lewejoh. & Lobin	CYPERACEAE



**Cliché n° 37** : *Convolvulus canariensis* L. dans la Laurisilve des Montes de Anaga (mars-avril 1989).



**Cliché n° 38** : *Ixanthus viscosus* (Sm.) Griseb. dans la Laurisilve des Montes de Anaga (juillet-août 1995).



**Cliché n° 39** : *Ranunculus corthusifolius* Willd. dans le Fayal-Brezal à Los Organos (avril 1988).



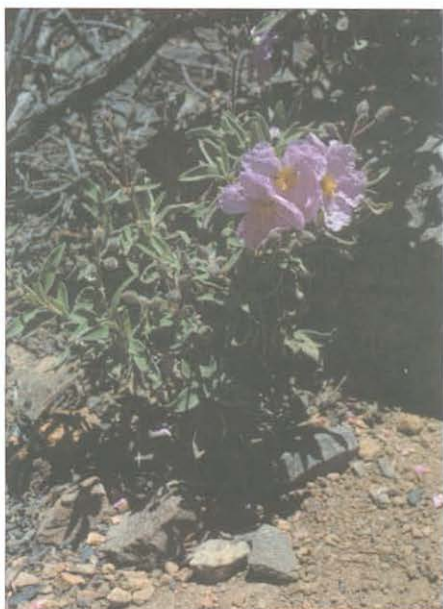
**Cliché n° 40** : *Isoplexis canariensis* (L.) Loud. dans la Laurisilve du Monte de las Mercedes (avril 1996).

- \* *Carex perraudieriana* Gay ex Bornm. CYPERACEAE  
*Carica papaya* L. CARICACEAE  
\* *Carlina salicifolia* (L. fil.) Cav. var. *salicifolia* ASTERACEAE  
\* *Carlina xeranthemoides* L. fil. ASTERACEAE  
*Carpobrotus edulis* (L.) L. Bolus AIZOACEAE  
*Carthamus tinctorius* L. ASTERACEAE  
*Castanea sativa* Mill. FAGACEAE  
\* *Ceballosia fruticosa* (L. fil.) Kunk. var. *fruticosa* BORAGINACEAE  
\* *Ceballosia fruticosa* (L. fil.) Kunk. var. *angustifolia* (Lam.) Kunk. BORAGINACEAE  
\* *Cedronella canariensis* (L.) Webb & Berth. LAMIACEAE  
\* *Centaurium tenuiflorum* (Hoffm. et Link) Fritsch GENTIANACEAE  
subsp. *viridense* (Bolle) A. Hans. et Sund. VALERIANACEAE  
*Centranthus calcitrapae* (L.) Duf. VALERIANACEAE  
\* *Ceropegia dichotoma* Haw. ASCLEPIADACEAE  
\* *Ceropegia fusca* Bolle ASCLEPIADACEAE  
\* *Ceterach aureum* (Cav.) Buch var. *aureum* ASPLENIACEAE  
\* *Chamaecytisus proliferus* (L. fil.) Link FABACEAE  
*Cheilanthes catanensis* (Cos.) H.P. Fuchs SINOPTERIDACEAE  
*Cheilanthes guanchica* Bolle SINOPTERIDACEAE  
\* *Cheilanthes marantae* (L.) Domin SINOPTERIDACEAE  
subsp. *subcordata* (Cav.) Ben & Poelt SINOPTERIDACEAE  
\* *Cheilanthes pulchella* Bory ex Willd., SINOPTERIDACEAE  
\* *Cheirolophus canariensis* (Brousse ex Willd.) Holub  
var. *canariensis* ASTERACEAE  
\* *Cheirolophus canariensis* (Brousse ex Willd.) Holub  
var. *subexpinnatus* (Burch.) A. Hans. & Sund. ASTERACEAE  
\* *Cheirolophus tagananensis* (Svent.) Holub ASTERACEAE  
\* *Cheirolophus teydis* (Chr. Sm. in Buch) G. López ASTERACEAE  
\* *Cheirolophus webbiana* (Sch. Bip.) Holub ASTERACEAE  
*Chenoleoides tomentosa* (Lowe) Botsch. CHENOPODIACEAE  
*Cistus monspeliensis* L. CISTACEAE  
\* *Cistus osbaeckiae* Webb ex Christ CISTACEAE  
\* *Cistus symphytifolius* Lam. var. *symphytifolius* CISTACEAE  
*Colocasia esculenta* (L.) Schott ARACEAE  
\* *Convolvulus canariensis* L. CONVOLVULACEAE  
\* *Convolvulus floridus* L. fil. CONVOLVULACEAE  
\* *Convolvulus fruticulosus* Desr. CONVOLVULACEAE  
\* *Convolvulus perraudieri* Coss. CONVOLVULACEAE  
*Convolvulus sicutus* L. subsp. *sicutus* CONVOLVULACEAE  
*Cortaderia selleana* (Schult. & Schult. fil.) A. & Gr. POACEAE  
\* *Crambe arborea* Webb ex Christ BRASSICACEAE  
\* *Crambe laevigata* DC. ex Christ BRASSICACEAE  
\* *Crambe scaberrima* Webb ex Bramw. BRASSICACEAE  
\* *Crambe strigosa* L'Hér. BRASSICACEAE  
*Crassula lycopodioides* Lam. CRASSULACEAE  
*Crassula multicaeva* Lem. CRASSULACEAE  
*Crassula tillaea* Lester-Garland CRASSULACEAE  
*Crithmum maritimum* L. APIACEAE  
\* *Cryptotaenia elegans* Webb ex Bolle APIACEAE  
*Culcita macrocarpa* C. Presl. DICKSONIACEAE  
*Cyperus capitatus* Vand. CYPERACEAE  
*Cyperus teneriffae* Poir. CYPERACEAE  
*Cytinus hypocistis* (L.) L. RAFFLESIACEAE

<i>Dactylis smithii</i> Link	POACEAE
<i>Daphne gnidium</i> L.	THYMELAEACEAE
<i>Davallia canariensis</i> (L.) J.E. Sm.	DAVALLIACEAE
* <i>Descurainia bourgeauana</i> (Fourn.) O. E. Schulz	BRASSICACEAE
* <i>Descurainia millefolia</i> (Jacq.) Webb & Berth.	BRASSICACEAE
* <i>Dicheranthus plocamoides</i> Webb	CARYOPHYLLACEAE
<i>Diplazium caudatum</i> (Cav.) Jermy	ATHYRIACEAE
* <i>Dorycnium broussonetii</i> (Choisy ex DC.) Webb & Berth.	FABACEAE
* <i>Dorycnium spectabile</i> (Choisy ex DC.) Webb & Berth.	FABACEAE
* <i>Dracaena draco</i> (L.) L.	AGAVACEAE
* <i>Dracunculus canariensis</i> Kunth	ARACEAE
* <i>Drimia maritima</i> (L.) Stearn	LILIACEAE
var. <i>hesperia</i> (Webb & Berth.) A. Hans. & Sund.	APIACEAE
<i>Drusa glandulosa</i> (Poir.) Bornm.	DRYOPTERIDACEAE
<i>Dryopteris guanchica</i> Jibby & Jermy	DRYOPTERIDACEAE
* <i>Dryopteris oligodonta</i> (Desv.) Pic.-Serm.	DRYOPTERIDACEAE
* <i>Ebingeria elegans</i> (Lowe) Chrtek & Kriza	JUNCACEAE
* <i>Echium aculeatum</i> Poir.	BORAGINACEAE
* <i>Echium auberianum</i> Webb et Berth.	BORAGINACEAE
* <i>Echium giganteum</i> L. fil.	BORAGINACEAE
* <i>Echium leucophaeum</i> Webb ex Sprague & Hutch.	BORAGINACEAE
<i>Echium plantagineum</i> L.	BORAGINACEAE
* <i>Echium simplex</i> DC.	BORAGINACEAE
* <i>Echium strictum</i> L. fil.	BORAGINACEAE
* <i>Echium sventenii</i> Bramw.	BORAGINACEAE
* <i>Echium virescens</i> DC.	BORAGINACEAE
* <i>Echium wildpretii</i> Pears. ex Hook. fil. subsp. <i>wildpretii</i>	BORAGINACEAE
<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf.	EQUISETACEAE
<i>Erica arborea</i> L.	ERICACEAE
* <i>Erica scoparia</i> L.	ERICACEAE
subsp. <i>platycodon</i> (Webb & Berth.) A. Hans. & Kunk.	ERICACEAE
* <i>Erigeron calderae</i> A. Hans.	ASTERACEAE
* <i>Erigeron karwinskianus</i> DC.	ASTERACEAE
* <i>Erysimum bicolor</i> (Hornem.) DC.	BRASSICACEAE
* <i>Erysimum scoparium</i> (Brouss. ex Willd.) Wettst.	BRASSICACEAE
<i>Eschscholzia californica</i> Cham.	PAPAVERACEAE
<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	MYRTACEAE
* <i>Euphorbia aphylla</i> Brouss. ex Willd.	EUPHORBIACEAE
* <i>Euphorbia atropurpurea</i> (Brouss.) Webb & Berth.	EUPHORBIACEAE
<i>Euphorbia balsamifera</i> Ait.	EUPHORBIACEAE
* <i>Euphorbia bourgeauana</i> Gay ex Boiss. in DC.	EUPHORBIACEAE
* <i>Euphorbia canariensis</i> L.	EUPHORBIACEAE
<i>Euphorbia cyathophora</i> Murr.	EUPHORBIACEAE
* <i>Euphorbia mellifera</i> Ait.	EUPHORBIACEAE
* <i>Euphorbia obtusifolia</i> Poir. var. <i>obtusifolia</i>	EUPHORBIACEAE
<i>Euphorbia paralias</i> L.	EUPHORBIACEAE
<i>Fagonia cretica</i> L.	ZYGOPHYLLACEAE
* <i>Ferula linkii</i> Webb	APIACEAE
* <i>Festuca agustini</i> Lindinger	POACEAE
<i>Ficus elastica</i> Roxb.	MORACEAE
<i>Ficus carica</i> L.	MORACEAE
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	APIACEAE
* <i>Forsskaolea angustifolia</i> Retz.	URTICACEAE



**Cliché n° 41** : *Crambe arborea* Webb ex. Christ var. *arborea* dans les pentes de la Ladera de Güimar (mars-avril 1989).



**Cliché n° 42** ; *Cistus osbaeckiaefolius* Webb ex. Christ dans des pentes rocheuses des Cañadas del Teide (juin 1990).



**Cliché n° 43** : *Adiantum reniforme* L. var. *pusillum* Bolle sur une paroi rocheuse au fond de la gorge du Barranco de Masca (juillet-août 1985).



**Cliché n° 44** : *Lugoa revoluta* (Chr. Sm. in Buch) DC. dans les rochers des falaises de la Punta de Anaga (mars-avril 1989).



**Cliché n° 45** : *Lavatera phoenicea* Vent. dans les rochers des pentes de la Punta de Teno (septembre 1991).



**Cliché n° 46** : *Ceropegia dichotoma* Haw. subsp. *dichotoma* dans les rochers du Barranco del Infierno (mars-avril 1989).



**Cliché n° 47** : *Bencomia caudata* (Ait.) Webb et Berth. dans la Laurisilve des Montes de las Mercedes (septembre 1991).



**Cliché n° 48** : *Canarina canariensis* (L.) Watke dans la Laurisilve des Montes de Anaga (avril 1996).

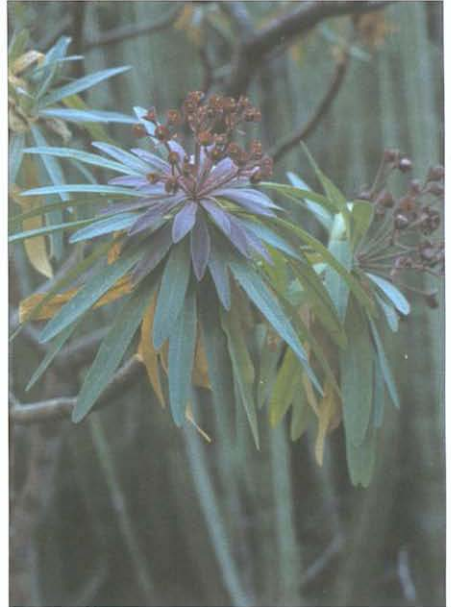


- Frankenia ericifolia* Chr. Sm. ex DC.  
*Frankenia laevis* L.  
*Fumaria capreolata* L.  
\* *Fumaria coccinea* Lowe ex Pugsley.  
*Galactites tomentosa* Moench  
*Galium scabrum* L.  
*Gennaria diphylla* (Link) Parl.  
\* *Geranium canariense* Reut.  
*Geranium dissectum* L.  
\* *Gesnouinia arborea* (L. fil.) Gaud.  
\* *Globularia salicina* Lam.  
*Gomphocarpus fruticosus* (L.) R. Br.  
\* *Gonospermum fruticosum* (Buch) Less.  
\* *Greenovia aurea* (Chr. Sm. ex Hornem.) Webb & Berth.  
\* *Greenovia dodrentalis* (Willd.) Webb & Berth.  
*Gymnocarpus decander* Forssk.  
\* *Habenaria tridactylites* Lindl.  
\* *Heberdenia excelsa* (Ait.) Banks ex DC.  
*Hedera helix* L. subsp. *canariensis* (Willd.) Cout.  
*Helianthemum canariense* (Jacq.) Pers.  
\* *Helianthemum juliae* Willdpret  
*Heliotropium ramosissimum* (Lehm.) DC.  
\* *Herniaria canariensis* Chaudhri  
*Hymenophyllum tunbrigense* (L.) J. E. Sm.  
*Hymenophyllum wilsonii* Hook.  
*Hyparrhenia hirta* (L.) Stapf.  
\* *Hypericum canariense* L.  
\* *Hypericum glandulosum* Ait.  
\* *Hypericum grandifolium* Choisy  
\* *Hypericum reflexum* L. fil.  
\* *Hypochoeris oligocephala* (Svent. & Bramw.) Lack  
\* *Ilex canariensis* Poir.  
\* *Ilex perado* Ait. subsp. *platyphylla* (Webb & Berth.) Tutin  
*Ipomea cairica* (L.) Sweet  
*Ipomea indica* (Burm. fil.) Merrill  
*Iris foetidissima* L.  
\* *Isoplexis canariensis* (L.) Loud.  
\* *Ixanthus viscosus* Sm. Griseb.  
*Jacaranda mimosifolia* D. Don  
*Jasminum odoratissimum* L.  
*Juncus acutus* L.  
\* *Juniperus cedrus* Webb & Berth.  
*Juniperus phoenicea* L.  
\* *Justicia hyssopifolia* L.  
\* *Kicksia sagittata* (Poir.) Rothm. var. *urbanii* (Pit.) Sund.  
\* *Kicksia scoparia* (Brouss. ex Spreng.) Kunk. & Sund.  
\* *Kleinia nerifolia* Haw.  
\* *Kunkeliella psilotoclada* (Vent.) Stearn  
*Lathyrus tingitanus* L.  
*Launaea arborescens* (Batt.) Murb.  
*Laurus azorica* (Seub.) Franco  
\* *Lavandula buchii* Webb  
\* *Lavandula minutolii* Bolle
- FRANKENIACEAE  
FRANKENIACEAE  
FUMARIACEAE  
FUMARIACEAE  
FUMARIACEAE  
ASTERACEAE  
RUBIACEAE  
ORCHIDACEAE  
GERANIACEAE  
GERANIACEAE  
GERANIACEAE  
URTICACEAE  
GLOBULARIACEAE  
ASCLEPIADACEAE  
ASTERACEAE  
CRASSULACEAE  
CRASSULACEAE  
CARYOPHYLLACEAE  
ORCHIDACEAE  
MYRSINACEAE  
ARALIACEAE  
CISTACEAE  
CISTACEAE  
BORAGINACEAE  
CARYOPHYLLACEAE  
HYMENOPHYLLACEAE  
HYMENOPHYLLACEAE  
POACEAE  
HYPERICACEAE  
HYPERICACEAE  
HYPERICACEAE  
HYPERICACEAE  
HYPERICACEAE  
ASTERACEAE  
AQUIFOLIACEAE  
AQUIFOLIACEAE  
CONVOLVULACEAE  
CONVOLVULACEAE  
IRIDACEAE  
SCROPHULARIACEAE  
GENTIANACEAE  
BIGNONIACEAE  
OLEACEAE  
JUNCACEAE  
CUPRESSACEAE  
CUPRESSACEAE  
ACANTHACEAE  
SCROPHULARIACEAE  
SCROPHULARIACEAE  
ASTERACEAE  
SANTALACEAE  
FABACEAE  
ASTERACEAE  
LAURACEAE  
LAMIACEAE  
LAMIACEAE

* <i>Lavandula multifida</i> L. subsp. <i>canariensis</i> (Mill.) Pit. & Pr.	LAMIACEAE
* <i>Lavandula pinnata</i> L. fil.	LAMIACEAE
* <i>Lavatera acerifolia</i> Cav.	MALVACEAE
* <i>Lavatera phoenicea</i> Vent.	MALVACEAE
<i>Lemna minor</i> L.	LEMNACEAE
* <i>Limonium arborescens</i> (Brouss.) O. Kuntze	PLUMBAGINACEAE
* <i>Limonium fruticans</i> (Webb) O. Kunze	PLUMBAGINACEAE
* <i>Limonium imbricatum</i> (Webb ex De Girard) Hubb.	PLUMBAGINACEAE
* <i>Limonium pectinatum</i> (Ait.) O. Kuntze	PLUMBAGINACEAE
* <i>Limonium spectabile</i> (Svent.) Kunk. & Sund.	PLUMBAGINACEAE
* <i>Lobularia canariensis</i> (DC.) Borgen subsp. <i>canariensis</i>	BRASSICACEAE
* <i>Lotium canariense</i> Steud.	POACEAE
* <i>Lotus berthelotii</i> Masf.	FABACEAE
* <i>Lotus campylocladus</i> Webb & Berth.	FABACEAE
* <i>Lotus dumetorum</i> Webb ex Murr.	FABACEAE
* <i>Lotus glaucus</i> Dryand. in Ait. var. <i>glaucus</i>	FABACEAE
<i>Lotus glinoides</i> Delarb.	FABACEAE
* <i>Lotus maculatus</i> Breitf	FABACEAE
* <i>Lotus mascaensis</i> Burch.	FABACEAE
* <i>Lotus sessilifolius</i> DC.	FABACEAE
* <i>Lugoa revoluta</i> (Chr. Sm. in Buch) DC.	ASTERACEAE
* <i>Luzula canariensis</i> Poir.	JUNCACEAE
<i>Lycium intricatum</i> Boiss.	SOLANACEAE
<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill. var. <i>esculentum</i>	SOLANACEAE
* <i>Marcetella moquiniana</i> (Webb. & Berth.) Svent.	ROSACEAE
* <i>Maytenus canariensis</i> (Loes.) Kunk. & Sund.	CELASTRACEAE
* <i>Melica canariensis</i> Hempel	POACEAE
* <i>Melica teneriffae</i> Hacq. ex Christ	POACEAE
<i>Mercurialis annua</i> L.	EUPHORBIACEAE
<i>Mesembryanthemum crystallinum</i> L.	AIZOACEAE
<i>Mesembryanthemum nodiflorum</i> L.	AIZOACEAE
<i>Mirabilis jalapa</i> L.	NYCTAGINACEAE
* <i>Monanthes anagensis</i> Praeger	CRASSULACEAE
* <i>Monanthes brachycaulos</i> (Webb in Webb & Bert.) Lowe	CRASSULACEAE
* <i>Monanthes dasyphylla</i> Svent.	CRASSULACEAE
* <i>Monanthes laxiflora</i> (DC.) Bolle	CRASSULACEAE
* <i>Monanthes minima</i> (Bolle) Christ	CRASSULACEAE
* <i>Monanthes niphophila</i> Svent.	CRASSULACEAE
* <i>Monanthes pallens</i> (Webb ex Christ) Christ	CRASSULACEAE
* <i>Monanthes polyphylla</i> Haw.	CRASSULACEAE
* <i>Monanthes praegeri</i> Bramw.	CRASSULACEAE
* <i>Monanthes silensis</i> (Praeger) Svent.	CRASSULACEAE
* <i>Monanthes subcrassicaulis</i> (Kuntze) Praeger	CRASSULACEAE
<i>Morus nigra</i> L.	MORACEAE
<i>Musa acuminata</i> Colla	MUSACEAE
<i>Myoporum laetum</i> G. Forst.	MYOPORACEAE
* <i>Myosotis discolor</i> Pers. subsp. <i>canariensis</i> (Pit.) Grau	BORAGINACEAE
<i>Myosotis latifolia</i> Poir.	BORAGINACEAE
<i>Myrica faya</i> Ait.	MYRICACEAE
<i>Nasturtium officinale</i> R. Br.	BRASSICACEAE
* <i>Neochamaelea pulverulenta</i> (Vent.) Erdtm.	CNEORACEAE
<i>Neotinea maculata</i> (Desv.) Stearn	ORCHIDACEAE
* <i>Nepeta teydea</i> Webb & Berth.	LAMIACEAE



**Cliché n° 49 :** *Euphorbia aphylla* Brouss. ex. Willd. en arrière de la côte près de Buenavista del Norte (mars-avril 1989).



**Cliché n° 50 :** *Euphorbia atropurpurea* (Brouss.) Webb et Berth. dans les rochers du Barranco del Infierno (mars-avril 1989).



**Cliché n° 51 :** *Limonium arborescens* (Brouss.) O. Kuntze en culture au Jardín Botánico de La Orotava (juin 1991).



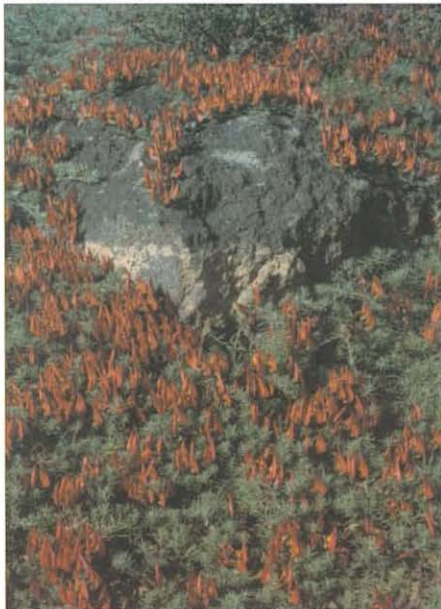
**Cliché n° 52 :** *Limonium macrophyllum* (Brouss.) O. Kuntze dans les rochers de la côte nord de la Punta de Anaga (avril 1996).



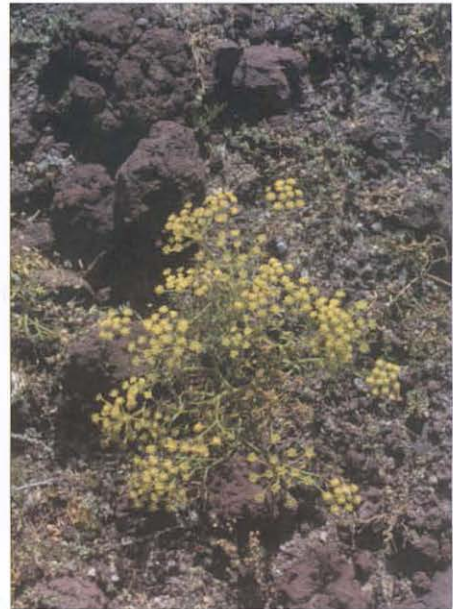
**Cliché n° 53** : *Orchis patens* Desf. subsp. *canariensis* (Lindl.) Sund. & Kunk. dans les rochers frais du *Fayal-Brezal* à Los Organos (avril 1988).



**Cliché n° 54** : *Dracunculus canariensis* Kunth en bordure de la Laurisilve sur la côte nord des Montes de Anaga (avril 1988).



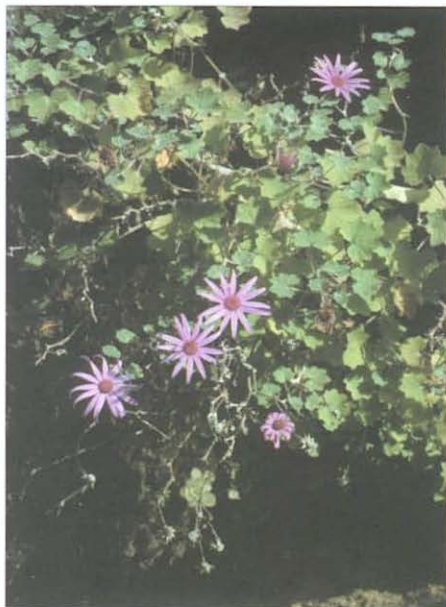
**Cliché n° 55** : *Lotus berthelotti* Masfvar. *berthelotti* en culture près de San Isidro (avril 1996).



**Cliché n° 56** : *Sesseli* (?) *webbii* Coss. dans les pentes caillouteuses de la Montaña Roja (avril 1996).

- Nephrolepis exaltata* (L.) Schott  
*Nicotiana glauca* Grah.  
 \* *Ocotea foetens* (Ait.) Baill.  
*Olea europaea* L. subsp. *cerasiformis* (Webb & Berth.)  
     Kunk. & Sund.  
*Opuntia dillenii* (Ker-Gawl.) Haw.  
*Opuntia ficus-indica* (L.) Mill.  
*Opuntia robusta* Wendl.  
*Opuntia tomentosa* Salm-Dyck  
 \* *Orchis patens* Desv. subsp. *canariensis* (Lindl.) Sund. & Kunk.  
*Oxalis pes-caprae* L.  
*Pancreatium canariensis* Ker-Gawl  
*Pandanus utilis* Bory  
 \* *Parolinia intermedia* Svent. & Bramw.  
 \* *Paronychia canariensis* (L. fil.) Juss.  
*Patellifolia patellaris* (Moq.) S., F.-L. et W.  
*Pelargonium inquinans* (L.) L'Hér. ex Ait.  
*Pelargonium quercifolium* (L. fil.) L'Hér.  
*Pennisetum setaceum* (Forssk.) Chiouv.  
     subsp. *orientale* (Rich.) Maire  
 \* *Pericallis appendiculata* (L. fil.) B. Nord.  
 \* *Pericallis cruenta* (L'Hér.) Bolle  
 \* *Pericallis echinata* (L. fil.) B. Nord.  
 \* *Pericallis lanata* (L'Hér.) B. Nord.  
 \* *Pericallis multiflora* (L'Hér.) B. Nord.  
 \* *Pericallis tussilaginis* (L'Hér.) D. Don in Sweet  
*Periploca laevigata* Ait.  
 \* *Persea indica* (L.) K. Spreng.  
*Phagnalon rupestre* (L.) DC.  
 \* *Phoenix canariensis* Chab.  
*Phoenix dactylifera* L.  
 \* *Phyllis nobla* L.  
 \* *Phyllis viscosa* Webb ex Christ  
*Physalis peruviana* L.  
*Phytolacca americana* L.  
 \* *Picconia excelsa* (Ait.) DC.  
 \* *Pimpinella anagodendron* Bolle  
 \* *Pimpinella cumbrae* Link  
 \* *Pinus canariensis* Chr. Sm. ex DC. in Buch  
*Pinus halepensis* Mill.  
*Pinus radiata* D. Don  
*Piptatherum miliaceum* (L.) Coss.  
*Pittosporum undulatum* Vent.  
 \* *Plantago arborescens* Poir.  
*Plantago lagopus* L.  
 \* *Plantago webbii* Barn.  
 \* *Pleiomereis canariensis* (Willd.) A. DC.  
 \* *Plocama pendula* Ait.  
*Plumbago auriculata* Lam.  
 \* *Polycarpaea aristata* (Ait.) DC.  
 \* *Polycarpaea carnosae* Chr. Sm. ex Buch var. *carnosae*  
 \* *Polycarpaea divaricata* (Ait.) Poir.  
 \* *Polycarpaea filifolia* Webb ex Christ
- OLEANDRACEAE  
 SOLANACEAE  
 LAURACEAE  
  
 OLEACEAE  
 CACTACEAE  
 CACTACEAE  
 CACTACEAE  
 CACTACEAE  
 ORCHIDACEAE  
 OXALIDACEAE  
 AMARYLLIDACEAE  
 PANDANACEAE  
 BRASSICACEAE  
 CARYOPHYLLACEAE  
 CHENOPODIACEAE  
 GERANIACEAE  
 GERANIACEAE  
  
 POACEAE  
 ASTERACEAE  
 ASTERACEAE  
 ASTERACEAE  
 ASTERACEAE  
 ASTERACEAE  
 ASTERACEAE  
 ASCLEPIADACEAE  
 LAURACEAE  
 ASTERACEAE  
 ARECACEAE  
 ARACEAE  
 RUBIACEAE  
 RUBIACEAE  
 SOLANACEAE  
 PHYTOLACCACEAE  
 OLEACEAE  
 APIACEAE  
 APIACEAE  
 PINACEAE  
 PINACEAE  
 PINACEAE  
 POACEAE  
 PITTOSPORACEAE  
 PLANTAGINACEAE  
 PLANTAGINACEAE  
 PLANTAGINACEAE  
 MYRSINACEAE  
 RUBIACEAE  
 PLUMBAGINACEAE  
 CARYOPHYLLACEAE  
 CARYOPHYLLACEAE  
 CARYOPHYLLACEAE  
 CARYOPHYLLACEAE

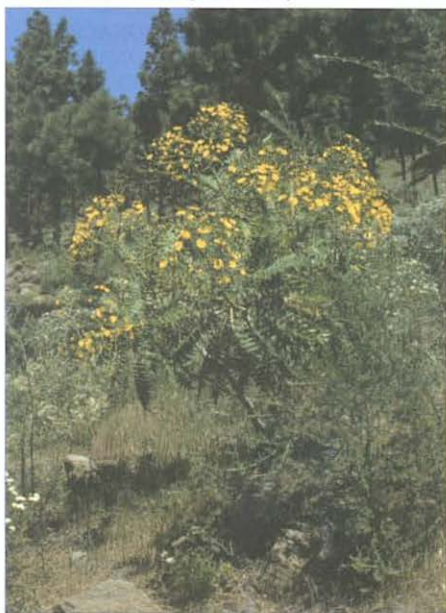
* <i>Polycarpaea latifolia</i> Willd.	CARYOPHYLLACEAE
<i>Polycarpaea nivea</i> (Ait.) Webb	CARYOPHYLLACEAE
* <i>Polycarpaea tenuis</i> Webb ex Christ	CARYOPHYLLACEAE
<i>Polygonum maritimum</i> L.	POLYGONACEAE
<i>Polypodium macaronesticum</i> Bobrov s.l.	POLYPODIACEAE
* <i>Prunus lusitanica</i> L. subsp. <i>hixa</i> (Willd.) Franco	ROSACEAE
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	HYPOLEPIDACEAE
<i>Pteris incompleta</i> Cav.,	PTERIDACEAE
* <i>Pterocephalus dumetorus</i> (Brouss. ex Willd.) Coult.	DIPSACACEAE
* <i>Pterocephalus lasiospermus</i> Link ex Buch	DIPSACACEAE
* <i>Ranunculus cortusifolius</i> Willd.	RANUNCULACEAE
<i>Raphanus raphanistrum</i> L. subsp. <i>raphanistrum</i>	BRASSICACEAE
* <i>Reichardia cristallina</i> (Sch. Bip.) Bramw.	ASTERACEAE
* <i>Reichardia ligulata</i> (Vent.) Kunk. & Sund.	ASTERACEAE
* <i>Reseda scoparia</i> Brouss. ex Willd.	RESEDACEAE
<i>Retama raetam</i> (Forssk.) Webb & Berth.	FABACEAE
* <i>Rhamnus crenulata</i> Ait.	RHAMNACEAE
* <i>Rhamnus glandulosa</i> Ait.	RHAMNACEAE
* <i>Rhamnus integrifolia</i> DC.	RHAMNACEAE
<i>Ricinus communis</i> L.	EUPHORBIACEAE
<i>Roemeria hybrida</i> (L.) DC. (espèce nouvelle pour Tenerife)	PAPAVERACEAE
<i>Romulea columnae</i> Seb. & Mauri	IRIDACEAE
* <i>Rubia fruticosa</i> Ait.	RUBIACEAE
<i>Rubia peregrina</i> L.	
subsp. <i>agostinhot</i> (Dans. et Silva) Valdés & López	RUBIACEAE
* <i>Rubus bollei</i> Focke	ROSACEAE
<i>Rubus</i> gr. <i>ulmifolius</i> Schott.	ROSACEAE
* <i>Rumex lunaria</i> L.	POLYGONACEAE
* <i>Rumex maderensis</i> Lowe	POLYGONACEAE
* <i>Salix canariensis</i> Chr. Sm. ex Link	SALICACEAE
* <i>Salvia broussonetii</i> Benth.	LAMIACEAE
* <i>Salvia canariensis</i> L.	LAMIACEAE
<i>Salvia leucantha</i> Cav.	LAMIACEAE
* <i>Sambucus palmensis</i> Link	CAPRIFOLIACEAE
* <i>Satureja anagae</i> Willemse	LAMIACEAE
* <i>Satureja kuegleri</i> (Bornm.) Willemse	LAMIACEAE
* <i>Satureja lachnophylla</i> (Webb & Berth.) Briq.	LAMIACEAE
* <i>Satureja lasiophylla</i> (Webb & Berth.) Willemse subsp. <i>lasiophylla</i>	LAMIACEAE
* <i>Satureja teneriffae</i> (Poir.) Willemse	LAMIACEAE
* <i>Satureja varia</i> (Benth.) Webb & Berth. ex Briq. subsp. <i>varia</i>	LAMIACEAE
* <i>Schizogyne glaberrima</i> DC.	ASTERACEAE
* <i>Schizogyne sericea</i> (L. fil.) DC.	ASTERACEAE
* <i>Scilla haemoroidalis</i> Webb & Berth.	LILIACEAE
<i>Scilla latifolia</i> Willd.	LILIACEAE
<i>Scrophularia arguta</i> Sol. ex Ait.	SCROPHULARIACEAE
* <i>Scrophularia glabrata</i> Ait.	SCROPHULARIACEAE
* <i>Scrophularia smithii</i> Hornem. subsp. <i>langeanaa</i> (Bolle) Dalg.	SCROPHULARIACEAE
* <i>Scrophularia smithii</i> Hornem. subsp. <i>smithii</i>	SCROPHULARIACEAE
<i>Selaginella denticulata</i> (L.) Spring.	SELAGINELLACEAE
* <i>Semele androgyna</i> (L.) Kunth	LILIACEAE
<i>Senecio mikantioides</i> Otto ex Walp.	ASTERACEAE
* <i>Senecio palmensis</i> (Chr. Sm. in Buch) Link	ASTERACEAE
<i>Sesseli webbii</i> Coss.	APIACEAE



**Cliché n° 57** : *Pericallis lanata* (L'Hér.) B. Nord. var. *lanata* dans les rochers des pentes sèches du Barranco de Masca (avril 1988).



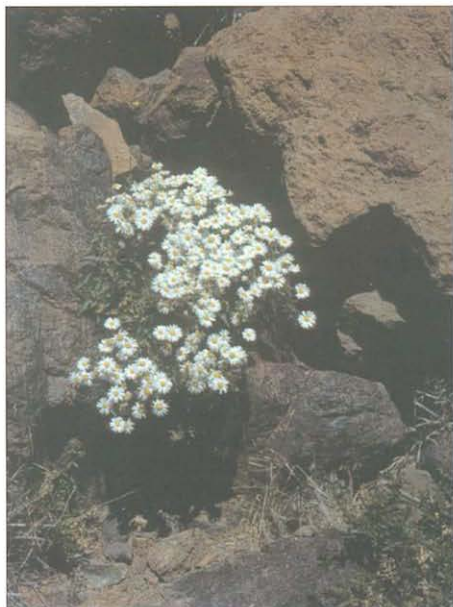
**Cliché n° 58** : *Pericallis appendiculata* (L. f.) B. Nord. dans la Laurisilva du Monte del Agua (juillet 1990).



**Cliché n° 59** : *Sonchus canariensis* (Ch. Bip.) Boulos var. *canariensis* dans le Pinar près de Vilaflor (mars-avril 1989).



**Cliché n° 60** : *Sonchus acaulis* Dum.-Cours. au fond du Barranco de Masca (avril 1988).



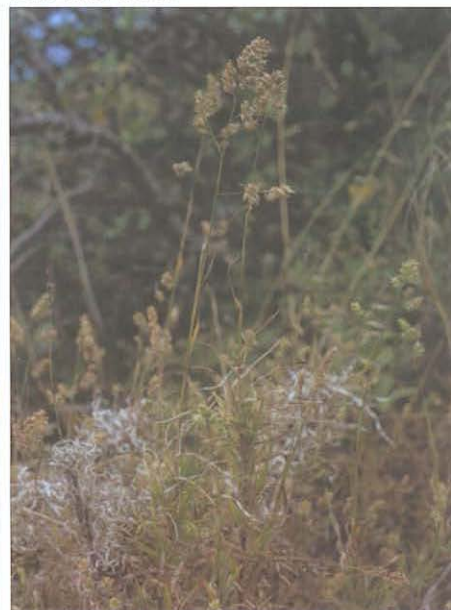
**Cliché n° 61** : *Argyranthemum tenerifae* Humphr. dans les rochers sur les pentes du Pico del Teide (juin 1991).



**Cliché n° 62** : *Erysimum scoparium* (Brouss. ex. Willd) Wettst. dans la pierraille sur les Cañadas del Teide (avril 1988).



**Cliché n° 63** : *Solanum vespertilio* Ait. dans les rochers près de Chamorga. Punta de Anaga (avril 1996).



**Cliché n° 64** : *Dactylis smithii* Link dans les pentes de la côte nord, Punta de Anaga (juin 1991).



- \* *Sideritis brevicaulis* Mend.-Heu. LAMIACEAE
- \* *Sideritis canariensis* L. LAMIACEAE
- \* *Sideritis cystosiphon* Svent. LAMIACEAE
- \* *Sideritis dendro-chahorra* Bolle LAMIACEAE
- \* *Sideritis infernalis* Bolle LAMIACEAE
- \* *Sideritis kuegleriana* Bornm. LAMIACEAE
- \* *Sideritis macrostachya* Poir. LAMIACEAE
- \* *Sideritis nervosa* (Christ.) Lind. LAMIACEAE
- \* *Sideritis roteneriffae* Negrin & Pérez LAMIACEAE
- \* *Sideritis soluta* Webb ex Clos LAMIACEAE
- \* *Sideroxylon marmulano* Banks ex Lowe var. *marmulano* SAPOTACEAE
- \* *Silene lagunensis* Chr. Sm. ex Christ CARYOPHYLLACEAE
- \* *Silene nocteolens* Webb & Berth. CARYOPHYLLACEAE
- \* *Silybum marianum* (L.) Gaertn. ASTERACEAE
- \* *Smilax canariensis* Willd. LILIACEAE
- \* *Solanum jasminoides* Paxt. SOLANACEAE
- \* *Solanum vespertilio* Ait. SOLANACEAE
- \* *Sonchus acaulis* Dum.-Cours. ASTERACEAE
- \* *Sonchus canariensis* (Sch. Bip.) Boulos ASTERACEAE
- \* *Sonchus congestus* Willd. var. *congestus* ASTERACEAE
- \* *Sonchus fauces-orci* Knoche ASTERACEAE
- \* *Sonchus gummifer* Link ASTERACEAE
- \* *Sonchus radicans* Ait. ASTERACEAE
- \* *Sonchus tectifolius* Svent. ASTERACEAE
- \* *Sonchus tuberifer* Svent. ASTERACEAE
- \* *Sparthocytisus filipes* Webb & Berth. FABACEAE
- \* *Sparthocytisus supranubius* (L. fil.) Webb & Berth. FABACEAE
- \* *Sporobolus indicus* (L.) Br. POACEAE
- \* *Stemmacantha cynaroides* (Chr. Sm. in Buch) Dittrich ASTERACEAE
- \* *Stenotaphrum secundatum* (Walt.) O. Kuntze POACEAE
- \* *Stipa neesiana* Trin. et Rupr. POACEAE
- \* *Suaeda vera* Forssk. ex J.F. Gmel. CHENOPODIACEAE
- \* *Suaeda vermiculata* Forssk. ex J. F. Gmel. CHENOPODIACEAE
- \* *Tamarix canariensis* Willd. TAMARICACEAE
- \* *Tamus edulis* Lowe DIOSCOREACEAE
- \* *Teline canariensis* (L.) Webb & Berth. FABACEAE
- \* *Teline osyroides* (Svent.) Gibbs & Dingw. FABACEAE
- \* *Teline salsoloides* Arco & Acebes FABACEAE
- \* *Teline stenopetala* (Webb et Berth.) Webb & Berth. FABACEAE
- \* *Teline linifolia* (L.) Webb & Berth. FABACEAE
- subsp. *teneriffae* Gibbs & Dingw. FABACEAE
- \* *Teucrium heterophyllum* L'Hér. LAMIACEAE
- \* *Tinguarra cervariaefolia* (DC.) Parl. APIACEAE
- \* *Tinguarra montana* (Webb ex Christ) A. Hans. & Kunk. APIACEAE
- \* *Todaroa aurea* Parl. subsp. *aurea* APIACEAE
- \* *Tolpis crassiuscula* Svent. ASTERACEAE
- \* *Tolpis laciniata* (Sch. Bip. ex Webb & Berth.) Webb ASTERACEAE
- \* *Tolpis lagopoda* Chr. Sm. in Buch ASTERACEAE
- \* *Tolpis webbii* Sch. Bip. ex Webb & Berth. ASTERACEAE
- \* *Tradescantia fluminensis* Willd. COMMELINACEAE
- \* *Traganum moquinii* Webb ex Moq. in DC. CHENOPODIACEAE
- \* *Trichomanes speciosum* Willd. HYMENOPHYLLACEAE
- \* *Trifolium arvense* L. FABACEAE

<i>Tropaeolum majus</i> L.	TROPAEOLACEAE
<i>Tuberaria guttata</i> (L.) Fourr.	CISTACEAE
<i>Typha domingensis</i> (Pers.) Steud.	TYPHACEAE
<i>Ulex europaeus</i> L. subsp. <i>europaeus</i>	FABACEAE
* <i>Urtica morifolia</i> Poir.	URTICACEAE
* <i>Viburnum tinus</i> L. subsp. <i>rigidum</i> (Vent.) P. Silva	CAPRIFOLIACEAE
* <i>Vicia cirrhosa</i> Chr. Sm. ex Webb & Berth.	FABACEAE
* <i>Vicia scandens</i> Murr.	FABACEAE
* <i>Vieraea laevigata</i> (Brouss. ex Willd.) Webb	ASTERACEAE
<i>Vinca major</i> L.	APOCYNACEAE
* <i>Viola anagae</i> Gilli	VIOLACEAE
* <i>Viola cheiranthifolia</i> Humb. & Bonpl.	VIOLACEAE
* <i>Visnea mocanera</i> L. fil.	THEACEAE
<i>Vitis vinifera</i> L.	VITACEAE
<i>Vulpia myurus</i> (L.) C. C. Gmel.	POACEAE
<i>Withania aristata</i> (Ait.) Pauq.	SOLANACEAE
<i>Woodwardia radicans</i> (L.) J. E. Sm.	BLECHNACEAE
<i>Zantedeschia aethiopica</i> (L.) Spreng.	ARACEAE
<i>Zygophyllum fontanesii</i> Webb & Berth.	ZYGOPHYLLACEAE



Cliché n° 65 : *Aeonium tabulaeforme* (Haw.) Webb et Berth. dans les rochers du Barranco de Masca (juin 1990).



Cliché n° 66 : *Euphorbia balsamifera* Ait. sur les pentes de la Montaña Roja (juin 1990).

## Bibliographie

La bibliographie ici présentée est, bien sûr, loin d'être exhaustive (PER SUNDING a publié à Oslo en 1973 *A botanical bibliography of the Canary Islands*). Les références données sont celles que j'ai pu collecter au cours des différentes études que j'ai personnellement menées sur la flore et l'histoire naturelle de l'île de Tenerife depuis 1985. En plus des ouvrages généralistes, je me suis ici volontairement limité aux livres et articles concernant la seule île de Tenerife et que j'ai pu consulter.

- ACEBEDES, J. R. *et al.*, 1984 - *Clave analítica de las familias de plantas Fanerógamas del archipiélago Canario*. 1 vol. : VII + 37 p. 2a edición, Univ. de La Laguna, Secret. de public. Col. textos y practicas docentes n° 5, Tenerife.
- ALLORGE, P. & V. *et al.*, 1946 - *Contribution à l'étude du peuplement des Iles Atlantides*. 1 vol. : (8) 500 p. + 16 pl. h. t. Soc. de Biogéographie, Mémoires VIII. Paul Lechevalier, Paris.
- ARDÉVOL, J. F., GONZÁLEZ, J., 1994 - *Flora medicinal de Icod de los Vinos*. 1 vol. : 129 p. 2a edición. Dracaena Ediciones, Tenerife.
- ARNFRIED, Abraham W., 1988 - Romuleas on the Canaries. *Feddes Repertorium* 99, 11-12 : 503-506.
- ASHMOLE, M. & P., 1989 - *Natural history excursions in Tenerife. A guide to the countryside, plants and animals*. 1 vol. : 252 p. Kidston Mill Press, Peebles.
- BACALLADO, J. J. *et al.*, 1984 - *Fauna marina y terrestre del Archipiélago Canario*. 1 vol. : 356 (2) p. Edirca, Las Palmas de Gran Canaria.
- BÁEZ, M., 1985 - *Las libelulas de las Islas Canarias*. 1 vol. : 48 (2) p. + 18 pl., Enciclopedia Canaria, ACT, Aula de Cultura del Excmo. Cabildo Insular de Tenerife.
- BÁEZ, M., BRAVO, T., 1982 - *Sobre la presencia de Gallotia simonyi (Reptilia, Lacertidae) en el Roque de Fuera (Tenerife) - Vieraea* vol. 12, n° 1-2 (1983) : 339 - 348, Santa Cruz de Tenerife.
- BÁEZ, M., SÁNCHEZ-PINTO L., 1983 - *Islas de fuego y agua. Canarias, Azores, Madeira, Salvajes, Cabo Verde. Macaronesia*. 1 vol. : 184 p. Edirca, Prisma Canario, Las Palmas de Gran Canaria.
- BAÑARES BAUDET, A., ROMERO MANRIQUE, P., 1990 - *Cistus chinamadensis sp. nov. (Cistaceae), nuevo endemismo canario. Studia Botanica*, 9 : 119-128.
- BARAUD, J., 1994 - Coléoptères Scarabaeoidea des archipels atlantiques : Açores, Canaries et Madère. 1 vol. *Bull. mens. Soc. Linn. de Lyon*, 63 (2 & 3) : 37-64 & 73-95. Lyon.
- BERTHELOT, S., 1826 - Description d'une nouvelle espèce de *Viola* (*V. teydea*). *Mém. Société Linnéenne* : 418-421, Paris.
- BETHENCOURT, J. de, 1874 - *Le Canarien. Livre de la conquête et conversion des*

- Canaries (1402-1422)*. Publié d'après le manuscrit original avec intro. et notes par GRAVIER, G. 1 vol., chez Ch. Métérie, Rouen.
- BLANCO ANDRAY, A. *et al.*, 1989 - *Estudio ecológico del Píno Canario*. 1 vol. : 190 (2) p. + 4 pl. (16 photos). ICONA, Serie técnica n° 6. Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación, Madrid.
- BORY de SAINT-VINCENT, J. B. G. M., 1803 (Germinal an XI) - *Essais sur les Isles Fortunées et l'antique Atlantide ou Précis de l'histoire générale de l'archipel des Canaries*. 1 vol. : (8) 522 (2) + 7 pl. + 3 cartes h. t.. Baudouin, Paris.
- BRAMWELL, D., 1969 - The genus *Crambe* (*Cruciferae*) in the Canary Islands flora. *Cuad. Bot. Canar.*, **VI** : 5-12.
- BRAMWELL, D., 1971 - Studies in the Canary Islands Flora : the vegetation of Punta de Teno, Tenerife. *Cuad. Bot. Canar.*, **XI** : 4-37.
- BRAMWELL, D., 1977 - A revision of *Descurainia* Webb et Berth. section *Sisymbriodendron* (Christ) O. E. Schulz in the Canary Islands. *Botanica Macaronesica*, **4** : 31-53.
- BRAMWELL, D., 1982 - *Aeonium mascaense*, a new species of *Crassulaceae* from the Canary Island. *Botanica Macaronesica*, **10** : 57-66.
- BRAMWELL, D. *et al.*, 1979 - *Plants and Islands*. 1 vol. : X + 459 p., Academic Press, Londres.
- BRAMWELL, D. & Z., 1987 - *Historia Natural de las Islas Canarias. Guía básica*. 1 vol. : 294 p. Editorial Rueda, Madrid.
- BRAMWELL, D. & Z., 1990 - *Flores silvestres de las Islas Canarias* - 1 vol. : XIV (2) 376 p., Editorial Rueda, Madrid.
- BREINER, E. & R., 1988 - Les Orchidées de Tenerife. *L'Orchidophile*, **84**, 204-209.
- BRITO, M. del C., LUCÍA, V.-L., 1995 - *Espacios Naturales de Tenerife. El Bosque de Agua García. Fauna, Flora, Geología, Historia, Excursiones, Conservación*. 1 vol. : 165 p.. Turquesa ediciones, Tenerife.
- BROCHMANN, C. *et al.*, 1997 - The endemic vascular plants of the Cape Verde Islands, W Africa. *Sommerfeltia*, **24**. Oslo.
- BUCH, L. de, 1836 - *Description physique des îles Canaries, suivie d'une indication des principaux volcans du globe*. 1 vol. trad. de l'Allemand par BOULANGER C. Ed. F. G. Levrault, Paris.
- CASTRO FARIÑAS, J. A., ARIELLI, 1966 - *Les îles Canaries, itinéraire historique et contemporain*. 1 vol. : 205 p. Ed. du Colombier, Paris.
- CEBALLOS, L., ORTUÑO, F., 1976 - *Estudio sobre la vegetación y flora forestal de las Canarias occidentales*. 1 vol. : 433 p. Excmo. Cabildo Insular, Santa Cruz de Tenerife.
- DA LAGE, A., MÉTAILLIÉ, G., 2000 - *Dictionnaire de Biogéographie végétale*. 1 vol. : 579 p. CNRS Editions, Paris.
- DERVENN, C., 1963 - *Les Canaries*. 1 vol. : 166 p. Visages du Monde, Horizons de France, Paris.
- DOMÍNGUEZ, F., 1992 - *Biodiversidad, actividades humanas y conservación de la naturaleza en las Islas Canarias occidentales*. in *Quercus*, Agosto, pp. 24-33.

- DUBOIS, J. & T., 1993 - Plantes indigènes et introduites de Tenerife (îles Canaries). *Bull. Soc. Bot. N. Fr.*, **46** (3-4) : 39-41.
- DUVIGNEAUD, J., 1975 - Notes bibliographiques sur la Flore des Canaries. *Le monde des plantes*, **381** : 6-8. Toulouse.
- GANDULLO, J. M. *et al.*, 1991 - *Estudio ecológico de la Laurisilva Canaria*. 1 vol. : 189 (3) p. + 17 pl. (24 photos). ICONA, Colección técnica, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid.
- GARCÍA BECERRA, R., ORTEGA MUÑOZ, G., PÉREZ SÁNCHEZ, J. M., 1992 - *Insectos de Canarias*. 1 vol. : 418 p. Ed. Cabildo Insular de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria.
- GARCÍA CABEZON, A., RODRIGUEZ PEREZ, J. A., 1984 - *El Jardín Botánico de la Orotava*. 1 vol. : 183 p. Colección "Guías Everest", Editorial Everest, León, Espagne.
- GIODA, A. *et al.*, 1992 - L'arbre fontaine. *La Recherche*, **249**, vol. 23 : 1 400-1 408.
- GIRAUD, M., 1994 - Balade nature aux Canaries. *L'Oiseau magazine*, **36** : 46-50.
- GONZÁLEZ HENRÍQUEZ, M. N. *et al.*, 1986 - *Flora y Vegetación del Archipiélago Canario*. 1 vol. : 335 p. Edirca, Las Palmas de Gran Canaria.
- GUYOT, G., 1994 - Quelques orchidées endémiques des îles Canaries. *L'Orchidophile*, **114** : 265-268.
- HANSEN, A., SUNDING, P., 1993 - *Flora of Macaronesia. Checklist of vascular plants. 4. revised edition*. 1 vol. : 295 p., *Sommerfeltia*, **17**, Oslo.
- HERRERA PIQUÉ, A., 1987 - *Las Islas Canarias, escala científica en el Atlántico. Viajeros y naturalistas en el siglo XVIII*. 1 vol. : X (2) 248 (4) p. Editorial Rueda, Madrid.
- HERRERA PIQUÉ, A., 1990 - *Tesoros del Museo Canario*. 1 vol. : (10) 140 p. Ed. del Cabildo Insular de Gran Canaria, Ed. Rueda, Madrid.
- HERVOUET, C. & J. M., 1993 - *Barlia metlesiciana* Teschner, orchidée endémique de Tenerife. *L'Orchidophile*, **110** : 5-7.
- HEYWOOD, V. H., 1973 - *The Umbelliferae of Macaronesia*. *Cuad. Bot. Canar.* **XVIII / XIX** : 17-23.
- HOHENESTER, A., WELSS, W., 1993 - *Excursionsflora für die Kanarischen Inseln mit Ausblicken auf ganz Makaronesien*. 1 vol. : 374 (2) + 24 pl. (96 photos). Eugen Ulmer, Stuttgart.
- KUNKEL, G., 1986 - *Diccionario Botánico Canario, manual etimológico*. 1 vol. : 273 (2) p. Edirca, Prisma Canario, Las Palmas de Gran Canaria.
- KUNKEL, G., 1971 - Lista revisada de los Pteridophitos de las Islas Canarias. *Cuad. Bot. Canar.*, **XIII** : 21-46.
- KUNKEL, G. *et al.*, 1992 - *Flora y Vegetación del Archipiélago Canario, tratado florístico de Canarias*. Vol. 1 : 295 p., vol. 2 : 312 p. Edirca, Las Palmas de Gran Canaria.
- LEDRU, A.-P., 1810 - *Voyage aux îles de Ténériffe, La Trinité, Saint-Thomas, Sainte-Croix et Porto Rico, exécuté par ordre du Gouvernement Français, depuis le 30 septembre 1796 jusqu'au 7 juin 1798, sous la direction du Capitaine Baudin, pour faire des recherches et des collections relatives à l'Histoire Naturelle, contenant des observations sur le climat, le sol, la*

- population, l'agriculture, les productions de ces îles, le caractère, les mœurs et le Commerce de leurs habitants.* 1 vol. (2 t.). Chez Arthus Bertrand, Paris.
- LLOYD PRAEGER, R., 1932 - *An account of the Sempervivum Group.* 1 vol. : (4) 264 p., The Royal Horticultural Society, Londres.
- MASCART, J., 1912 ? - *Impressions et observations dans un voyage à Tenerife.* 1 vol. : 366 p. Flammarion, Paris.
- MOELLER, H., 1968 - *What's blooming where on Tenerife ?* 1 vol. : 178 p. Ed. Bambi, Puerto de la Cruz, Tenerife.
- MOELLER, H., 1968 - *Strolling through Tenerife's Flora. The 5 most Worthwhile walks in the vicinity of Puerto de la Cruz. Trip to La Quinta (vicinity of Santa Ursula) splendor of Winter's flowers in Santa Cruz.* 1 vol. : 52 p. + 1 carte. Ed. Bambi, Puerto de la Cruz, Tenerife.
- MOELLER H., 1980 - *Kanarische Pflanzenwelt.* 1 vol. : 184 p. Herausgeber Fred Kolbe, Puerto de la Cruz, Tenerife.
- MONOD, T., 1990 - *Conspectus Florae Salvagicae. Bol. Mus. Mun. do Funchal, Supl. 1.* Madeira.
- NAVARRO MEDEROS, J. F., DEL CARMEN DEL ARCO AGUILAR, M., 1987 - *Los Arborigenes.* 1 vol. : 114 (4) p. La Biblioteca Canaria, Historia popular de Canarias, Centro de la Cultura Popular Canaria, Santa Cruz de Tenerife.
- PETIT, A., 1965 - *Iles du soleil, îles du printemps, les Canaries, les Açores.* 1 vol. : 189 p. Connaissance du Monde.
- PÉGOT, E., 1869 - *Les Iles Fortunées ou Archipel des Canaries.* 2 vol. Librairie internationale, Paris ; A. Lacroix, Verboeckhoven et Cie, Bruxelles, Leipzig et Livourne.
- PÉREZ, V., SAGOT, P., 1867 - *De la végétation aux Iles Canaries, des plantes des pays tempérés et des plantes des régions intertropicales et Physionomie générale de leur agriculture.* 1 vol. (ex Journal de l'agriculture des pays chauds, 1865-1866) : 59 p. Challamel Ainé, Paris.
- PITARD, C.-J., HARMAND, J., 1911 - *Contribution à l'étude des Lichens des Iles Canaries.* 1 vol. : 72 p. *Bull. Soc. Bot. France*, Mémoire 22, 58 (4<sup>ème</sup> série, t. XI) octobre. Paris.
- PITARD, J., PROUST, L., 1908 - *Les Iles Canaries. Flore de l'archipel.* 1 vol. : (4) 502 (2) p. + 19 pl. Librairie des Sc. Nat., Paul Klincksieck, Paris.
- RUI VIEIRA, 1992 - *Flora da Madeira, o interesse das plantas endémicas macaronésicas.* Serviço Nacional de Parques, Reservas e Conservação da Natureza, Lisboa.
- SCHAEFFER, H.-H., 1967 - *Pflanzen der Kanarischen Inseln. Plants of the Canary Islands.* 1 vol. : 287 p. Kanaren-Verlag, Ratzeburg.
- SCHMIDT, H., 1992 - *Pflanzen auf Teneriffa, ein naturkundlicher Führer.* 1 vol. : 230 p. Basiliken-Press, Marburg an der Lahn.
- SJÖGREN, E., 1984 - *Açores, Azores, Açores, Azoren ; Flores, Flowers, Fleurs, Pflanzen.* Direcção Regional de Turismo (printed in Sweden), Horta, Faial.
- SUÁREZ ACOSTA, J. J., RODRÍGUEZ LORENZO, F., QUINTERO PADRÓN, C. L., 1988 - *Conquista y Colonización.* 1 vol. : 112 (6) p. La Biblioteca Canaria, Historia popular de Canarias, Centro de la Cultura Popular Canaria, Santa Cruz de Tenerife.

- SUNDING, P., 1973 - *A botanical bibliography of the Canary Islands*. 1 vol. : 46 p., 2<sup>nd</sup> ed.. Botanical Garden, Univ. of Oslo, Oslo.
- SVENTENIUS, E. R., 1960 - *Additamentum ad floram canariensem*. 1 vol., V + 93 (2) + XXXVII pl. Matriti Agronomiarum Investigationem Nationale Hispanicum Institutum (Inst. Nac. Invest. Agron.), Madrid.
- T'SERSTEVENS, A., 1966 - *Le périple des Iles Atlantides, Madère, Açores, Canaries*. 1 vol. : 366 p. Arthaud, Grenoble.
- VERNEAU, R. Dr., 1891 - *Cinq années de séjour aux Iles Canaries*. 1 vol. : XVI + 412 p. + 4 pl. & 1 carte h. t. A. Hennuyer, Paris.
- WEBB, P. B., BERTHELOT, S., 1836-1850 - *Histoire Naturelle des Iles Canaries*. 9 vol. (3 t.). Paris, Béthune.

Ajoutons encore à ces références celle de la revue **Vieraea (Folia scientiarum biologicarum canariensium)** qui paraît depuis 1970 et est actuellement distribuée par le *Museo de Ciencias Naturales* à Santa Cruz de Tenerife. On y trouve des articles concernant les différents domaines de l'histoire naturelle de l'ensemble des archipels de Macaronésie (Açores, Madère, Salvages, Canaries, Cap Vert).





**Cliché A** : Dans la forêt de *Pinus canariensis*, arrêt sur le chemin entre la Caldera et Los Organos (cliché M. CAMBORNAC).



**Cliché B** : Dans la zone à arbustes xérophytes, à l'entrée du Barranco del Infierno, au-dessus de Adeje (cliché M. CAMBORNAC).

**29<sup>èmes</sup> sessions extraordinaires  
de la Société Botanique du Centre-Ouest**

# **LA VENDÉE**

**19 - 26 mai 2001  
9 - 16 juillet 2001**

**Organisateurs**

**Jan-Bernard BOUZILLÉ, Guy DENIS,  
René GUÉRY, Alfred HÉRAULT, Christian ROY.**



**Les sessions  
de la  
Société Botanique du Centre-Ouest**

- |        |      |  |
|--------|------|--|
| 1      | 1974 | : Montendre (Charente-Maritime)            |
| 2      | 1975 | : Nontron (Dordogne)                       |
| 3      | 1976 | : Mijanès (Ariège)                         |
| 4      | 1977 | : Jura                                     |
| 5      | 1978 | : Saint-Junien (Haute-Vienne)              |
| 6      | 1979 | : Corrèze                                  |
| 7      | 1980 | : Cantal                                   |
| 8      | 1981 | : Provence occidentale                     |
| 9      | 1982 | : Causses                                  |
| 10     | 1983 | : Vosges et Alsace                         |
| 11     | 1984 | : Corse                                    |
| 11 bis | 1985 | : Corse                                    |
| 12     | 1985 | : Limousin                                 |
| 13     | 1986 | : Causse-Comtal, Aubrac et Margeride       |
| 14     | 1987 | : Haute-Cerdagne et Capcir                 |
| 15     | 1988 | : Haute-Normandie                          |
| 16     | 1989 | : Haute-Savoie                             |
| 17     | 1990 | : Littoral roussillonnais et audois        |
| 18     | 1991 | : Queyras                                  |
| 19     | 1992 | : Sud-Marocain                             |
| 20     | 1992 | : Marges nord-est de l'Île-de-France       |
| 21     | 1993 | : Finistère                                |
| 22     | 1994 | : Nord - Pas-de-Calais                     |
| 23     | 1995 | : Charente-Maritime                        |
| 24     | 1996 | : Morbihan                                 |
| 25     | 1997 | : Sud-est du Bassin Parisien               |
| 26     | 1998 | : Hauts-Cantons de l'Hérault et Larzac sud |
| 27     | 1999 | : Haut-Verdon                              |
| 28     | 2000 | : Partie orientale des Pyrénées            |
| 29     | 2001 | : Vendée                                   |
| 30     | 2001 | : Tenerife                                 |
| 31     | 2002 | : Cotentin                                 |

**Photo de la page précédente**

*Eryngium maritimum* - Dunes de la forêt d'Olonne au nord de l'Aubraie. Photo Ch. ROY.

## Avant-propos

Ainsi que les années précédentes, la session 2001 en Vendée a dû être dédoublée en raison de l'affluence des candidats :

- la première eut lieu du 19 au 26 mai 2001 ;
- la seconde se déroula du 9 au 16 juillet.

L'équipe organisatrice était composée de vendéens de souche et de vendéens d'adoption, mais tous fiers de l'être et persuadés que la "Vendée c'est la diversité !". Ils ne se privèrent pas d'ailleurs de tenter d'en persuader les autres participants. Quoi qu'il en soit les sessions qu'ils nous firent vivre furent passionnantes et les cortèges floristiques présentés fort "divers".

Félicitons donc ces fiers vendéens, pleins d'humour, chauds partisans d'un apéritif local prétendument revigorant et aphrodisiaque (loin cependant d'égaliser le Pineau charentais) : Jan-Bernard BOUZILLÉ, Guy DENIS, René GUÉRY, Alfred HÉRAULT, Christian ROY. Ils surent animer ces deux sessions d'un entrain endiablé et les commentaires pendant les herborisations furent toujours d'une très haute tenue scientifique.

Les participants étaient logés aux Sables-d'Olonne ou dans les environs immédiats. Les transports étaient effectués en autocar à partir du parking du Tanchet (prononcé "Tanchette").

Chacune de ces sessions fut précédée, la veille, d'une séance d'ouverture destinée à présenter aux participants les organisateurs et la région qui sera visitée. Chacune de ces séances eut lieu à la Mairie des Sables-d'Olonne, salle du Conseil Municipal et se termina par un pot de bienvenue offert par le Maire. Que toute l'équipe municipale en soit ici vivement remerciée.

Au programme de chacune des sessions figurait l'île d'Yeu à vélo avec traversée Les Sables-d'Olonne – Port-Joinville sur le navire à grande vitesse le Sabia (55 km de traversée en une heure). Pour la première session tout se passa bien sauf peut-être le douloureux souvenir des inconfortables selles de bicyclettes après le périple cahoteux dans l'île. A la deuxième session, si les selles ne furent pas plus confortables, la traversée sur le Sabia restera dans la mémoire de tous comme une épreuve bien difficile : la mer était un peu forte ; le chenal des Sables était à peine franchi que déjà plusieurs participants réclamaient des poches pour restituer

leur petit déjeuner. On leur en remit de superbes, illustrées de magnifiques poulets rôtis en couleurs, de quoi les dégoûter pendant longtemps de ce plat. Ce n'était qu'un début ! Tous ne furent pas atteints, mais au moins neuf sur dix quand même !! Pour comble de malheur à mi-traversée notre beau navire tomba en panne. L'épreuve fut alors terrible : le Sabia transformé en coquille de noix et balancé de tous côtés maltraita encore plus ses passagers. Certains qui, le matin, riaient de voir les premiers malades en les gratifiant du qualificatif de "marins d'eau douce", ne s'amusaient plus du tout ! Au bout de cinq à dix minutes les mécaniciens remirent un des deux moteurs en route et le "fier" Sabia, à petite vitesse, termina sa lamentable traversée. Le soir, toujours en panne, il lui fut impossible de nous reconduire à notre point de départ. C'est un autre bateau qui nous ramena à Saint-Gilles-Croix-de-Vie, puis un car aux Sables-d'Olonne.

Un autre épisode naval, beaucoup plus calme, se déroula à Maillé, dans le marais mouillé : le tour de l'île de la Chatte à l'aide de "vedettes" électriques. Une course-poursuite s'engagea avec des erreurs de parcours, des sprints, ... mais il n'y eut pas de naufrage, même pas de malades !

Au milieu de chaque session une journée dite "de repos" permit à certains de suivre une petite (il n'y avait pas de grande marée alors) sortie algologique, à d'autres de visiter un parc ostréicole à la Guittière et de déguster des huîtres, à d'autres encore de visiter les jardins horticoles Poiroux, ...

Nos Vendéens innovèrent en remplaçant le traditionnel repas de clôture par une soirée festive placée en début de session pour créer l'ambiance. Ces deux soirées furent de réelles et sensationnelles réussites. Elles eurent lieu à la ferme-auberge du Rocher à Givrand et furent animées par le groupe "Tradition Gestuelle de Vendée" (TGV) composé de musiciens, acteurs et danseurs des deux sexes. Alfred HÉRAULT à la "veuze" et sa charmante épouse Ginette à l'accordéon se mêlèrent au TGV et nous ravirent par leur talent et leur gentillesse.

En résumé deux sessions inoubliables et bien conformes aux précédentes : bonne humeur de tous les instants, convivialité toujours mais beaucoup de sérieux et de compétence pendant les sorties.

Rémy DAUNAS

## SESSIONS VENDÉE

### Liste des organisateurs et des participants

#### Organisateurs

- M. BOUZILLÉ Jan-Bernard, 6, rue de la Saulnerie, 35160 MONTFORT  
 M. DENIS Guy, 14, Grand'Rue, 85420 MAILLÉ  
 M. GUÉRY René, 7, rue du Couvent, 76190 AUZEBOSC  
 M. HÉRAULT Alfred, 6, rue du Grand Brandais, 85520 JARD-SUR-MER  
 M. ROY Christian, 5, rue de la Poitevinière, 85100 CHÂTEAU-D'OLONNE

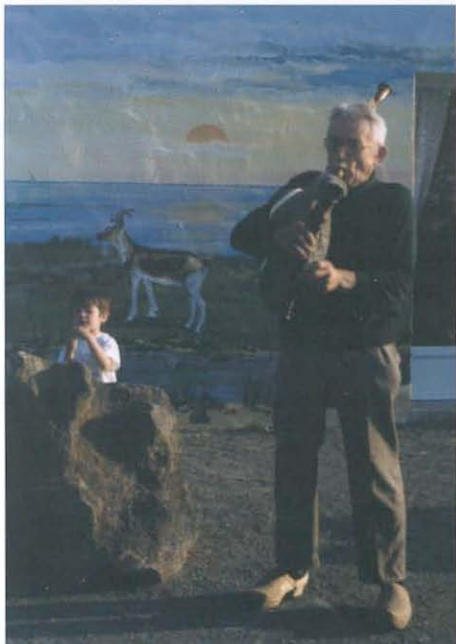
#### Avec la collaboration de

Claude FIGUREAU, Philippe FÉRARD,  
 Jean-Michel HOUMEAU, Bernard AMIAUD  
 Grégory LOUCOUGARAY, Éliane DÉAT.

#### Participants session mai

- M. ALLIER Michel, Orignac, 17240 SAINT-CIERS-DU-TAILLON  
 M. ARLOT Pascal, Les Rives d'Alçouet, 64990 URCUIT  
 Mlle BARRAT Nathalie, rue Caussonholes, 12800 ONET-LE-CHÂTEAU  
 Mlle BAUBET Renée, 1, rue Eugène Verdun, 74000 ANNECY  
 M. BELLEMÈRE André, 53, Jardins Boieldieu, 92800 PUTEAUX  
 Mme BELLEMÈRE Christiane, 53, Jardins Boieldieu, 92800 PUTEAUX  
 M. BERCHTOLD Jean-Pierre, 5, rue de la Monnaie, 67000 STRASBOURG  
 Mlle BLANCHON Catherine, 3, rue Rousselle, 92800 PUTEAUX  
 M. BODIN Christophe, Résid. Parmentier, 5, rue Sous-les-Ceps, 18000 BOURGES  
 Mlle BONIS Anne, La Cornillère, 35850 GÉVEZÉ  
 Mlle BOUCHÉ-PILLON Sabine, 4, rue de l'Image, 40000 BLOIS  
 M. BOYER Jacques, Pharmacie, 18, rue Nationale, 49410 LE MESNIL-EN-VALLÉE  
 M. BRAU Michel, 9, rue du Moulin, 17137 ESNANDES  
 Mme BRAU Monique, 9, rue du Moulin, 17137 ESNANDES  
 M. BRÉSOLES Pierre, 09600 DUN  
 M. BRICAULT Philippe, 9, impasse de la Quarantaine, 85490 BENET  
 M. BRISSE Henry, 36, rue H. Dunant, Le Pas-des-Lanciers, 13700 MARIIGNANE  
 Mme BRISSE Marie-Fr., 36, rue H. Dunant, Le Pas-des-Lanciers, 13700 MARIIGNANE  
 M. BURGI Peter, Château de Manville, 13520 LES BAUX-DE-PROVENCE  
 M. CAILLON Michel, 19, rue des Villas, 86000 POITIERS  
 M. CHARPIN André, 74560 MONNETIER-MORNEX  
 Mme CHARPIN Annie, 195, rue de la Marjolaine, 74560 MONNETIER-MORNEX  
 M. CHARRAUD Jean-Robert, Ste-Terre, Benest, 16350 CHAMPAGNE-MOUTON  
 M. COEUR Marc, 44, Vallée des Pierres-Brunes, 86240 SMARVES  
 M. COIRIER Bernard, 14, rue Valentin Haüy, 79000 NIORT  
 Mme CREMOUX Danielle, Les Coustaloux, 19130 VARS-SUR-ROSEIX  
 Mme DAUNAS Monique, 61, route de la Lande, 17200 SAINT-SULPICE-DE-ROYAN

- M. DAUNAS Rémy, 61, route de la Lande, 17200 SAINT-SULPICE-DE-ROYAN  
 Mlle DÉAT Eliane, 58, rue Lucile, 17000 LA ROCHELLE  
 Mlle DEHAIS Chantal, rue de la Seine, 76940 LA MEILLERAYE-SUR-SEINE  
 Mlle DELAPORTE Brigitte, 193, rue du Maréchal Foch, 80410 CAYEUX-SUR-MER  
 M. DELARUE Georges, Le Bourg A. 7, 38650 MONESTIER-DE-CLERMONT  
 Mme DELARUE Hélène, Le Bourg A 7, 38650 MONESTIER-DE-CLERMONT  
 Mme DEMEULANT Jeannine, 8, rue du Carroi Foin, 37510 BALLAN-MIRÉ  
 Mme DESCUBES Christiane, 29, rue G. Courbet, 87100 LIMOGES  
 Mme DESCUBES Françoise, 3, rue Jean-Moreau, 23000 GUÉRET  
 Mlle DODINET Elisabeth, 20, avenue de Longchamp, 92210 SAINT-CLOUD  
 M. DORLAT Laurent, La Barbade, 86150 MOUSSAC  
 M. DOUILLARD Emmanuel, 3, Impasse de la Tour, 49410 SAINT-LAURENT-DU-MOTTAY  
 M. DURET Jean-Luc, 22, rue Victor-Dumay, 21000 DIJON  
 Mme FRANÇOIS Denise, 20, rue M. Proust, 28300 MAINVILLIERS  
 M. GATIGNOL Patrick, 42, rue de Nanteuil, 86440 MIGNÉ-AUXANCES  
 M. GODEAU Marc, 12, boulevard des Américains, 44300 NANTES  
 Mlle GOOSSENS Claire, rue de la Station, 49, B-6043 RANSART (Belgique)  
 Mlle GUILLUY Michèle, 2, rue d'Artagnan, Appartement 60, 80090 AMIENS  
 Mlle HARDEGEN Marion, 10, rue Navarin, 29200 BREST  
 M. HARDY Franck, 39, impasse des Myosotis, 44150 ANETZ  
 Mlle JACOB Isabelle, L'Arbre à Pommes, Les Monneries, 87200 SAINT-BRICE  
 Mme LABATUT Pamela, Puypezac Rosette, 24100 BERGERAC  
 Mlle LACHAUD Aurélie, Gras, La Madeleine de Guérande, 44350 GUÉRANDE  
 M. IACROIX Pascal, 12, rue de la Brasserie, 44100 NANTES  
 M. LAHONDÈRE Christian, 94, avenue du Parc, 17200 ROYAN  
 Mme LOISEAU Denise, 86, avenue du Mont Mouchet, 63170 AUBIÈRE  
 M. LOISEAU Jean-Edme, 86, avenue du Mont-Mouchet, 63170 AUBIÈRE  
 M. MARY Julien, rue de la Seine, 76940 LA MAILLERAYE-SUR-SEINE  
 Mlle MICHAUD Anne-Marie, 9, rue Solférino, 79000 NIORT  
 M. MIGEOT Roger, 49, rue de la Station, B-6043 RANSART (Belgique)  
 Mlle NAUCHE Gaëlle, 22, rue Victor-Dumay, 21000 DIJON  
 M. PACAUD René, 9, rue Lescure, 85000 LA ROCHE-SUR-YON  
 M. PÉDOTTI Paul, 38, avenue Daumesnil, 75012 PARIS  
 M. PERRINET Michel, 38, avenue Carnot, Appartement 24, 25000 BESANÇON  
 M. POHL Henri, Place de Bailleux, 33, B-6464 BAILLEUX (Belgique)  
 Mme RAVEL Paulette, 15, boulevard Joseph Girod, 63000 CLERMONT-FERRAND  
 Mlle RAVET Suzanne, Les Nymphéas n° 1, 23, av. des Caillols, 13012 MARSEILLE  
 Mme RICHARD Anne, 91, rue Jean Jaurès, 17300 ROCHEFORT  
 M. ROBERT Gaëtan, 28, rue du Grand Puits, 79180 CHAURAY  
 M. ROVIÈRE Maurice, 21, rue Roger Salengro, 07150 VALLON-PONT-D'ARC  
 M. ROYAUD Alain, 60, rue Général Chanzy, 33400 TALENCE  
 M. SIGNORET Frédéric, Les Terres, L.P.O., 85230 BEAUVOIR-SUR-MER  
 Mme THIÉBAULT Michèle, 9 bis, rue Félix Faure, 92600 ASNIÈRES  
 M. THIÉBAULT Philippe, 9 bis, rue Félix Faure, 92600 ASNIÈRES  
 M. THIERRY Jacques, Le Gouerest, 29570 ROSCANVEL  
 Mme THIERRY Marie-Thérèse, Le Gouérest, 29570 ROSCANVEL



**Photo 1** - A la ferme-auberge de Givrand, Alfred HÉRAULT accueille avec sa "veuze" les convives à leur descente du car. A l'arrière-plan une des fresques murales et Tilio, l'un des plus jeunes sociétaires. Photo I. JACOB.

**Photo 2** - Deux autres organisateurs de la session : à droite, Jan-Bernard BOUZILLÉ (alias JBB), à gauche, Christian ROY (alias Kiki). Derrière eux F. BRISSE. Photo C. BLANCHON.



**Photo 3** - Toujours à la ferme-auberge de Givrand, J.-B. BOUZILLÉ souhaite la bienvenue à Ginette HÉRAULT sous l'oeil attentif d'Alfred et de Kiki. A l'arrière, H. BRISSE devant une autre fresque. Photo I. JACOB.



### Participants session juillet

- Mlle ASTIÉ Monique, 38, rue Pervenche, Domaine de la Croisette, 49080 BOUCHEMAINE  
M. BADOT Didier, rue A. Bury, 14, B - 6534 THUIN (Belgique)  
M. BAYLE François, 6, rue du Courlis, 17740 SAINTE-MARIE-DE-RÉ  
Mlle BESSIÈRES Marie-Anne, 9, rue de Lorient, 29200 BREST  
M. BIANCHINI Luc, 27, rue Léopold Marolleau, 79300 BRESSUIRE  
M. BITEAU Michaël, 9, rue Agnès Sorel, 18500 MEHUN-SUR-YÈVRE  
M. BOCK Benoît, 1, rue Armand-Dupont, 28500 VERNOUILLET  
M. BOUGAULT Christophe, 8, rue de Rennes, 29200 BREST  
Mme BOULET Isabelle, 7, allée de Noirmoutier, 31770 COLOMIERS  
M. BOULET Laurent, 7, allée de Noirmoutier, 31770 COLOMIERS  
M. BOUTELLER Claude, 12, boulevard G. Clémenceau, 12400 SAINT-AFFRIQUE  
Mme BRAQUE Fabienne, 12, allée William Harvey, 44800 SAINT-HERBLAIN  
M. BRAQUE René, 8, boulevard Saint-Éxupéry, 58000 NEVERS  
Mme CHATIN Françoise, rue A. Bury, 14, B - 6534 THUIN (Belgique)  
M. CORDIER Jordane, 4, rue des Colmets, 51460 L'ÉPINE  
M. DAUNAS Rémy, 61, route de la Lande, 17200 SAINT-SULPICE-DE-ROYAN  
Mme DAVOUST Martine, Bat. B, n° 30 Kergohic, 56700 HENNEBONT  
M. DEMILY Claude, 44, rue des Déportés, B-6120 JAMILOUX (Belgique)  
Mme DEMILY-COLOT Annette, 44, rue des Déportés, B-6120 JAMILOUX (Belgique)  
Mlle FONTENEAU Marie-Annick, 5<sup>ème</sup> étage D, 38, avenue de la Libération, 44400 REZÉ  
Mlle FRANJOU Jocelyne, 54, rue Saint-Lazare, 91100 CORBEIL-ESSONNES  
Mme GALTIER Anne-Marie, 9, impasse de la Commanderie, 42600 MONTBRISON  
M. GALTIER Justin, 9, impasse de la Commanderie, 42600 MONTBRISON  
Mlle GAUTIER Catherine, 34, rue Richelieu, 29200 BREST  
Mme GICQUEL Marie-Cl., La Petite Lande, route de Dompiere, 85000 LA ROCHE-SUR-YON  
M. GRANGER Camille, 24, rue Camille Roy, 69007 LYON  
Mlle GRISOT Dorothée, 15, rue Gérard-de-Nerval, 51470 SAINT-MEMMIE  
Mme GUÉRY Éliane, 7, rue du Couvent, 76190 AUZEBOSC  
M. GUITTONNEAU Guy-Georges, 494, rue Haute, 45590 SAINT-CYR-EN-VAL  
Mme HERBAULT Christiane, La Hardellière, 37320 ESVRES  
Mlle INDELICATO Nathalie, 45, rue de l'Alma, 87100 LIMOGES  
Mme KADRI-MAISONNY Françoise, 10, rue de l'Arrivée, 75015 PARIS  
Mme KAHLFUSS Sylvie, 27, rue Léopold Marolleau, 79300 BRESSUIRE  
M. KIEFFER David, 23, avenue Messmer, 67400 ILLKIRCH  
M. KONRAT Jean-Paul, 19, rue Erard, 75012 PARIS  
M. LABBÉ Maurice, 14, rue du 19 mars 1962, Parc des Cazes, 12400 SAINT-AFFRIQUE  
Mme MAGNANON Sylvie, Kerzivez Uhella, 29470 PLOUGASTEL-DAOULAS  
M. MARCOUX Gilles, Pinel, 47380 MONCLAR-D'AGENAIS  
M. MARION Jacques, 25, avenue Mac-Mahon, 75017 PARIS  
Mlle MASSIEUX Michèle, Le Vivaldi, Bât. B1, 700, av. Paul Parguel, 34090 MONTPELLIER  
M. PINEAU Christophe, 6, rue des Roitelets, 44522 MÉSANGER  
Mlle PONCET Florence, 6, rue de la Garenne, 29200 BREST  
Mme PROVOST Dominique, 5, pl. Maillerie, Puy Lonchard, 86170 CISSÉ  
M. PROVOST Jean, 5, pl. Maillerie, Puy Lonchard, 86170 CISSÉ  
M. QUÉRÉ Emmanuel, 8, rue du Stangalar, 29200 BREST  
Mlle RABIER Simone, Scorbé-Clairvaux, 86140 LENCLOÏTRE

- M. RAYNAUD Michel, Place de l'Eglise, 87330 BUSSIÈRE-BOFFY  
Mme RAYNAUD Nicole, Place de l'Eglise, 87330 BUSSIÈRE-BOFFY  
M. REVEILLARD Christophe, M.N.H.N., Lab. de Phanérogamie, 16, rue Buffon,  
75005 PARIS  
M. ROUX Guillaume, 19, rue des Anoubles, 34000 MONTPELLIER  
M. ROUX Jacques, 21, rue du Moulin, Graffenstaden, 67400 ILLKIRCH  
Mme ROY Colette, 5, rue de la Poitevinière, 85180 CHÂTEAU-D'OLONNE  
Mlle ROY Isabelle, 5, rue de la Poitevinière, 85180 CHÂTEAU-D'OLONNE  
Mme SICARD Denise, 15, rue Krüger, 94100 SAINT-MAUR-DES-FOSSÉS  
Mme THOMAS Renée, La Rosette, 2, rue Berthelot, 13014 MARSEILLE  
M. TOURLONIAS J.-P., 3, rue des Champs Blancs, 58660 COULANGES-lès-NEVERS  
M. TOURLONIAS Paul, 3, rue des Champs Blancs, 58660 COULANGES-lès-NEVERS  
Mme TOURLONIAS Sylviane, 3, rue des Champs Blancs, 58660 COULANGES-LÈS-  
NEVERS  
Mlle TRAVERT Nathalie, 5, rue A. Labrousse, Appartement 36, 29200 BREST  
Mlle ZAMBETTAKIS Catherine, 57, rue Pont-l'Abbé, 50190 PÉRIERS



**Photo 1** - Mais que cherchent-ils donc si attentivement ? Sûrement quelque chose de grande valeur !

Photo J.-P. et S. TOURLONIAS

**Photo 2** - La promenade dans le marais de Maillé. La SBCO avait affrété cinq "Capucine", bateaux électriques moins rapides que le "Sabia" mais bien plus fiables ! Les participants se livrèrent à une course endiablée tout en admirant les divers aspects de la végétation de ce marais mouillé. À la proue du vaisseau-amiral : ALFRED !

Photo I. JACOB.



**Photo 3** - Les "brigades cyclistes" de la SBCO. Les participants à la session s'apprennent à effectuer la traversée de l'île d'Yeu. Photo S. et J.-P. TOURLONIAS.

## Eléments de géographie vendéenne

*« la Vendée : le seul département  
qui soit devenu une province »*

*J. Yole*

### Informations générales sur le département de la VENDÉE

Guy DENIS \*

La VENDÉE, un des cinq départements de la région des Pays de la Loire, c'est **une préfecture** : la Roche-sur-Yon (48 156 h.), **trois arrondissements** : la Roche-sur-Yon, Les Sables-d'Olonne (16 657 h.), Fontenay-le-Comte (17 500 h.), **31 cantons, 283 communes, 539 664 habitants** avec 30 308 vendéens supplémentaires depuis 1990 (1), une superficie de **7 015,53 km<sup>2</sup>** (en extension, notamment par le comblement naturel de la baie de l'Aiguillon), 240 kilomètres de côtes.

Le réseau hydrographique de la Vendée ne comporte pas de fleuves ; la Loire coule à 18 kilomètres au-delà de sa limite nord. Quelques belles rivières la bordent : la Sèvre Nantaise (sur 40 kilomètres) vers le nord, alimentée par des rivières vendéennes (la Maine, la Boulogne) et des ruisseaux aux eaux plus rares en été ; la Sèvre Niortaise, au sud, (sur une cinquantaine de kilomètres), lente et sinueuse, qui reçoit les eaux des rivières Autise et Vendée avant de se jeter au fond du golfe poitevin. Au centre, le Lay (125 kilomètres de cours entièrement vendéen) formé de la réunion du Grand et du Petit Lay nés dans le Haut Bocage, puis de l'Yon, et qui va se jeter dans la mer à la pointe de l'Aiguillon. D'autres rivières plus petites encore (le Lignerou, la Vie, le Jaunay, l'Auzance, la Vertonne, le Payré,...) coulent vers l'ouest et se perdent directement dans l'océan.

Le département doit son nom à une petite rivière du sud-Vendée, d'une longueur d'une cinquantaine de kilomètres, qui naît dans les Deux-Sèvres et débouche dans la Sèvre Niortaise au "gouffre" de l'Île-d'Elle. L'histoire a retenu que le choix de ce nom a été dicté par la susceptibilité des deux représentants vendéens à l'Assemblée Constituante de 1790 ; le département Vendée aurait pu, dans la logique de l'époque, s'appeler les Deux-Lays, intégralement vendéens, à l'instar du département voisin, les Deux-Sèvres.

---

\* G. D. : 14, Grand'Rue, 85420 MAILLÉ.

(1) ; recensement 1999

Création faite d'un découpage arbitraire de trois anciennes provinces : le **Poitou**, l'**Anjou** et la **Bretagne**, la Vendée administrative est aujourd'hui un assemblage composite qui a dû se créer lui-même sa propre personnalité sans renier, pour autant, ses origines. Le passé et le présent se mêlent dans un attachement commun à la terre, aux valeurs de la ruralité et s'opposent dès qu'il est question de "Vendée militaire", de "Vendée blanche", de "Vendée bleue", de "Vendée agricole", de "Vendée industrielle" ou de "Vendée touristique" sans parler de la "Suisse vendéenne", de la "Côte de lumière", de la "Venise verte",... La Vendée, c'est la diversité !

## Les paysages vendéens

Quatre paysages typiques se reconnaissent sur le territoire vendéen : un **Bocage**, une **Plaine**, deux **Marais** et un **Littoral** avec ses deux îles (Yeu et Noirmoutier). Cf. figure n° 1.

Le **Bocage** (pays d'arbres sans forêts) occupe la majeure partie du département. Ce sont des paysages bocagers, à l'habitat dispersé, sur des collines arrondies séparées par des vallées peu profondes donnant l'impression générale d'uniformité ; beaucoup d'arbres encore malgré le remembrement, mais peu de grands massifs forestiers (forêts de Mervent, de Gralas, de la Chaize, d'Aizenay...). Ces paysages bocagers se sont installés sur un vieux "socle" précambrien et paléozoïque pénéplanisé et recouvert de sédiments post-hercyniens, descendant en gradins vers le littoral depuis les escarpements de petits horsts locaux (Saint-Michel-Mont-Mercure, point culminant, 290 m, Puy-Crapaud 269 m, Mont des Alouettes 231 m, Bois de la Folie 276 m). Les géographes y distinguent un Haut et un Bas-Bocage.

Le Haut-Bocage correspond à la partie du "socle" soulevé et fragmenté à l'ère tertiaire et aux rejeux du pliocène. Il se situe au nord-est du département et concerne pratiquement tout ce qui s'élève au-dessus des 120-150 mètres d'altitude, le plus souvent sur des granites ou des granulites. Un relief de type "appalachien" apparaît sous forme d'arêtes de quartzites dans les environs de Mouilleron-en-Pareds.

Le Bas-Bocage, entre le Haut-Bocage et le Littoral, est une vaste surface d'érosion bombée en son axe médian. Ce bombement marque la séparation entre les eaux qui s'écoulent vers la Sèvre Niortaise au sud, ou l'océan, à l'ouest, et celles qui rejoignent la Loire au nord-ouest. Dans la région de Chantonay, une transgression marine, au secondaire, a laissé des traces sous forme d'une excavation du socle comblée de sédiments calcaires qui ont été déformés au tertiaire.

La **Plaine** occupe une bande d'une quinzaine de kilomètres en largeur, d'ouest en est, au sud du Bocage vendéen. Le paysage change radicalement ; l'habitat est groupé en villages ou hameaux, les arbres disparaissent sauf ceux de la belle forêt de Sainte-Gemme et de quelques bosquets épars. Ce sont de vastes horizons découverts, à peine creusés de larges vallons secs. Le vieux "socle" du Bocage a plongé vers le sud et a disparu sous une couverture



**Photo 1 :** *Otanthus maritimus*. Dunes de la forêt d'Olonne au nord de l'Aubraie.

Photo C. ROY.



**Photo 2 :** *Pancratium maritimum*. Ile d'Yeu. Pelouse littorale au sommet de la petite falaise de la pointe Gauthier.

Photo R. GUÉRY.



**Photo 3 :** *Matthiola sinuata*. Rosette de feuilles, dunes de la forêt d'Olonne au nord de l'Aubraie.

Photo C. ROY.

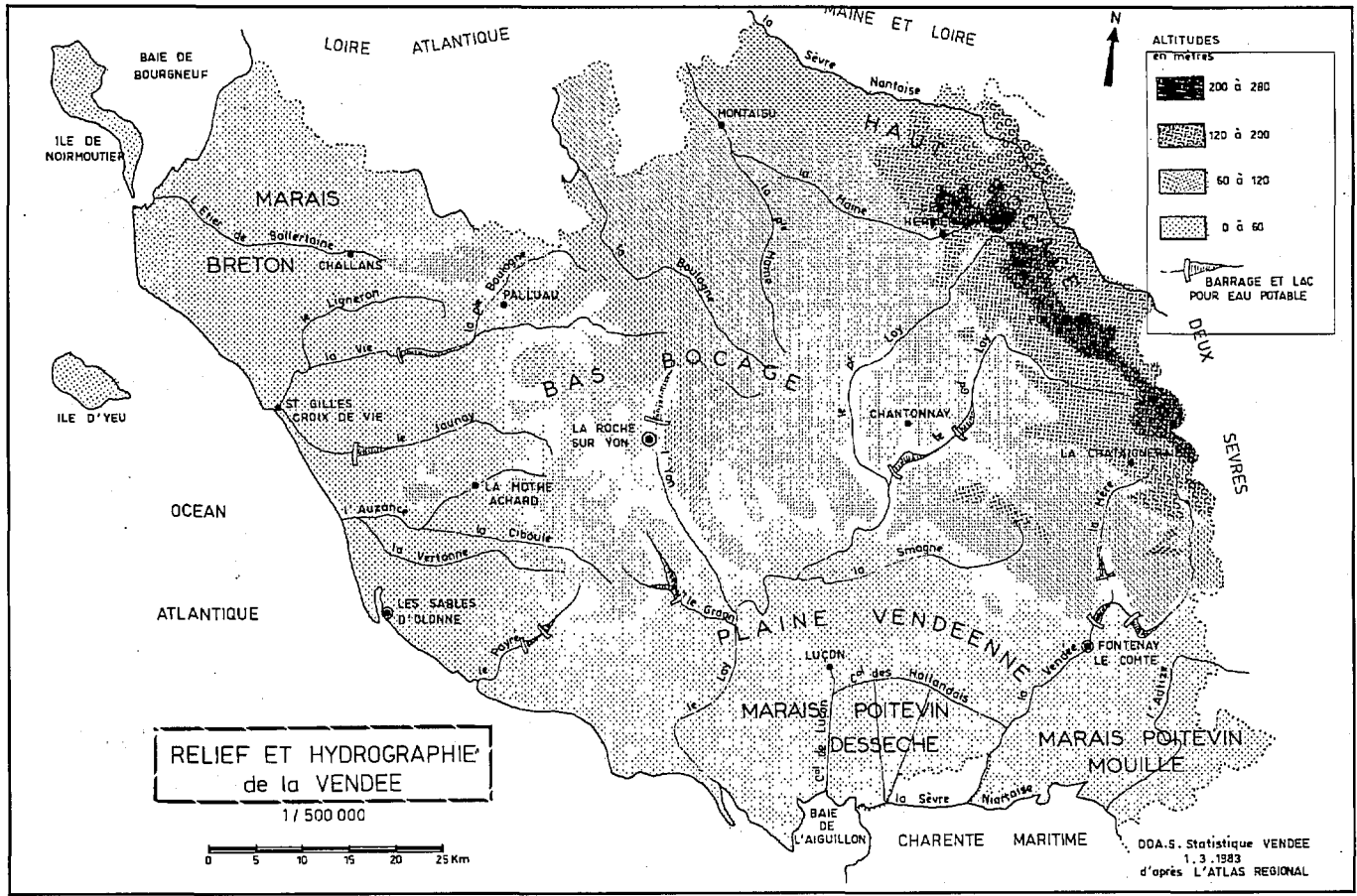


Figure n° 1 - Relief et hydrographie de la Vendée

sédimentaire marno-calcaire déposée au lias et au jurassique. A l'est, la forêt de Mervent s'est installée sur un horst de gneiss et micaschistes qui a percé la couverture liasique.

Deux **Marais** (le Marais Breton au nord-ouest, le Marais Poitevin au sud) proviennent de l'affaissement du "socle" et de sa couverture sous la mer, puis du comblement des golfes par des dépôts d'argile marneuse flamandaise gris bleuté (le "bri" ou terre de bri à Scrobiculaires). Dans le golfe poitevin, des noyaux de calcaires jurassiques de la plaine voisine, dégagés par l'érosion pendant la régression marine pré-flamandaise, ont engendré des îles lors de la transgression qui a suivi (par contre, dans le Marais Breton, l'île de Bouin est en calcaire éocène). Un lent comblement naturel par les vases marines du littoral et par des dépôts d'origine fluviale contribue au lent recul du rivage marin, accéléré par les activités anthropiques d'endiguement, de drainage et d'exploitation depuis plus d'un millénaire.

Ces marais se présentent en vastes étendues horizontales de terres argileuses de moins de 10 m d'altitude, quadrillées d'un réseau dense de canaux de drainage, avec çà et là quelques bombements calcaires (les "îles") qui portent des villages. Peu d'arbres ou arbres d'alignement dans le marais "desséché" tandis que le marais "mouillé" du fond du golfe poitevin présente des zones de contact avec la plaine assez densément arborées (frênes, saules, aulnes, peupliers). A noter ici, l'existence du **Parc Naturel Interrégional du Marais Poitevin** dont la plus grande partie est vendéenne et qui s'étend sur trois départements (Charente-Maritime, Deux-Sèvres, Vendée) et deux régions (Pays de la Loire, Poitou-Charentes) ; 90 000 hectares, deuxième zone humide après la Camargue, mais peuplée de 90 000 habitants.

Le **Littoral** et les **îles** (moins de 35 m d'altitude) représentent le contact de la partie du "socle" ou de sa couverture sédimentaire avec la mer. L'île d'Yeu (alt. 31 m) est une amande de gneiss granulitique de la plate-forme continentale tandis que l'île de Noirmoutier s'accroche à un noyau de granite et granulite.

Les côtes vendéennes, issues de l'érosion marine, forment ainsi une succession de falaises schisteuses ou calcaires de faible altitude, de cordons dunaires installés sur des môles rocheux, de dunes fossiles surélevées, de baies ou d'estuaires en voie de colmatage par les vases. Cette diversité morphologique du littoral s'explique par l'inégale résistance des roches à l'érosion marine et par le jeu du réseau complexe des failles. Les processus de colmatage et de sédimentation dominent, tendant à rectifier lentement le tracé de la côte.

## Le climat

Chacun sait que la Vendée bénéficie d'un climat océanique tempéré (hivers doux, amplitudes thermiques annuelles réduites, précipitations assez bien réparties sur l'année). A souligner sans aller plus avant que les nuances climatiques quantitatives sont assez mal ou inégalement connues, soit parce que portant sur des périodes différentes (stations anciennes rares, stations



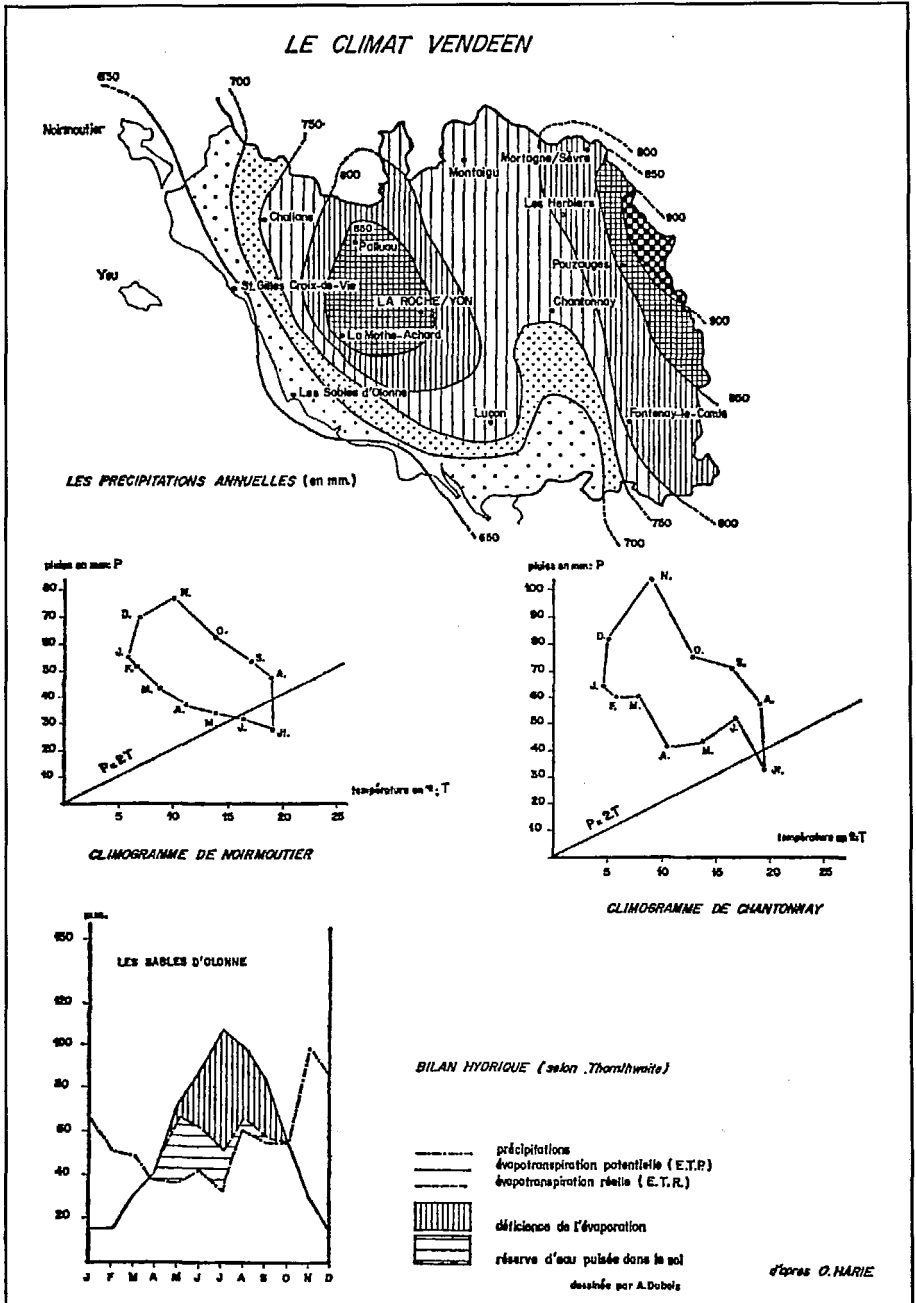


Figure n° 2 - Le climat vendéen

récentes), soit parce que trop peu nombreuses ou portant sur des périodes trop courtes. Cf. figure n° 2.

Les travaux de P. DUPONT, à l'occasion de la réalisation de son "Atlas floristique de la Loire-Atlantique et de la Vendée" l'ont amené à distinguer quatre secteurs climatiques vendéens :

- Une région littorale, avec une température moyenne annuelle supérieure à 12 °C, une température moyenne de janvier supérieure à 6 °C, une température moyenne de juillet supérieure à 18,5 °C, des précipitations moyennes annuelles inférieures à 700 mm.

- Une région des Monts de Gâtine (Haut-Bocage), avec une température moyenne annuelle inférieure à 11,5 °C, une température moyenne de janvier inférieure à 4 °C, des précipitations moyennes annuelles supérieures à 800 mm (dépassant localement 1000 mm).

- L'extrême sud-est de la Vendée, avec une température moyenne annuelle de 12 °C, une température moyenne de juillet de 19,5 °C, des précipitations moyennes annuelles vers 800 mm.

- Le reste du territoire, avec une température moyenne annuelle entre 11,5 °C et 12 °C, une température moyenne de juillet entre 18,5 °C et 19,5 °C, des précipitations moyennes annuelles originales passant de 700 mm vers 900 mm autour d'un pôle central La Roche-sur-Yon - La Mothe-Achard - Palluau puis retombant aux environs de 750 mm vers l'est avant de remonter vers 1 000 mm sur les hauteurs du Haut-Bocage.

Autres facteurs climatiques à souligner :

- a - L'insolation moyenne annuelle avec 2 100 h sur le littoral Sud-Vendée jusqu'aux Sables-d'Olonne (dont 300 h en juillet), plus de 2 000 h pour le reste de la Vendée. On a cité le chiffre très exagéré de 2 500 h/an aux Sables-d'Olonne avant même l'installation de l'héliographe (1972) qui mesure maintenant la durée d'ensoleillement effectif depuis 1973.
- b - Les vents d'ouest dominants, les vents nord et nord-est moins fréquents, les vents d'est à sud rares.
- c - Les périodes de gel : quasi inexistantes sur les îles, moins de 30 jours sur la côte, 40 jours à l'intérieur et de 40 à 60 jours dans le Haut-Bocage.
- d - La neige est peu fréquente et de courte durée, comme les orages et la grêle.
- e - La nébulosité (jours de brouillard) varie de 20 sur la côte à près de 70 dans le Haut-Bocage.

## L'économie

"Au miracle des berceaux" qui permit à la Vendée de se relever de ses ruines et de son massacre, s'ajoute aujourd'hui un "miracle économique" (M. RAGON, 1989).

L'économie vendéenne est diversifiée, appuyée sur la tradition et l'innovation et dynamisée par un certain comportement "vendéen" fait d'esprit d'entreprise, de solidarité collective, de volonté de maîtrise du développement et de l'espace,

et bénéficiant d'une image de marque positive où la force de travail s'allie à la qualité de la main d'œuvre.

L'**agriculture** qui, dans les années 1960, faisait vivre la moitié de la population, ne représente plus que 20 % de la population active. Ce renversement spectaculaire et silencieux s'est accompagné d'un gros effort d'intensification et d'un étonnant progrès de productivité. Si bien que la Vendée reste, plus que jamais, un grand département agricole - dans les tous premiers en France - par la diversité, le volume et la qualité de ses productions : élevage bovin (viande et lait), céréales, et en productions secondaires, volailles, porcs, puis ovins, cultures légumières et vignes. Cette mise en valeur intensive n'a pas été sans conséquences sur la part restante des paysages naturels.

Département côtier, la Vendée dispose aussi de la **pêche** (pratiquée dès le Moyen-Âge), de l'**ostréiculture** et de la **mytiliculture** en tant qu'atouts économiques importants (sardine et sole sablaises, homard et bar de l'île d'Yeu, moules de l'Aiguillon...) générant d'autres activités économiques comme la conserverie, les chantiers navals, le transport routier. Quelques **marais salants** maintiennent une activité pratiquée intensément pendant plusieurs siècles tandis que la plupart ont été transformés en marais à poissons (bars, mulets, anguilles).

La Vendée n'est rentrée dans l'ère industrielle que depuis les années 1960 mais elle a rapidement comblé une grande partie du retard. L'**artisanat** diffus et dynamique, base de l'industrialisation, occupe une place prépondérante (en 2000, 93,60 % des entreprises ont moins de 10 salariés). L'**industrie** vendéenne paraît émiettée en une multiplicité d'établissement de taille petite ou moyenne, inégalement répartis sur le territoire rural, souvent à faible valeur ajoutée par emploi, avec quelques grosses usines récentes implantées autour de certains pôles urbains. Branches industrielles principalement représentées : l'agro-alimentaire (Fleury-Michon, Arrivé, U.S.V.A.L.,...), la métallurgie, la mécanique (Défontaines, Esswein, S.K.F.,...), l'électronique, le bois (Rougier,...), les meubles (Ordo, Gautier,...) et papiers, les pneumatiques (Michelin), le textile et la confection, le cuir et la chaussure (Patrick,...), la construction navale de plaisance (Bénéteau, Jeanneau,...).

Le **secteur tertiaire** a aussi connu un développement considérable depuis les années 1960. Le **tourisme**, phénomène marginal ancien, est devenu en quelques dizaines d'années une activité essentielle du département qui a bouleversé les données économiques du littoral vendéen. Avec 2 000 000 de touristes dont plus de 95 % se concentrent sur une étroite bande côtière, la Vendée est devenue le second département touristique français. Le vendéen a subi autant qu'il a souhaité cette colonisation balnéaire, à dominante familiale et modeste, qui a généré urbanisation rapide, grignotage du tissu agraire, diversification des activités rurales, développement des services, excédent de personnes âgées, demande hypertrophiée des commerces des mois d'été,...

En 2001, les chiffres clés prouvent, s'il le fallait, que la Vendée est toujours une terre créatrice d'emplois (+ 4 871) et d'entreprises (+ 2 108) et fait mieux que la France pour tous les secteurs de l'économie. Le taux de chômage (7,2 %) reste inférieur à celui de la Région (8,3 %) et celui de la France (9 %). Son chiffre d'affaires (+ 8.6 %) souligne son dynamisme économique et des investissements en forte hausse (+12 %), près de deux fois celui de la Région, reflètent sa volonté d'entreprendre malgré un climat peu propice à la prise de risque.

## Les vendéens

La préhistoire a laissé un nombre important de traces qui prouvent l'occupation très ancienne du territoire par les différentes peuplades du paléolithique, et surtout du néolithique et du chalcolithique puis celles de l'âge des métaux. On sait par leur production retrouvée que ces premiers métallurgistes vendéens appartenaient à la mouvance indo-européenne, d'origine orientale, que l'on retrouvait dans toute l'Europe d'alors.

Dès les premiers âges historiques, les origines connues des habitants de la Vendée expriment déjà une grande diversité. Pictons, Scythes, Wisigoths, Arabes, Basques, Maures, Anglo-Normands, Colliberts,... ont tour à tour ou simultanément peuplé ce territoire et ses îles. Ensuite, se déroule l'Histoire. (2)

Hier, il était encore possible de distinguer plusieurs types de vendéens.

- Le paysan du Bocage (**le bocain**) était un homme attaché à sa terre, à sa famille, à ses traditions, à sa religion, un peu défiant et fermé, aux relations féodales avec son "maître" du domaine, souvent un noble.

- Le cultivateur de la Plaine (**le plainaud**) était moins paysan que citoyen-travailleur. Fêru de progrès, positif et avisé, il s'intéressait aux mouvements sociaux et la commune comptait plus, pour lui, que la paroisse. Le noble était absent de la plaine et les plainauds formaient une démocratie de petits propriétaires égaux et indépendants. Le maire était souvent un cultivateur.

- Le peuple des marais était bien à part. Habitant le pays de l'eau, du soleil et du vent, le **maraiçhin** n'aimait guère le travail régulier, se plaisait à la chasse et à la pêche, était hospitalier, gai, pratiquait la musique et la danse et restait fidèle à la parole donnée, à ses convictions religieuses et aux coutumes du bon vieux temps.

- Le **peuple de la mer** ne ressemblait guère aux autres populations rurales. Pour les uns, la vie était tournée vers le large (les marins pêcheurs) tandis que d'autres (les paysans de la mer) cultivaient le sel, les élevages marins, les primeurs, le blé, la vigne. Les gens de la côte, vifs, alertes, délurés (tout le monde connaît la Sablaise) étaient volontiers frondeurs et n'aimaient pas les tutelles, sauf celle de l'Etat qui leur assurait une certaine sécurité. Guère pieux, le marin montrait cependant une religiosité certaine lors des processions religieuses ou des fêtes de la mer.

(2) Dans ce court chapitre, impossible de citer les vendéens célèbres dont l'Histoire a retenu les noms.

Aujourd'hui, le brassage des populations, les évolutions récentes des comportements ont profondément modifié ces images qui en deviennent presque caricaturales.

Pour s'en tenir aux variations de population depuis le début du XIX<sup>ème</sup> siècle, on y distinguera quatre phases. La première phase, jusqu'en 1891, est celle d'une augmentation importante (+ 80 %) faisant suite aux évènements tragiques de 1793. Elle est suivie d'un plafonnement correspondant à une surcharge démographique jusqu'en 1906. La troisième phase se caractérise par une importante chute des effectifs jusqu'en 1954. Depuis la révolution industrielle du XX<sup>ème</sup> siècle, le solde migratoire va progressivement redevenir positif mais on assiste simultanément à une transformation des comportements démographiques traditionnels tandis que les différentes régions du département connaissent des évolutions divergentes (Vendée du nord-est plus dynamique, Vendée du sud à la traîne, littoral en pleine expansion). En 2001, la Vendée n'est pas très urbanisée et sa préfecture, La Roche-sur-Yon, compte à peine 50 000 yonnais. Les autres petites villes ont moins de 20 000 habitants.

Invention de la Révolution et terre de contrastes, la Vendée reste une terre d'accueil d'une solide vitalité et tient, aujourd'hui comme hier, à affirmer son identité et son droit à la différence.

#### **Pour plus d'informations, sources à consulter**

- CHAUVET, A. et RENARD, J., 1978 - La Vendée, le pays, les hommes. Ed. le Cercle d'Or. 248 p.
- Commission météorologique départementale, 1983 - Aspects du climat vendéen. Ed. C.M.D. de la Vendée, La Roche-sur-Yon. 30 p.
- DUPONT, P., 2001 - Atlas floristique de la Loire-Atlantique et de la Vendée. Ed. Siloé. Tomes I (176 p.) et II (560 p.).
- GABILLY, J. *et al.*, 1997 - Guides géologiques régionaux : Poitou, Vendée, Charentes. Ed. Masson. Paris. (2<sup>ème</sup> éd.). 220 p.
- GARENC, P., 1957 - Contribution à l'étude du climat entre Loire et Gironde. Imprimerie nationale. Paris. 197 p.
- Guides bleus des Pays de la Loire, 1989 - Editions Hachette. 780 p.
- JOANNE, P., 1906 - Géographie de la Vendée. Éd. Hachette et Cie. (7<sup>ème</sup> éd.). 66 p.
- TERS, M., 1961 - La Vendée littorale (étude de géomorphologie). Imp. Oberthur. Rennes-Paris. 580 p.
- YOLE, G., 1936 - La Vendée. Éd. de Gigord. 186 p.

## Présentation géologique de la Vendée

René GUÉRY \*

Pour l'essentiel, la Vendée est constituée par un ensemble précambrien et primaire, prolongement vers le sud-est du Massif Armoricaïn sur lequel, au sud, viennent mourir les couches sédimentaires secondaires du Bassin Aquitain.

### La Vendée Armoricaïne

Le terme de "montagnarde" employé par J.-B. BOUZILLÉ, lors des séances d'ouverture des sessions, pour désigner le Haut-Bocage, au nord-est du département, n'est pas usurpé. En effet, la formation du Massif Armoricaïn est due à l'affrontement de deux blocs. Au cours de la seconde moitié de l'ère primaire, à une époque où l'Océan Atlantique n'existait pas et où la plaque nord américaine pressait contre la plaque européenne, un bloc ibéro-aquitain vint percuter et s'encaster dans un bloc armoricaïn. De ce phénomène, comparable à l'affrontement actuel entre l'Inde et le reste de l'Asie, a résulté une chaîne de montagnes, au moins aussi importante que les Alpes, et atteignant peut-être l'ampleur de l'Himalaya. Si, depuis, l'érosion n'a laissé subsister que des hauteurs bien modestes, tels le Bois de la Folie (275 m) et le Puy Crapaud (270 m) aux portes de Saint-Michel-Mont-Mercure, ou encore, le Mont des Alouettes (243 m), près des Herbiers, de nombreuses observations témoignent en Vendée de l'importance de ces phénomènes tectoniques. Ce sont d'abord les grandes cassures orientées nord-ouest - sud-est qui prennent en écharpe l'ensemble de la zone considérée. Il s'agit, pour certaines, de véritables cisaillements qui affectent la totalité de la croûte terrestre. Tel est le cas de celles qui, partant de Mervent, atteignent la rive sud de l'estuaire de la Loire en longeant, au sud-ouest, le synclinorium de Chantonay. C'est le cas aussi de celles qui bordent, au nord-est, ce même synclinorium ou qui parcourent le Haut-Bocage, en direction de Nantes. Certaines sont bordées d'importantes bandes de blastomylonites. Dans ce cas, il s'agit de granite dont certains cristaux sont fortement déformés alors que d'autres sont normaux. Ces roches ont donc subi

---

\* R. G. : 7, rue du Couvent, 76190 AUZEBOSC.

des contraintes en profondeur avant que ne s'achève, plus près de la surface, la cristallisation. D'autres zones constituées de roches broyées, plus modestes, apparaissent ailleurs. Elles peuvent avoir un impact important sur le paysage, comme celle qui est responsable de l'affaissement qui, en arrière des dunes de la forêt d'Olonne, forme la dépression marécageuse qui se prolonge vers le sud jusqu'au port des Sables. Fréquemment, le long des ces accidents, apparaissent, en taches ayant une certaine ampleur ou plus modestement mêlées à des gneiss, des éclogites. Leur origine est profonde et elles côtoient parfois des amphibolites, constituants des couches inférieures de l'écorce terrestre. Ces éléments ont été ramenés vers la surface, lorsque, lors d'un phénomène de subduction, le bloc armoricain est venu chevaucher le bloc ibéro-aquitain. De ce violent affrontement ont résulté, entre autres, des nappes de charriage, qui, enracinées depuis Les Essarts jusqu'à Mervent, ont déferlé vers l'ouest et le sud-ouest. Leur front actuel se situe suivant une ligne ondulante qui part de Brétignolles sur le littoral et atteint, au nord-est la région de Legé. Tout cela témoigne de phénomènes orogéniques comparables à ceux constatés dans les chaînes récentes. Cette tectonique hercynienne, ou varisque comme elle est souvent nommée maintenant, aura, comme c'est le cas dans une grande partie de la France, une influence considérable sur le paysage. C'est suivant la direction sud-armoricaine (nord-ouest - sud-est) que s'orientent les principaux reliefs et par conséquent, une partie du réseau hydrographique. C'est là aussi l'orientation générale de la côte. Quant aux îles de Noirmoutier et d'Yeu, elles s'appuient sur des rides anticlinales disposées suivant cette même direction. Celle correspondant à l'île d'Yeu forme sur le littoral la Pointe du Payré et permet, plus au sud l'édification des formations sédimentaires récentes de la Pointe d'Arçay, au nord de la Baie de L'Aiguillon.

Du point de vue pétrographique, cette Vendée armoricaine est constituée par les séries suivantes :

### **Le Briovérien (Précambrien supérieur)**

Le socle briovérien apparaît largement, dans le Bas-Bocage, sous forme des schistes de Saint-Gilles à muscovite ou à deux micas, des micaschistes à glaucophane (variété d'amphibole) du Bois-de-Céné, ou encore des porphyroïdes (rhyolites, arkoses rhyolitiques, schistes et grès micacés à intercalations d'ampélites ou de phtanites). Ces roches qui constituent les nappes qui s'étendent jusqu'au chevauchement Brétignolles-Lagé, correspondent à un métamorphisme relativement faible d'épizone. A l'approche du Haut-Bocage, dans la zone d'enracinement des nappes, ces roches forment d'étroites bandes, orientées nord-ouest - sud-est et se trouvent alors associées à des facies de métamorphisme beaucoup plus intense de mésozone et de catazone. Il s'agit de micaschistes et de gneiss où se mêlent des niveaux à amphibolites, éclogites et serpentines.

De part de d'autre des Sables-d'Olonne, en position non charriée, des formations métamorphiques épi-, méso- et catazonales affleurent sur le littoral. Elles constituent, sur l'estran et en petites falaises, une des plus belles séries visibles sur notre territoire.

Plus au sud, à la Pointe du Payré, ce sont elles qui, redressées presque à la verticale, supportent les couches du Lias inférieur et forment ainsi la magnifique discordance observée lors des sessions. Certains de leurs lits apparaissent alors particulièrement riches en grenats.

### **Le Cambrien**

Des grès parfois conglomératiques, ou plus ou moins perlitiques, apparaissent au nord et au sud-est de la zone considérée. Ils correspondent à des dépôts de plates-formes peu profondes, et même, dans le secteur le plus méridional, à des formations continentales. Entre les deux, une sédimentation beaucoup plus importante se produit dans le bassin de Chantonnay, qui est alors une zone de distension de l'écorce terrestre. Il y a alors interstratification de basaltes riches en silice (basaltes tholéïtiques) et évolution ensuite vers un volcanisme explosif andésitique, et même rhyolitique, à nuées ardentes, comme en témoignent les ignimbrites de La Châtaigneraie. Les sédiments déposés alors sont parfois largement métamorphisés. Durant cette période, le métamorphisme affectera aussi la série briovérienne des Sables-d'Olonne évoquée précédemment, y faisant apparaître des granites d'anatexie.

### **L'Ordovicien et le Silurien**

Une sédimentation peu importante se poursuit. Elle aboutit, entre autres, à la formation des quartzites de La Châtaigneraie, équivalent des grès armoricains, qui constituent les hauteurs des environs de Moulleron-en-Pareds, visitées lors des sessions. Si une grande stabilité semble régner sur une grande partie de la région, c'est, malgré tout, le début du phénomène tectonique majeur de la géodynamique de convergence, accompagnée de subduction avec injection de granitoïdes calco-alkalins de Pouzauges, avec métamorphisme à haute pression, éclogitique, de Mervent et avec formation des facies à schistes bleus de Bois-de-Céné. D'importantes émissions de rhyolites se produisent aussi dans la région de Mareuil et des Sables-d'Olonne.

### **Le Dévonien**

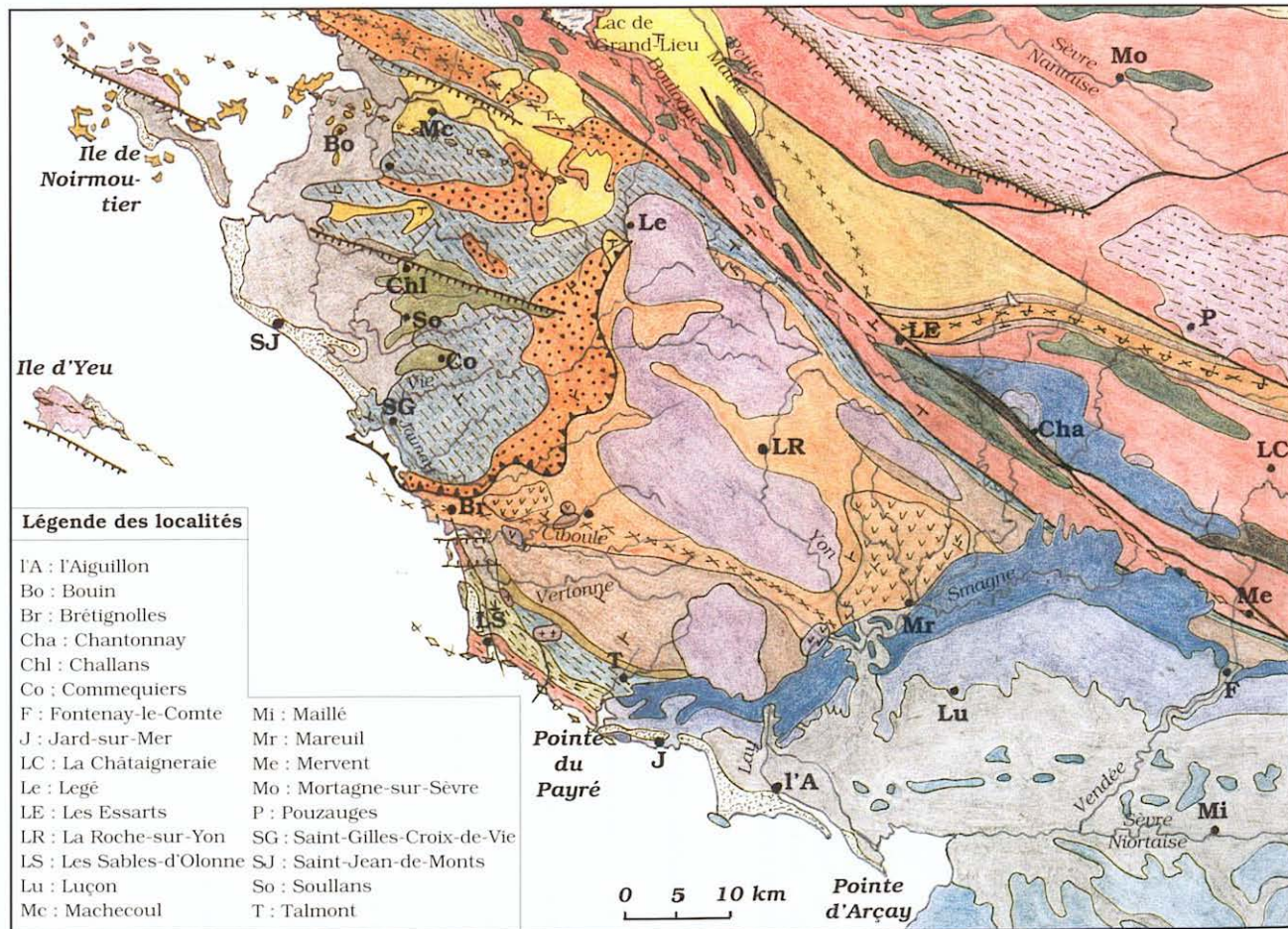
Le processus de convergence s'accroît, ramenant vers la surface les amphibolites de Saint-Martin-des-Noyers (nord-ouest de Chantonnay). Elles présentent toutes les caractéristiques de séries d'arcs insulaires actuels et s'intègrent bien dans un contexte de subduction. Il en va de même des formations volcano-sédimentaires dites des "porphyroïdes" du Bas-Bocage. Les mouvements tectoniques intenses qui se produisent alors sont responsables de l'injection de la plupart des granites du Bas et du Haut-Bocage. Ils sont presque toujours très pâles, car riches en silice, et de ce fait, qualifiés de leucogranites. Deux de ces pointements granitiques, associés à des micaschistes et des gneiss sont à l'origine des îles d'Yeu et de Noirmoutier.

Pendant le même temps, dans le synclinorium de Chantonnay, se forment des schistes sériciteux et des grès schisteux contenant des lentilles calcaires. Ces dernières ont livré des fossiles (Bivalves, Tétracoralliaires, Tentaculites, Conodontes) permettant de rapporter ces niveaux à l'Eifélien et au Givétien. Des





Légende de la carte géologique



Carte géologique de la Vendée

épanchements basaltiques (basaltes tholeiitiques océaniques et basaltes calco-alcalins de La Meilleraie) contemporains viennent recouvrir ces formations sédimentaires. Ils sont tout à fait caractéristiques d'un magmatisme de bassin intra-arc, du type de ceux observés actuellement aux îles Mariannes. Vers l'extrémité sud-est du bassin de Chantonay, près de la Ville-d'Ardin, un autre affleurement calcaire apparaît. Il s'agit là d'une véritable formation récifale attribuée au Givétien.

### **Le Carbonifère**

D'importantes dislocations se produisent encore. Elles sont à l'origine de dépressions entraînant, au Namurien et au Stéphanien, la formation de bassins houillers limniques orientés nord-ouest - sud-est. A la fin du Stéphanien, ou même peut-être après, ils seront fortement plissés et fragmentés par un système de failles, ce qui rendra très difficile l'exploitation du charbon. Cette tectonique, encore intense, ne permettra que l'apparition d'ultimes et rares injections granitiques.

Le sous-sol de cette Vendée armoricaine, qui couvre au moins les trois quarts du territoire considéré, est donc essentiellement constitué de roches riches en silice, donc acides. Les roches pouvant générer des sols basiques y sont exceptionnelles et très localisées.

## **La Vendée Aquitanienne**

### **Le Jurassique**

Aucune formation permo-triasique ne peut être franchement identifiée en Vendée. Seules, les argiles de La Pironnière, trouvées par sondage, un peu au sud du Lac de Tanchet aux Sables-d'Olonne, présentent une microflore hétérotangienne ayant quelques affinités rhétiennes.

C'est à l'Hettangien que débute une première transgression. Venue du sud et du sud-ouest, la mer s'étale sur une surface post-hercynienne presque parfaitement nivelée. Il y a alors dépôt d'argiles, visibles dans la région de Jard-sur-mer. Fortement chargées en bore, présentant des cristaux isolés de gypse et montrant parfois, comme au Veillon, en face de la Pointe du Payré, des empreintes de dinosaures, elles témoignent de l'existence de lagunes où les incursions marines sont intermittentes. Dans les calcaires lumacheliques, parfois oolithiques qui le recouvrent, la faune dominée par des Lamellibranches et des Gastéropodes de petite taille, indique un milieu marin encore très peu profond. Les Céphalopodes, animaux qui recherchent des épaisseurs d'eau plus importantes, n'apparaissent que dans le calcaire lithographique, connu sous le nom de "caillebotine", à l'est de Fontenay-le-Comte. Ils restent toutefois rares dans cette assise qui termine le cycle sédimentaire du Sinemuro-Hettangien, effectué sous un climat tropical. Cet ensemble de couches est souvent affecté par des phénomènes de dolomitisation et de silicification qui effacent tout vestige fossile. Ils sont liés à l'existence de nombreuses grandes cassures et pourraient être contemporains de la phase de minéralisation précénomaniennne des Pyrénées.

Le retour de la mer au **Pleinsbachien** est marqué par des dépôts de calcaires argileux qui ravinent une surface durcie. A partir de là et jusqu'au **Bathonien**, le plus souvent, deux domaines strictement marins s'individualisent. A l'est, à l'approche du seuil du Poitou, des calcaires bioclastiques, oolithiques et coralliens à certaines époques, évoquent des faciès littoraux. Des terrigènes, grossièrement détritiques, gréseux, conglomératiques et arkosiques, provenant de l'axe émergé Nantes-Parthenay, viennent s'y intercaler. A l'ouest, des calcaires argileux, contenant parfois des oolithes ferrugineuses et des marnes, correspondent à des fonds beaucoup plus importants. La limite entre ces deux domaines n'est pas restée fixe. Située, au début, en gros suivant une verticale passant un peu à l'ouest de Fontenay-le-Comte, elle a ensuite eu tendance à se décaler vers l'est. Elle a même disparu au **Toarcien** lorsque les marnes et les calcaires argileux se généralisent, indiquant partout une augmentation de la profondeur. Lorsqu'elle réapparaît, à l'**Aalénien**, la tendance s'inverse, les fonds deviennent moins importants, avec toutefois quelques oscillations au début du **Bajocien** et à la base du **Bathonien**.

Au **Callovien**, des marnes et des calcaires marneux à ammonites, cantonnés jusque là à l'ouest, envahissent la totalité du secteur, cela jusqu'au **Kimméridgien inférieur**. L'épaisseur considérable du **Callovien** (110 m) et de l'**Oxfordien** (200 m) ne peut s'expliquer que par une accélération d'un phénomène de subsidence. Celui-ci a été sans doute, en partie, compensé par un relèvement du Massif Central, à l'approche duquel, à la même époque, on trouve des faciès caractéristiques d'un milieu peu profond. Il s'agit de calcaires parfois coralliens.

Au **Kimméridgien supérieur** et surtout au **Portlandien**, les calcaires deviennent omniprésents. Ils contiennent des passées sableuses terrigènes qui révèlent l'apparition de reliefs, en bordure du bassin sédimentaire. Ce sont là, sans doute, les conséquences du début de l'orogénèse pyrénéenne qui, en s'accroissant au **Purbékien**, entraînera, plus au sud, dans les Charentes, l'apparition de formations saumâtres à intercalations de gypse. Cela annonce l'émergence générale à la fin du Jurassique.

### Le Crétacé

La mer crétacée qui envahit le Bassin Aquitain n'atteint pas le sud de la Vendée. Elle contourne cependant le massif ancien pour faire un retour bien modeste au **Cénomaniens**, dans le golfe de Challans-Commequiers, entre deux promontoires rocheux découpés par des failles fonctionnant en falaises : la presqu'île de Beauvoir et le cap de Saint-Gilles. Après un dépôt de sables et de graviers anguleux, la sédimentation se poursuit par un ensemble de niveaux argileux, marneux ou calcaires, parfois mêlés de sable, dont le sommet a été récemment reconnu comme appartenant au **Turonien** et au **Sénonien**. Ces deux derniers étages sont séparés par une surface d'émergence. Le **Sénonien** se termine par un niveau calcaire à rudistes, surmonté par des sables et des argiles à spicules d'éponges et à silex. Le tout atteint une épaisseur d'un peu plus de 30 mètres.

La Vendée aquitaine est donc la Vendée calcaire. Il s'agit d'une bande étroite à l'approche du littoral et qui va en s'élargissant en direction de Fontenay-le-

Comte, à laquelle on peut ajouter un petit îlot aux environs de Chantonay présentant, en surface, une couche d'argile de décalcification, saupoudrée de limon éolien. Cette zone est vouée à la grande culture.

### La Vendée littorale

À la fin du secondaire, l'essentiel de ce qui va former le sous-sol de la Vendée est constitué. Seule la façade atlantique n'est pas encore façonnée. Cela va se faire au cours des 65 millions d'années qui vont s'écouler jusqu'à l'époque actuelle.

#### Le Tertiaire

C'est presque uniquement dans le nord du département, aux limites de la Loire-Atlantique, que des phénomènes géologiques importants peuvent être identifiés.

Au début de l'**Éocène**, la mer s'est retirée et, à l'**Yprésien**, un fleuve venant de la région de Chantonay, et prenant naissance plus à l'est, sans doute en Brenne, forme un vaste delta à l'emplacement de l'actuelle Baie de Bourgneuf. Des sables, graviers et galets, mal triés, se déposent alors. Bien visibles en bordure de la plage de l'Anse Rouge à Noirmoutier, ils contiennent des passées d'argile riche en matière organique (sapropel) dans lesquelles une faune d'Ostracodes a permis la datation. Le paysage devait être alors celui de marécages littoraux à mangroves, comparables aux "swamps" de Floride.

Le retour de la mer se fait au **Lutétien**. Elle pénètre dans le golfe Challans-Commequiers, ainsi que dans le secteur du Lac de Grand-Lieu, dans des zones déprimées à la suite d'affaissements tectoniques, sans doute précénomaniens. Quelques dépôts se retrouvent aussi plus au sud, au fond des vallées, également précénomaniennes, des petits fleuves côtiers (Ligneron, Vie, Jaunay, Ciboule et Vertonne). Des calcaires plus ou moins sableux, contenant en particulier des nummulites (*Nummulites brongniarti* d'Archiac et Haime) se forment alors. Ils constituent la plupart des rochers des estrans entourant l'île de Noirmoutier, ainsi que les petites buttes rocheuses du Marais Breton, dont la plus connue est sans doute l'ancienne île de Bouin.

Au **Bartonien**, un changement brutal se produit. La mer s'est retirée. Le climat toujours chaud est devenu désertique. Une sédimentation en nappes successives, dues à des "oueds" donne naissance à des grès, souvent grossiers, à stratifications entrecroisées, formant les pittoresques chaos du Bois de la Chaize à Noirmoutier. Des empreintes de palmiers (*Sabalites andegavensis* Crié) y témoignent, par places, de l'existence d'oasis.

La Vendée restera alors continentale jusqu'au milieu du **Miocène** à l'**Helvétien**. Ce retour de la mer, marqué par des dépôts de faluns, durera, avec toutefois une amorce de retrait, jusqu'au début du **Pliocène** au **Redonien**. Il sera limité aux zones déprimées de Machecoul et du Lac de Grand-Lieu ainsi qu'aux vallées y débouchant. Plus au sud, quelques petites formations ont été, parfois, sans preuve formelle, attribuées au **Pliocène**.

### Le Quaternaire

Durant cette période, l'événement majeur est, après la dernière glaciation (Würm) la transgression flandrienne qui, en déposant le "bri", argile gris bleuté, à scrobiculaires (*Scrobicularia plana* Da Costa) comblera, en grande partie, les golfes de la façade atlantique.

Transportées par une dérive nord-sud, d'énormes quantités de sable permettent l'édification de cordons dunaires. Celui de Noirmoutier s'appuie sur le socle ancien et sur les roches lutétiennes de l'estran pour constituer le rivage ouest de l'île. Interrompu par les courants qui, alternativement sortent et rentrent, à chaque marée, de la Baie de Bourgneuf par le Goulet de Fromentine, il progresse vers le sud et le sud-est et finit par rencontrer, il y a deux siècles seulement, une formation identique qui, par un caprice des courants, s'avance, en sens inverse, depuis les falaises de la Corniche de Sion. La côte du Pays de Monts sera alors constituée. Plus au sud, de beaux systèmes dunaires reposent sur un socle rocheux plus ou moins émergé et apparaissent donc plus ou moins perchés. C'est le cas de ceux parcourus, lors des sessions, en forêt d'Olonne et à la Pointe du Payré, ou encore de celui qui s'étend entre Port-Joinville et la Pointe des Corbeaux sur le rivage nord-est de l'île d'Yeu. Au sud de Jard-sur-Mer, un important cordon forme le littoral jusqu'à la Pointe d'Arçay dont l'extrémité avance très vite (environ 4 km en deux siècles) et tend à fermer par le nord la Baie de l'Aiguillon.

A l'abri de ces reliefs d'origine éolienne, dans les zones d'eau calme ainsi créées, la sédimentation de particules très fines devient possible. Elle aboutit à la formation d'étendues vaseuses sur lesquelles, à partir du Moyen-Age, l'homme interviendra, poldérisant peu à peu, et asséchant en grande partie ces surfaces marécageuses. La topographie actuelle des marais littoraux vendéens est alors réalisée. De ces surfaces rigoureusement plates, parfois encore au-dessous du niveau des plus hautes mers, n'émergent que de faibles reliefs. Ce sont les digues édifiées lors des conquêtes successives du domaine maritime. Ce sont aussi les anciennes îles : pointements éocènes du Marais Breton, tel celui de Bouin, ou jurassiques comme le Rocher de la Dive ou l'île de Triaize en Baie de L'Aiguillon. Ce peut être aussi cette curieuse butte de la Ferme "des Chauds" près de Saint-Michel-en-L'Herm. Une exploitation industrielle l'a fait, en grande partie disparaître, mais ce qui en reste montre une énorme accumulation, sur 6 m d'épaisseur, de coquilles d'huîtres (*Ostrea edulis* L.). Considérée d'abord comme un vestige de cordon littoral, la présence de pièces de monnaie, de pierres de lest, ainsi que d'incontestables traces d'ouverture sur les coquilles, la fait considérer, maintenant, comme une formation anthropique, une "décharge" datant des environs de l'an 1000.

Les importantes fluctuations climatiques qui se sont produites au Quaternaire et les variations du niveau de la mer qui en sont les conséquences, ont laissé, en Vendée comme ailleurs, de nombreuses traces dont les datations sont souvent problématiques voire impossibles. Pendant les interglaciaires, les élévations du niveau marin sont responsables de la présence, le long des vallées, de trois systèmes de terrasses. Elles ont entraîné la constitution des amas de galets ou pouliers, d'âge indéterminé, qui barrent les estuaires du Payré et de

La Gachère ainsi que l'anse de Cayola entre Jard-sur-Mer et Les Sables-d'Olonne. La plage perchée observée sur la falaise de la Pointe du Payré correspond à une de ces périodes chaudes. Elle pourrait être émiennne (interglaciaire Riss-Würm). Les tourbières qui apparaissent çà et là, à la faveur du déplacement des bancs de sable, quant à elles, témoignent d'épisodes froids lors desquels le rivage pouvait se trouver plusieurs dizaines de kilomètres à l'ouest de sa position actuelle. C'est aussi pendant les périodes glaciaires que des vents venant du nord et du nord-ouest ont accumulé les lambeaux de limons éoliens qui s'observent un peu partout et qui ne sont, sans doute, que les vestiges d'un saupoudrage plus général. Tous ces dépôts sont fréquemment le siège de phénomènes de solifluxion et de colluvionnement et contribuent à la formation des alluvions récentes de fond de vallée.

### Bibliographie

- Anonyme, 1995 - Cartes géologiques au 1/50 000<sup>ème</sup> du B.R.G.M. : L'Aiguillon-sur-Mer, Challans, Chantonnay, Clisson, Machecoul, Marans, Noirmoutier, La-Roche-sur-Yon, Les-Sables-d'Olonne, Saint-Gilles-sur-Vie, Saint-Philbert-de-Grand-Lieu.
- BOURNÉRIAS, M., POMEROL, C., TURQUIER, Y., 1987 - La côte Atlantique entre Loire et Gironde, Vendée, Aunis, Saintonge. Delachaux et Niestlé 1987, 268 p.
- FOUCAULT, A., RAOULT, J.-F., 1980 - Dictionnaire de géologie. Masson.
- GABILLY, J., CARIOU, E., *et alii*, 1997 - Guides géologiques régionaux : Poitou, Vendée, Charentes. Masson, 222 p.
- TERS, M., 1961 - La Vendée Littorale. Étude de géomorphologie. Ouvrage publié avec le concours du C.N.R.S. et honoré d'une subvention du Ministère de l'Éducation Nationale, 578 p.

## Vendée multiple ou multiples Vendée(s) ?

Alfred HÉRAULT\*

Dans les premières années qui suivent l'armistice de 1945, il nous arrive d'entendre dans diverses conversations la fière boutade suivante :

"Si les restrictions imposées par la guerre avaient dû continuer, la Vendée aurait pu survivre économiquement en autosuffisance, sauf pour, bien sûr, le pétrole, le caoutchouc et l'électricité !"

Nous en ajouterions volontiers bien d'autres.

Il est vrai qu'à l'époque, bien avant l'arrivée de "l'Océan Maïs-Tournesol", le département connaît ses dernières années de polyculture et d'économie de subsistance. Le brave auteur de la boutade passe innocemment sous silence plusieurs causes de riche diversité. Citons-en trois :

- l'Assemblée Nationale Constituante réunie en 1789, après de nombreuses palabres et tractations, finit par délimiter la jeune Vendée en calquant à peu près le découpage de l'ancien Bas-Poitou, capitale Fontenay-le-Comte, ce qui mène à y inclure plusieurs régions naturelles très différentes : d'abord le grand Bocage, puis, sur une moins grande surface la plaine calcaire, deux marais, l'un au nord-ouest, l'autre au sud, les îles, les variations infinies de la ligne du rivage marin ;

- d'autre part, la Vendée est un pays de transition biologiquement ouvert. Pas de grande barrière dans le relief, les eaux ou le climat. Il s'ensuit un accueil très libre de tout ce qui se permettrait d'arriver d'Armorique, des Mauges, du Seuil du Poitou, de l'Aquitaine (*Smilax aspera*, par exemple, pour cette dernière province) ;

- de plus, la Vendée a relativement moins souffert de la guerre par rapport à d'autres départements dramatiquement sinistrés tant en vies humaines qu'en destructions matérielles.

D'ailleurs, le "marché parallèle" vendéen approvisionna souvent les métropoles. En voici quelques exemples à la limite de la caricature ou de l'insolite :

- en 1943, nous vîmes partir pour Paris un wagon S.N.C.F. complet de chèvres adultes vivantes, espèce "à viande" oubliée par les Commissions de réquisition... !

---

\* A. H. : 6, rue du Grand-Brandais, 85520 JARD-SUR-MER.



Le saucisson nouveau allait arriver !

- les salles d'attente S.N.C.F. s'encombraient de monceaux de sacs de racines et tubercules (pommes de terre, *Helianthus tuberosus*, malicieusement étiquetés "topines Hambourg" pour une apparence de légalité vis-à-vis du Contrôle économique des occupants ! ...).

- des malles d'osier entièrement bourrées de miches de pain furent jetées en marche du haut de certains fourgons S.N.C.F à l'intention des maquis résistants.

- souvent, la mie de ces "pains de ménage", issus de blutages à 100 %, avait la blancheur de la neige, pendant qu'à la même date, le quignon aplati de la Rochelle, n'était que bouillie de "bran" (= son) incapable de lever !

Mais venons-en aux ressources classiques.

Le premier souci d'alors est de se nourrir.

La Plaine calcaire aux paysages d'openfield et le Bocage de géologie si complexe se couvrent de céréales panifiables ; le nord-ouest fait du millet (*Panicum miliaceum*) pour ses laitages et Aizenay en fait même une spécialité (semoule). Il y a les innombrables potagers familiaux, les "denrées" qui désignent en Vendée les légumes de culture rustique en plein champ : haricots, choux divers, poireaux, carottes, rutabaga (*Brassica napus* subsp. *napobrassica*).

Même l'ouvrier sans terre, en échange d'un coup de main aux moissons ou aux vendanges, aura la faveur d'un sillon qu'il exploitera à sa guise.

Et voici les spécialités dont le tourisme parle encore aujourd'hui :

- melons de Vix, aux limites septentrionales du climat subaquitain ;
- cerises de La Caillère, dans le synclinorium, de Chantonnay d'où vont bientôt disparaître les "tortillards" (*Ulmus minor* conduits en grande hauteur pour les jantes de charrettes) ;
- noix, châtaignes et marrons de Saint-Hilaire-du-Bois ;
- la "mogette" (haricot blanc de Saint-Hilaire-la-Forêt entre deux chaos de grès cénomanien, et aussi des Essarts) ;
- les artichauts d'Olonne en Bocage maritime où les gelées sont plus rares que dans celui de l'est du département ;
- les bulbes de Longeville, La Tranche et La Terrière obtenus dans ces fonds frais sableux reposant, entre les abris des dunes à *Centranthus calcitrapa*, *Seseli libanotis*, Pins maritimes, etc... sur un marais sous-jacent, ces sortes de huertas creuses qu'on appelle des "conches" (du grec konkhé : coquille) ;
- la "bonote" de Noirmoutier pomme de terre très précoce ;
- vins blancs de Pissotte sur la faille séparant la Plaine du horst de Mervent ; ceux des coteaux de Vix ; rosés iodés de Brem sur microgranite et silurien ; rouges de Mareuil-sur-Lay sur granite écrasé qui se débite en "briquettes".

Dans le monde végétal, il y a encore :

- le bois de chauffage partout présent dans l'inextricable maillage des champs, y compris la "fournille" (= fagots d'épines pour les fours) dont on tirera la "charbounète" (charbon de bois très menu pour les chaufferettes) ;
- le bois d'oeuvre de la seule forêt d'exploitation : Mervent sans oublier celui des arbres de haut-jet des haies mixtes ;

- le châtaignier des sommets granitiques pour les piquets, les fascines des bouchots à moules, les cercles de barriques, les gros paniers "de côtes" ;
- les osiers (*Salix viminalis* surtout) de l'Île-d'Elle et de la plupart des extrémités de rangs de vigne ;
- les pins de la forêt littorale avec leur résine qui pourra donner l'essence de térébenthine, le brai, la colophane ; les poteaux de mine iront à Faymoreau ; les cônes feront des allume-feu et les copeaux de gemmage des boute-feux ;
- les foins "mizotiers" des schorres de la baie de l'Aiguillon ;
- le "sart", ce goémon qu'on s'arrache entre jaloux ramasseurs pour fertiliser, à pleines charretées, les sables du littoral (vignes sans fils de fer, asperges officinales de Jard et de Saint-Vincent-sur-Jard, etc...) ;
- toute la petite glane qu'offre la nature ;
- les "menoilles" (poignées d'épis, contenu de la main) après la moisson ;
- les "rasins de bergère" (grappes des mûrissements tardifs) ;
- les salades gratuites :
  - 40 ans avant l'arrivée dans les campings de la "salade de cow-boy" (*Claytonia perfoliata*) le Vendéen dispose depuis longtemps :
    - des pissenlits, évitant la variété rouge et dure des dunes fossiles fixées (*Taraxacum laevigatum* de la section *erythrosperma*) ;
    - des "boursettes = mâches" (*Valerianella locusta* surtout, parfois *V. carinata*, *V. eriocarpa*, *V. rimosa*) ;
    - du "pipou" = Pourpier (*Portulaca oleracea*) ;
    - de la raiponce (*Campanula rapunculus*) ;
    - des cressons (*Nasturtium officinale* et *N. microphyllum*) ;
    - de la cardamine hirsute = "cressonnette" (*Cardamine hirsuta*).

On ajoutera tous les petits fruits sauvages :

- la "pouère d'épine" (*Pyrus pyraeaster* et var.) qui fera "les melages" = sortes de déshydratations traditionnelles obtenues au four de ferme ;
- la noisette (*Corylus avellana*) ;
- la faîne (fruit de *Fagus sylvatica*) absente de la Plaine calcaire, mais connue au chaos granitique de Pouzauges, en haut du horst de Mervent, etc...
- l'"oriencin" = cynorrhodon = gratte-cul, sur un nombre important d'espèces et variétés de *Rosa* ;
- la mûre (fruit des *Rubus*), base de certaines confitures ;
- la "mêle" = nèfle (fruit de *Mespilus germanica*), blettie en secret dans une niche de la "barge" (meule de foin) ;
- la "corme" = sorbe (fruit de *Sorbus domestica* qui donnera aussi le meilleur bois pour confectionner les outils : rabots, établis...) ;
- la figue (fruit de *Ficus carica* qui se reproduit seul de graine, même dans le Bocage !).

Quelques initiés seulement consomment

- la "macre" = châtaigne d'eau (*Trapa natans*) (cueillette néolithique !) ;

- les pousses de la fougère-aigle (*Pteridium aquilinum*) ;
- le fenouil (*Foeniculum vulgare*) comme condiment ;
- les salicornes herbacées au vinaigre ;
- le "cerfeuil des dunes" (*Anthriscus caucalis*) dans les potages ;
- le maceron (*Smyrnium olusatrum*) surtout près du littoral (cueillette néolithique) ;
- l'"abrenote" = "janotte" = noix de terre (*Conopodium majus*) presque exclusivement en Bocage acide ;
- le mouron des oiseaux (*Stellaria media*) ;
- l'asperge des bois (*Ornithogalum pyrenaicum*) ;
- l'asperge des dunes (*Asparagus officinalis* subsp. *prostratus* aujourd'hui protégée) ;
- la "jotte" = betterave maritime (*Beta vulgaris* subsp. *maritima*) traitée en "farci" vendéen avec du lard, des oeufs, de la farine, etc... au four, comme des épinards ;
- un nombre, souvent le plus réduit, de champignons (surtout les Lépiotes dans le Bocage).

Et les protéines animales ?

Le cheptel bovin est important. Il ignore qu'il participe, en alternance avec les fauchages, au maintien d'une grande diversité floristique dans toutes les prairies naturelles, incluant même des espèces actuellement protégées : *Coeloglossum viride*, *Orchis coriophora*, *Cardamine parviflora*, *Cerastium dubium*, *Inula britannica*, *Lathyrus pannonicus* subsp. *asphodeloides*, *Pinguicula lusitanica*, *Scolymus hispanicus*, *Scutellaria hastifolia*, *Seseli libanotis* subsp. *libanotis*, *Trifolium michelianum*.

Dans le marais du sud, des plantes rares sont liées à la présence des bovins : *Iris spuria*, *Elatine macropoda*, *Lythrum tribracteatum*, *Damasonium alisma*.

Les principales races :

- la vache parthenaise qui a 3 fonctions, chacune de peu de rendement : lait, travail, viande ;
  - la charolaise amorce les succès futurs de la grosse foire internationale de Chantonnay ;
  - la Maraîchine suscite dans le sud, la création d'une association de protection.
- L'abondance des bovins vendéens explique la création d'un laboratoire pouzaugeais de prélèvements de glandes destinées à l'opothérapie.

Le cheval demi-sang vendéen est très courant dans le Luçonnais.

Signalons aussi :

- Le mouton qui tond les "mattes" ou "bossis" des marais, les chaumes, et jusqu'à la vaine pâture des bas-côtés des routes nationales, alors peu fréquentées, et débarrassées de leur Jusquiame noire (*Hyoscyamus niger*) par la houlette du berger qui passera la nuit seul à l'enclos dans son "lavarit" (= "navari"), sorte de "caisse-cercueil" roulante.
- Les ânes de Triaize dont les habitants disent malicieusement "qu'il en passe davantage qu'il en reste" !

- Les mulets du Fontenaysien, mâtinés de sujets espagnols, qui expliquent l'existence à Fontenay-le-Comte de l'Hôtel Fontarabie !
- Les porcs, presque partout confiés aux soins de la fermière qui, ainsi, se fera sa "gratie" pour ses colifichets, tout en régaland tout l'hiver sa famille de charcuteries diverses.

Partout des volailles en liberté, même dans le pré du voisin.

- Le "potet" = canard de Challans qui deviendra, après usurpation, le canard aux navets des Nantais !

- Le gibier n'est pas rare : des ramasseurs en font commerce. A La Taillée, au Gué-de-Velluire (basse vallée de la rivière Vendée), à Lairoux, Curzon, Saint-Benoît-sur-Mer (basse vallée du Lay), on vit à 60 % du produit de la chasse et de la pêche.

A titre indicatif, des recensements récents à la Réserve Naturelle de Saint-Denis-du-Payré ont donné :

- 7 mars 2001 - canard siffleur : 1 298 sujets ;
- 25 janvier 2001 - sarcelle d'hiver : 7 040 sujets ;
- 7 février 2001 - vanneau huppé : 6 400 sujets, etc...

Les grenouilles d'Angles parmi 4 espèces de *Lemna*, *Wolffia arrhiza*, *Azolla filiculoides*, *Hydrocharis morsus-ranae*, etc... les sangsues ! ...

Les escargots embarqués vivants par milliers sur les thoniers partant pour de longues campagnes afin de pouvoir déguster autre chose que du poisson.

L'océan apporte poissons, crustacés, mollusques.

Les petits estuaires (Vie, Jaunay, Auzance, Goulet, Lay, etc...) voient remonter les "pibales" = "cibales" = civelles = leptocéphales des anguilles.

Les marais salés endigués, bordés du "pourrissia" (*Halimione portulacoides*, porteur très souvent de la fine algue *Bostrychia scorpioides*), nourrissent : bars, plies, anguilles, mulets, "béyouks" ou "potars" = crabes verts (*Carcinus maenas*).

Le règne minéral offre une multitude de petites carrières, ouvertes jadis à l'occasion de la moindre construction ; on y observe souvent l'arrivée d'une flore intéressante, avec, par exemple, des espèces cherchant refuge (*Trifolium strictum*!...)

Mais des exploitations énormes se sont développées pour satisfaire de grands travaux :

- métabasalte, appelé un temps diorite par les industriels, parfois porphyrite augitique selon MATHIEU (carte au 80 000<sup>ème</sup>) de Monsireigne pour les blocs du môle d'escale du port de La Pallice, de La Meilleraie-Tillay, pour les routes et (hélas...) pour le mur de l'Atlantique, sous la direction de l'O.T. soit Organisation Todt. Les terres recouvrant cette roche bleue, donnent quelques espèces peu exigeantes en calcaire, mais profitant des feldspaths calcosodiques : *Anacamptis pyramidalis*, des *Ophrys*, *Quercus pubescens*, etc...
- quartzite ou grès armoricain de Cheffois qui fit rayer de notre flore *Romulea bulbocodium*, mais nourrit encore *Silene bastardi*, *Ulex minor*, etc...

On trouve également :

- la chaux lourde, le ciment, le calcaire broyé pour courts de tennis, à Saint-Vincent-Sterlanges ;

- la chaux vive de Pareds, souvent agricole ;
- le sable des dunes anciennes, y compris les vieux gisements, reliques de la dérive littorale, en plein coeur du Marais Poitevin, de Triaize, de Vouillé, des Chaussées (avec *Phalaris paradoxa* ?) en Saint-Michel-en-l'Herm ;
- les tuiles et briques de Longeville, Talmont-Saint-Hilaire, Saint-Martin-des-Fontaines ;
- les schistes verts décoratifs (prasinite) du Fenouiller ;
- le sel des marais : Noirmoutier, Bouin, Olonne, Talmont-Saint-Hilaire, Jard avec leur cortège d'halophiles ;
- le charbon de Faymoreau et d'Espagne en Puy-de-Serre, mais on brûle aussi les "bousats" = bouses retravaillées et moulées dans les deux grands marais, au détriment du renouvellement des apports organiques des prairies et des terres.

Le Vendéen pourrait à la rigueur rouvrir des exploitations telles que :

- le minéral d'antimoine (Stibine = Sb<sub>2</sub> S<sub>3</sub>) de Rochetreyoux ;
- la galène des Sarts en Talmont-Saint-Hilaire, de Jard dont les haldes nourrissent encore *Bupleurum baldense*, *Omphalodes littoralis*, etc...
- le fer du sidérolithique en La Ferrière (la bien nommée !) ;
- les dalles des roches réfractaires des Plochères en Saint-Pierre-du-Chemin ;
- les minéraux complémentaires pour l'alimentation des volailles aux dépens des buttes coquillères anthropiques de Saint-Michel-en-l'Herm.

Au sortir de la seconde guerre mondiale, le grand naturaliste vendéen Georges DURAND (1886-1964), et son ami Joseph CHARRIER (décédé en 1963) sont en mesure de montrer l'extrême diversité de la flore et de la faune sauvages dans le département. DURAND est l'auteur d'une des plus importantes collections entomologiques de l'Europe. Les herbiers de CHARRIER atteignent un niveau fort semblable.

De concert, ils parcourent copieusement la Vendée sous l'aile protectrice du fidèle Armand, le chauffeur, manipulateur du matériel de la chasse au papillon de nuit, projecteur orientable, filets, etc...

Dans la somme de leurs observations et remarques, ils incluent - comme d'ailleurs nous pourrions encore le faire - la diversité "micro-ethnique". Ils distinguent, dans un esprit un peu réducteur, des types plus ou moins emblématiques de gens de la terre ; soit en partant du sud :

- le Collibert : riverain de la Sèvre Niortaise ; grand maître de sa peupleraie, de sa barque, de son embarcadère derrière la maison, de ses "bosselles" (nasses), de ses filets, ... !

Pas de château en vue ! ... Pas de traces de féodalité !... Il est résolument républicain et indépendant moral et politique.

- le Marouin : s'il est patron de grosse ferme du Marais desséché, il est le "cabanier" entouré d'une sorte de tribu hiérarchisée : son épouse, la "cabanière", enfants, l'"homme de devant" (c'est le grand valet), les petits valets, la "chambrière", le berger, le "berien" (c'est la petite bergère), etc...

- le Huttier, de Nalliers, Mouzeuil-Saint-Martin, Le Langon ; descendant probable des colonisateurs structurants des marais mouillés, ceux qui occupent les zones les plus affaissées, entre plaine et marais desséché ; il peut avoir du sang de néerlandais. Isolé, pauvre, il vit de la nature sur l'eau, pour l'eau, par l'eau et même dans l'eau !...
- le Plainaud : céréaliier pacifique, républicain, doué pour les activités associatives : philharmoniques, amicales, sociétés de secours mutuels, etc... Dernier cultivateur du Sainfoin (*Onobrychis viciifolia*) et du Trèfle incarnat (*Trifolium incarnatum*).
- le "Frère de la Côte" : "espèce" divisée en de nombreuses "sous-espèces" portant souvent des noms qui sont des "blasons populaires" :
  - le "Cibalou", pêcheur de civelles, de Champagné-les-Marais ;
  - le "Patine Rouge" de La Tranche, parfois bagarreur ;
  - le "Villagea" de la Terrière dans ses carrés de tulipes ;
  - le "Pelé" de Saint-Vincent-sur-Jard ;
  - le "Gars de Jard", souvent "gratteur d'estran", vivant de "jambes" (*Patella* sp.) et de pain sec, souvent sans aucune couverture sociale ni inscription maritime, ou journalier (?) ;
  - le "Purnalan" de Château-d'Olonne ;
  - le "Sabia" des Sables-d'Olonne, parfois descendant d'Espagnol ou du corsaire Nau l'Olonnois ;
  - le "Gira" de Saint-Gilles-Croix-de-Vie, parfois conserveur, souvent marin ;
  - le "Cagnote", nom local de l'âne, attribué aux Noirmoutrins qui utilisent cet animal pour le transport du sel ! Irrévérence !
  - l'"Ila" : habite l'île d'Yeu ; peut très bien n'avoir jamais mis le pied sur le continent. Rival marin du "Cagnote" !
  - le Maraïchin : S'il est pauvre, il érige sa "bourrine" sur le bri à *Scrobicularia plana* (= *Scrobicularia piperita*) ("avignon" en parler local) ; elle est couverte de *Scirpus maritimus* s. l. S'il est plus riche, ce sera sur "la rive", solide écotone entre marais et bas bocage, murs en dur et tuiles rouges.

Pour le Maraïchin, le Bocain venu de l'est, n'est qu'un "damnion", un damné, un homme de rien qui ne peut être que son domestique, et surtout pas son gendre.

  - le Bocain : majoritaire en nombre. Plus sa terre est pauvre, plus il travaille. Catholique ou protestant, il croit aux valeurs spirituelles et morales. Prolifique, sa famille souvent éclatera pour aller coloniser les terres à vigne plus ou moins abandonnées des Charentes et au-delà. Représente, comme le Maraïchin du nord-ouest, l'archétype du descendant de l'insurgé de 1793 contre la République.

Mais il arrive aussi qu'il s'embauche dans les nombreux ateliers de la zone voisine de la Sèvre nantaise : filatures, tissages, tanneries, meubles, horlogerie (Tiffauges), etc...

Le Vendéen se servira de préférence de son "faitis", c'est-à-dire de ce qu'il a fait, par opposition aux "achetis", les choses qu'on achète et qui sont sans mérite.

Voulez-vous des "faitis" ? Beaucoup sont tirés du végétal sauvage. Le Vendéen pourra faire :

- d'une branche flexible du Chêne pédonculé (*Quercus robur*), un "ambiet" : anneau d'attelage pour 2 bovins ;

- d'une bûche, un "talbot" : entrave pour bête trop folâtre ;

- d'une grosse récolte du Genêt à balais (*Cytisus scoparius*) sa "loge" : hangar pour engins agricoles, outils, récoltes, etc. ;

- d'un fruit de *Lagenaria vulgaris*, sa gourde à vin de sa vigne ;

- de quelques pièces de Charme, toujours abandonné au gré de l'exploitant comme bois de travail, jamais pris comme bois d'oeuvre, un râteau léger à faner. Ce *Carpinus betulus* sera souvent utilisé pour les "haies plessées", celles qu'on conduit spécialement pour la contention du bétail en pliant horizontalement des perches et en les liant avec des "rotes" (latin : retorta !) en osier tordu. D'où les innombrables toponymes : Plessis !

- d'un tronçon court d'Erable champêtre, un appeau à vanneaux. Cet *Acer campestre* fera également d'indestructibles "fiches" ou plantoirs à choux et betteraves fourragères ;

- de la "Fragoumète" (*Ruscus aculeatus*), ou du Bouleau (*Betula pendula*), des balais pour la grange ;

- d'un petit cylindre de Buis (*Buxus sempervirens*), une "beuille" pour remplacer un bouton de manteau ;

- d'environ 70 plantes sauvages selon enquête de Christine MOREAU, sa pharmacopée populaire, soit humaine, soit vétérinaire ;

- de branchettes fendues de Bourdaine (*Frangula alnus*) ses "allumettes de contrebande" (boutefeux soufrés aux 2 bouts !) ;

- d'un sabot de Noyer (*Juglans regia*), un violon de faible puissance ;

- de bouse mêlée d'argile, son mastic à greffer, souvent *in situ* dans les haies : *Prunus avium* le plus souvent, mais aussi parfois *Mespilus* var. sur sauvegeon de *Crataegus monogyna*

- d'un tas de belle paille, des cordes épaisses pour ceinturer les "barges" (meules) de foin afin qu'elles ne s'envolent pas dans les tempêtes ;

- du "scie-boué" (scie-bois ?) (*Scirpus maritimus*), des liens pour les gerbes d'orge de printemps lorsque cette céréale n'a pas donné de paille assez longue pour fournir ses propres liens ;

- d'une corne de boeuf, un coffre pour sa "co" (pierre à aiguiser) ;

- d'une vessie de porc, sa blague à tabac ;

- de son beurre doux, la graisse des roulements de sa charrette (sic) ;

- de son vin, son seul vinaigre ;

- d'une aile desséchée de l'oie, la balayette de l'âtre ;

- d'une longue plume de faisan, l'écouvillon de sa "veuze" (cornemuse maraîchine).

Et la mère de famille fera :

- de deux feuilles de *Fallopia japonica* (*Polygonum cuspidatum*), l'emballage de sa livre de beurre frais ;

- de fleurs de "chardounète" (*Cynara cardunculus*), un excellent caille-lait pour son plat de caillebottes ;

- de jeunes pousses de Prunellier (*Prunus spinosa*), son apéritif maison : la "troussepinette" !

- de chaumes de *Molinia caerulea*, des tuyautés pour sa coiffe blanche ;

- de la Gaude (*Reseda luteola*), une chaude teinture.

Voulez-vous jouer avec l'enfant qui saura faire :

- d'un chaume d'*Avena fatua* ou de Seigle (*Secale cereale*), un petit hautbois à anche simple battante ;

- d'un entre-noeud de Sureau (*Sambucus nigra*), une pétoire à piston de coudrier ;

- de fruits desséchés et vidés de leurs graines de divers *Silene* et *Lychnis*, des "casillons" (sifflets éphémères) ;

- d'une écorce déroulée de Châtaignier (*Castanea sativa*), le pavillon d'un olifant ;

- d'une capsule verte de *Nigella damascena*, d'une marmite à 6 pieds (à 6 styles raccourcis !) pour la dinette ;

- de 5 tiges de Jonc aigu (*Juncus acutus*), enfermant 7 petits cailloux porte-bonheur, un hochet ;

- de *Juncus inflexus*, une petite chaise ;

- de glands fendus du Chêne vert (*Quercus ilex*), des pendants d'oreilles ;

- d'un pied cuit de vieux mouton, le jeu des osselets qui ont chacun 4 faces : "Bosse ! Trou ! Poulette ! Esse !" ;

- de feuilles de Laurier-cerise (*Prunus laurocerasus*), des couronnes ;

- d'aiguilles de Pin, de fausses lunettes sans verres ;

- etc...

On n'en finirait pas d'ouvrir de nouveaux chapitres sur la diversité en Vendée. Certes, elle s'est beaucoup dégradée au cours du demi-siècle qui vient de s'écouler. C'est ainsi que la désertification des campagnes a vu partir à la ville ou à l'usine ces nombreux petits artisans et commerçants, parfois un peu employeurs, qu'on trouvait jusqu'au fond de presque tous les villages : maréchaux-ferrants, forgerons, charrons, ferblantiers, couvreurs, zingueurs, marchands de cycles, tisserands, chaisiers, cordonniers, sabotiers, bourreliers, vanniers, scieurs de long, matelassiers, etc...

Ils étaient au service d'un nombre élevé de petites exploitations, surtout agricoles (les borderies de 4 à 8 vaches) dont la surface a été phagocytée par la suite par des entreprises plus vastes mais moins peuplées, livrées au machinisme agricole, aux emprunts, remembrements, arrachages de haies, regroupements, monocultures, etc...

A contrario, des éléments de la diversité sont évidemment restés.

Le plus important est sûrement l'immense et volumineux sous-sol, le plus souvent ignoré et demeuré mystérieux. Pourtant, les études et sondages ont été très nombreux. Ils ont conduit le B.R.G.M. (Bureau des Recherches Géologiques et Minières) à l'édition de cartes dont la seule feuille 584-607 au 1/50 000





1



2



3

**Photos 1 à 4 - Plantes des dunes de la forêt d'Olonne au nord de l'Aubrée :**

- 1 - *Euphorbia paralias* ;
- 2 - *Omphalodes littoralis* ;
- 3 - *Polygonum maritimum*, fleur ;
- 4 - Fruits d'*Asparagus officinalis* subsp. *prostratus*.

(Photos C. ROY)



4



**Photos 5 à 9 - Plantes des dunes de la forêt d'Olonne au nord de l'Aubrée :**

- 5 - *Calystegia soldanella* ;
- 6 - *Rosa pimpinellifolia* (fruits) ;
- 7 - *Galium arenarium* ;
- 8 - *Ephedra distachya* subsp. *distachya* ;
- 9 - *Rosa pimpinellifolia* (fleur).

(Photos C. ROY)



comporte une étonnante légende de plus de 80 symboles en couleurs (NO de la Vendée).

Le seul chapitre des filons et minéraux donnerait à titre d'exemple, pour quelques dizaines de mètres carrés à la Pointe du Payré : lamprophyre, barytine, marcassite, placers de minéraux lourds, Pb, Zn, Ag, grenats, etc...

Les gîtes fossilifères vendéens nous révèlent une interminable déclinaison de pentacrines à Longeville, pectens à Saint-Vincent-sur-Jard, bélemnites, térébratules, rynchonelles, bois d'araucariacées, plages fossiles perchées de sables datant des épisodes interglaciaires de l'Éémien, jusqu'à des gouttes de pluie d'orage... !

Les plus spectaculaires de nos fossiles sont à coup sûr les empreintes de dinosauriens du Veillon en Talmont-Saint-Hilaire dans les calcaires de l'Hettangien : traces de queues traînantes, enjambées de *Dahuterium* sp., *Grallator maximus*, *Grallator variabilis*, *Anatopus palmatus*, *Saltopoides igalensis*. Mais mention spéciale pour ceux qui sont des holotypes dont les noms rappellent nos chercheurs et/ou nos gisements locaux : *Talmontopus tersi* ("le pied de Talmont" dédié à notre regrettée Mireille TERS), *Grallator olonensis* (G. des Olonnes !), *Eubrontes veillonensis* (E. du Veillon), *Batrachopus gilberti* ("le pied de batracien" dédié à notre sociétaire Gilbert).

Sont encore également et très souvent in situ, les restes de la préhistoire : menhirs, dolmens, allées couvertes, cistes, nécropoles, polissoirs, outils, armes, nucleus, etc... jusqu'au célèbre mégalithe submergé dans la Baie de Bourgneuf !

Il serait ridicule de vouloir démontrer la diversité en Vendée dans des domaines où elle s'étend si largement (bryologie, lichénologie, entomologie, malacologie, oiseaux, mammifères,...) qu'il a été opportun de créer récemment une association nommée "Les Naturalistes Vendéens" avec de nombreux jeunes de la "relève scientifique".

Si nous avons oublié quelque chapitre, qu'on retienne seulement le slogan qui a tant couru parmi les sessionnaires de Vendée 2001 :

"La Vendée, c'est la diversité" !

P. S. : Ah ! mais si ! Où avons-nous donc la tête ? Le plus créatif a été omis : une nouvelle race de chiens de chasse : Le Griffon vendéen que nous devons à M. SELLIER de Saint-Prouant, un voisin de la lisière forestière à *Peucedanum gallicum*.

**Dunes maritimes de l'Aubraie  
(Olonne-sur-Mer)  
Pointe du Payré (Jard-sur-Mer)  
20 mai 2001**

Christian LAHONDÈRE \*

**Les dunes maritimes de l'Aubraie**

Le rendez-vous a été fixé, en début de matinée au lieu-dit Mireille à l'Aubraie, au nord-ouest d'Olonne-sur-Mer. L'agent responsable de l'Office National des Forêts, organisme gestionnaire de la forêt, présente en quelques mots le site que nous allons visiter. C'est une forêt jeune de 1 100 hectares située pour l'essentiel sur la commune d'Olonne-sur-Mer (et une petite partie sur la commune des Sables-d'Olonne). Les premiers semis ont été effectués en 1836. La forêt est classée en forêt de protection et est ouverte au public. Son substratum est constitué par du sable calcaire. Elle est constituée par 80 % de pin, 12 % de chêne vert et 8 % d'autres feuillus.

**La forêt de l'Aubraie**

Elle constitue la partie boisée de la dune et correspond au **Pino pinastri - Quercetum ilicis**. La strate arborée est constituée par *Pinus pinaster* subsp. *atlantica* et *Quercus ilex* auxquels se joignent *Robinia pseudacacia* et *Cupressus macrocarpa*, espèces couramment introduites dans les forêts littorales du Centre-Ouest. L'élément le mieux représenté de la strate arbustive est *Ligustrum vulgare*. La strate herbacée est peu recouvrante et formée d'individus épars sauf là où le couvert des arbres est plus clair, *Arenaria serpyllifolia*, *Alyssum minus*, *Ranunculus parviflorus* se mêlent à des taxons plus communs sur la dune herbeuse comme *Euphorbia portlandica*, *Carex arenaria*, *Erodium cicutarium* subsp. *bipinnatum*, *Viola kitaibeliana*, et parmi eux deux plantes remarquables : *Milium vernale* (= *M. scabrum* Rich.) et *Linaria arenaria*.

En position d'ourlet on trouve des espèces plus exigeantes quant à la lumière : *Rosa pimpinellifolia* (= *R. spinosissima* L.), *Sedum reflexum*, auxquelles se mêlent des plantes des pelouses neutrophiles ou acidiphiles du **Thero** -

\* C. L. : 94, avenue du Parc, 17200 ROYAN.

**Airion** comme *Tuberaria guttata* et *Thlaspi perfoliatum*; deux Orchidées sont ici présentes : *Ophrys sphegodes* subsp. *sphogodes* et *Anacamptis pyramidalis*.

Dans un chemin humide on observe des espèces hygrophiles que l'on aura l'occasion de revoir plus tard dans un ensemble bien structuré : *Scirpus holoschoenus*, *Schoenus nigricans*, *Anagallis tenella* et *Alnus cordata*.

### La dune herbeuse

Un transect a été réalisé perpendiculairement à la ligne de rivage dans ce secteur particulièrement riche et original.

#### Relevé 1

Surface : 5 m <sup>2</sup>			
Recouvrement total supérieur à 80 %			
<i>Elytrigia juncea</i> (L.) Nevski subsp. <i>boreoatlantica</i> (Simonet et Guinochet) Hylander	4	<i>Eryngium maritimum</i> <i>Calystegia soldanella</i> <i>Euphorbia paralias</i> <i>Otanthus maritimus</i>	2 2 1 2

#### Relevé 2

Surface : 100 m <sup>2</sup>			
Recouvrement total supérieur à 80 %			
<i>Elytrigia juncea</i> subsp. <i>boreoatlantica</i>	2	<i>Eryngium maritimum</i>	1
<i>Crithmum maritimum</i>	4	<i>Galium arenarium</i>	1
<i>Euphorbia paralias</i>	4	<i>Ammophila arenaria</i> subsp. <i>arenaria</i>	+
<i>Calystegia soldanella</i>	2	<i>Matthiola sinuata</i>	+
<i>Otanthus maritimus</i>	1	<i>Senecio vulgaris</i>	+

#### Relevé 3

Surface : 90 m <sup>2</sup>			
Recouvrement total supérieur à 80 %			
<i>Ammophila arenaria</i> subsp. <i>arenaria</i>	4	<i>Eryngium maritimum</i>	1
<i>Crithmum maritimum</i>	3	<i>Otanthus maritimus</i>	1
<i>Galium arenarium</i>	3	<i>Senecio vulgaris</i>	+
<i>Orobanche caryophyllacea</i>	1	<i>Plantago lanceolata</i> var. <i>lanuginosa</i>	+

## Relevés 4

Surfaces : 50 et 100 m <sup>2</sup>			
Recouvrements totaux : 100 %			
<i>Rosa pimpinellifolia</i>	4 4	<i>Plantago lanceolata</i>	
<i>Ephedra distachya</i>		var. <i>lanuginosa</i>	3 +
subsp. <i>distachya</i>	/ 2	<i>Ononis repens</i> var. <i>maritima</i>	1 +
<i>Helichrysum stoechas</i>		<i>Artemisia campestris</i>	
subsp. <i>stoechas</i>	4 4	subsp. <i>maritima</i>	+ /
<i>Euphorbia portlandica</i>	2 3	<i>Aira caryophyllea</i>	
<i>Crepis capillaris</i>	1 +	subsp. <i>caryophyllea</i>	1 /
<i>Linaria arenaria</i>	+ +	<i>Vicia sativa</i> subsp. <i>nigra</i>	1 /
<i>Omphalodes littoralis</i>	+ 1	<i>Alyssum minus</i>	+ /
<i>Sedum reflexum</i>	+ +	<i>Koeleria glauca</i>	+ /
<i>Eryngium campestre</i>	+ +	<i>Orobanche amethystea</i>	+ /
<i>Arenaria serpyllifolia</i>		<i>Aphanes microcarpa</i>	+ /
var. <i>macrocarpa</i>	+ /	<i>Crepis suffreniana</i>	/ +
<i>Phleum arenarium</i>	+ /	<i>Asterolinon linum-stellatum</i>	/ 1
<i>Viola kitaibeliana</i>	+ +	<i>Arenaria serpyllifolia</i>	/ +
<i>Sanguisorba minor</i>	+ +	<i>Sedum acre</i>	/ +
<i>Erodium</i> gr. <i>cicutarium</i>	+	<i>Sedum album</i>	/ +
<i>Rumex</i> sp.	+ /	<i>Hypochaeris glabra</i>	/ +
<i>Ranunculus bulbosus</i>	+ /	Bryophytes	.
<i>Hypochaeris radicata</i>	+ /		

Ce secteur présente un intérêt floristique et phytosociologique majeur. En effet à côté de combinaisons d'espèces très particulières, on y observe des taxons rares, très rares voire en voie de disparition tels que : *Crepis suffreniana* subsp. *suffreniana*, *Omphalodes littoralis*, *Asterolinon linum-stellatum*, *Linaria arenaria*.

*Linaria arenaria* : « très rare endémique du littoral occidental de la France, de la Gironde à la Manche, possédant une micro-aire en Galice dans le nord-ouest de l'Espagne » (P. DUPONT) ; c'est donc une espèce sub-endémique au sens du Livre Rouge (tome 2 en préparation), une espèce sub-endémique se distinguant d'une espèce endémique par le fait que son aire de distribution déborde sur un pays voisin. Présente sur tout le littoral sableux lorsque celui-ci est remué et « plutôt grossier », en Vendée, cette petite linaire est « à surveiller du fait de son aire générale très réduite » mais aussi parce que ses stations sont « limitées et instables ». Plus au sud *Linaria arenaria* est présente en Charente-Maritime, à l'île de Ré : le Lizay, entre Le Bois-Plage et La Noue (J. TERRISSE), à l'île d'Oléron sur la côte nord et ouest ; Saint-Denis aux Seulières, Saint-Georges aux Sables-Vigniers (entre La Cotinière et La Menounière), à Saint-Palais-sur-Mer ; dans ce département la linaire des sables est très localisée et très instable, elle peut être abondante certaines années et beaucoup plus rare d'autres années ; signalée autrefois à Fouras (FOUILLADE, 1910), à l'île Madame (L. RALLET, 1954) elle n'y a pas été notée depuis. En Gironde elle est abondante dans les dunes de la Négade à Soulac et a été signalée autrefois au Verdon où elle était très rare et à Arès sur

le Bassin d'Arcachon (A. F. JEANJEAN 1961). Nous n'avons pas connaissance de stations plus méridionales, en France, de *Linaria arenaria*.

*Asterolinon linum-stellatum* : espèce eury-méditerranéenne localisée, dans le Centre-Ouest et l'Ouest sur les pelouses sèches du littoral ; signalée des Côtes-d'Armor (J. LLOYD, H. des ABBAYES) jusqu'en Charente-Maritime, surtout dans les îles, sa taille souvent minuscule la rend difficile à repérer et l'oeil d'un bryologue est souvent indispensable à sa découverte ! En Vendée elle a été notée en quelques rares points de la côte, en particulier dans les îles d'Yeu et de Noirmoutier ; en Charente-Maritime la plante est présente à l'île de Ré : dune du Lizay, La Patache aux Portes-en-Ré et rares points des côtes sud et nord-est (A. TERRISSE) et à l'île d'Oléron : anciennes carrières (dites du Labeur) à l'est des Sables-Vigniers, à Saint-Georges, ainsi que sous les pins maritimes à La Gautrelle (également à Saint-Georges) où elle était très abondante (en fruits car c'est une plante précoce) en mai 1999. Comme l'espèce précédente (et d'autres thérophytes !) c'est un taxon très instable et, sur les côtes du Centre-Ouest très localisé.

*Omphalodes littoralis* : espèce protégée (liste nationale, annexe 1 ; directive habitat, annexes 2 espèce prioritaire et 4 ; Convention de Berne, annexe 1), c'est une espèce endémique du littoral atlantique français, du Finistère (H. des ABBAYES) à la Charente-Maritime puisqu'elle n'a été retrouvée ni sur les côtes de la Gironde (où elle avait été mentionnée dans les « prés salés » !! de La Teste en 1847), ni sur celles des Landes où A. F. JEANJEAN la signale « dans les sables », en particulier vers Capbreton (inf. G. GRANEREAU, O.N.F. Dax). En Vendée, *Omphalodes littoralis* est présent « de Jard-sur-Mer à Noirmoutier » (P. DUPONT). En Charente-Maritime la plante est essentiellement présente dans les îles de Ré (côtes nord, ouest et sud) et d'Oléron (côtes orientales et occidentales). Comme l'écrit fort justement P. DUPONT la plante « s'est paradoxalement étendue depuis une vingtaine d'années en raison de la surfréquentation des dunes... » car elle « préfère en effet les niveaux perturbés de la dune fixée...mais il ne faut pas se faire d'illusions car l'accroissement de la pression finit par entraîner sa disparition en remobilisant la dune ou en permettant l'installation d'une flore nitrophile banale. Aussi convient-il de surveiller avec attention tous les secteurs peuplés par cette espèce rarissime à l'échelle mondiale. »

*Otanthus maritimus* (= *Diotis maritima* Sm.) : espèce méditerranéo-atlantique présente en d'autres points du littoral vendéen mais y est en régression sensible (P. DUPONT) ; mentionnée en plusieurs points du littoral armoricain jusque dans la Manche (H. des ABBAYES) mais M. PROVOST (1993) écrit à son propos qu'« avec seulement deux stations (dans le nord Cotentin) elle se trouve au bord de l'extinction » dans ce département. J. LLOYD la disait rare en Charente-Maritime (île de Ré, île d'Oléron, Fouras) mais elle n'y a plus été vue depuis longtemps. A. F. JEANJEAN la dit assez commune sur le littoral de la Gironde, mais nous ne l'avons vue qu'à Montalivet et dans un document O.N.F. il n'est fait mention de cette plante que dans le sud du département au sud du Porge et dans l'ouest du Bassin d'Arcachon. Le même document O.N.F. l'indique en plusieurs points du littoral des Landes jusqu'à Tarnos. J. FOUCAUD (in J. LLOYD, 1886) écrit qu'elle est commune sur les côtes des Landes et assez

commune de la barre de l'Adour à Biarritz ; nous l'avons recherchée en vain dans ce dernier site, plus exactement à La Chambre d'Amour à Anglet où J. PAVILLARD (1928) dit qu'elle formait de « robustes touffes tomenteuses, profondément enracinées dans le sable, mesur(a)nt souvent plus de un mètre de diamètre ». On peut donc raisonnablement penser qu'*Otanthus maritimus* est en très nette régression sur les côtes atlantiques. L'érosion serait l'une des causes de cette régression d'après P. DUPONT mais nous pensons que le tourisme n'est pas étranger à cette dernière, tout particulièrement à Anglet dans un site d'une très grande valeur puisque nous y avons noté en 1962 : *Alyssum arenarium*, *Pancremium maritimum*, *Dianthus gallicus*, *Medicago marina*, *Silene uniflora* subsp. *thorei*, *Anthyllis vulneraria* subsp. *maritima* Corb. ainsi qu'une linéaire appartenant au groupe *supina* et que nous avions récoltée et conservée tant les corolles nous semblaient pâles, presque blanches ; nous pensons maintenant qu'il s'agit de *Linaria supina* (L.) Chaz. subsp. *maritima* (DC.) Lainz. On ne peut qu'être triste lorsque l'on constate l'état déplorable d'un tel site de nos jours : constructions diverses, voies de communication, parking... Il ne reste plus grand chose de naturel, la Nature y a payé son tribut au tourisme qui se veut, là, de qualité... On peut toutefois admirer la résistance du *Pancremium* et rêver à l'état passé d'un site qui était la Chambre d'Amour !!

*Crepis suffreniana* subsp. *suffreniana* : c'est une plante très rare au niveau européen : A. FIORI la signale près de Viareggio (Toscane) ; B. GIRERD la note dans le Vaucluse « sur les crêtes dénudées du petit et du grand Luberon et du Plateau de Ventouret à Sault » ; pour R. MOLINIER dans les Bouches-du-Rhône elle est commune « sur les sables dolomitiques des crêtes élevées » mais rare ailleurs : elle caractérise le **Cariceto nitidae - Crepidetum suffreniana** dont J. BRAUN-BLANQUET (1952) écrit qu'il « renferme plusieurs espèces rares en Provence... et qu'(il) reste cantonné(e) sur les crêtes de la Provence occidentale et descend rarement au dessous de 500 mètres » ; de POUZOLZ la dit présente dans le Gard dans « les lieux sablonneux aux environs de Nîmes, au bord du Gardon près du Pont du Gard ». H. LORET et A. BARRANDON ne la citent pas dans l'Hérault, pas plus que G. GAUTIER dans les Pyrénées-Orientales, L. LAURENT dans les Alpes-de-Haute-Provence et A. CHARPIN et R. SALANON dans les Alpes-Maritimes. Sur la côte atlantique J. LLOYD l'indique à Belle-Ile et à Pénestin dans le Morbihan où d'après lui elle est très rare (la citation est reprise par H. des ABBAYES), en Loire-Atlantique où elle est commune « entre Mindin et Saint-Brévin et au-delà », en plusieurs autres endroits où elle peut être assez commune « par localités », mais P. DUPONT signale que plusieurs stations n'ont pas été revues depuis 1950. En Vendée la plante existe en plusieurs localités (P. DUPONT) et ce département semble être celui où elle est la moins rare (ce qui ne veut pas dire qu'elle y soit commune surtout si l'on se réfère à ce que nous avons constaté au cours de la session). En Charente-Maritime où J. LLOYD écrivait que la plante existait à Oléron, Fouras, Angoulins et Ré, etc. et assez commune par localités, le crépis de SUFFREN n'a été revu récemment (mai 1998) que dans la forêt domaniale de Troussé-Chemise (commune des Portes-en-Ré) par J. TERRISSE qui écrit à son propos : « vue en six points différents du bois, toujours en pieds isolés ou micro colonies de quelques individus ; très disséminé et rare ». Un certain nombre de stations



auraient besoin d'être réactualisées du fait de l'ancienneté des données, mais il nous semble que *Crepis suffreniana* subsp. *suffreniana* (une autre sous-espèce, subsp. *apula* Fiori, est une endémique italienne) est un taxon dont la population mondiale très réduite est en régression et mérite la plus extrême attention. La plante ne figure pas sur la liste des espèces protégées en Poitou-Charentes alors qu'elle est présente sur celle des Pays de la Loire, ce qui montre que certaines de ces listes ont pu être élaborées avec trop de précipitation (pour le Poitou-Charentes liste élaborée avant 1988, pour les Pays de la Loire avant 1993...) et que ces listes devraient être reconsidérées avec une périodicité à déterminer. *Crepis suffreniana* subsp. *suffreniana* figure toutefois dans le tome 2 (en préparation) du Livre Rouge de la Flore Menacée en France ainsi que dans la Liste Rouge de la flore menacée en Poitou-Charentes... Petite consolation !

Sur le plan phytosociologique les associations présentes à l'Aubraie sont particulièrement remarquables par la présence d'*Otanthus maritimus* (relevés 1, 2 et 3) et de *Crithmum maritimum* (relevés 2 et 3) avec des coefficients d'abondance-dominance nullement négligeables. *Crithmum maritimum* est typiquement une espèce chasmophile des falaises mais aussi des cordons de galets et des substratums grossiers proches de la mer comme le signalent J.-M. et J. GÉHU (1969) à Anglet (Pyrénées-Atlantiques) (où J. PAVILLARD avait le premier noté l'originalité de la combinaison) et d'où ils définissent le **Crithmo - Diotisetum candidissimae** « sur substrat graveleux durci et formant microfalaise au dessus du haut de plage, l'association (y) subit régulièrement les assauts des tempêtes, mais son substrat, peu rétentif, est rapidement délavé par la pluie ».

C'est effectivement dans ces conditions édaphiques que nous avons observé cet ensemble pendant plusieurs années à partir de 1962. *Crithmum maritimum* et *Otanthus maritimus* dont P. DUPONT signale la présence « le plus souvent sur du sable assez grossier » pourraient ainsi constituer une variante édaphique (sous-association ?) de l'**Euphorbio paraliae - Elytrigietum boreoatlanticae** (relevés 1 et 2) et de l'**Euphorbio paraliae - Ammophiletum arenariae** (relevé 3). Il ne nous était pas possible d'étudier la granulométrie du sable à l'Aubraie mais il ne nous semble pas impossible, si cette dernière est "conforme" à ce que l'on observe au niveau de l'**Euphorbio - Elytrigietum** et de l'**Euphorbio - Ammophiletum** types, que du sable "fin" provenant de la haute-plage, poussé par le vent, recouvre sur une épaisseur plus ou moins importante un sable plus grossier, le crithme et le diotis se maintenant dans un milieu qui ne leur est en rien défavorable et pouvant être ainsi considérés comme des relictés d'un état ancien.

Le relevé 4 correspond à la végétation de l'arrière dune sud-armoricaine constituant le **Roso spinosissimae - Ephedretum distachyae**, association endémique. On remarque la présence discrète d'*Artemisia campestris* subsp. *maritima* qui dans le sud du Massif armoricain (donc en Vendée armoricaine) constitue un faciès de l'**Euphorbio - Ammophiletum** également présent plus au sud (Vendée aquitaine et Charente-Maritime) mais où la combinaison de l'armoise et de l'*Ephedra* caractérise l'**Artemisio maritimae - Ephedretum distachyae**, association également endémique qui relaie le **Roso - Ephedretum** jusque dans le nord du Médoc.

Devant le transect effectué, le haut de plage présente au niveau des laisses de haute mer une végétation halopsammonitrophile du **Beto maritimae - Atriplicetum laciniatae** avec *Atriplex laciniata*, *Cakile maritima* subsp. *maritima*, *Salsola kali*, auxquels se mêlent une espèce circumboréale, *Honkenya peplodes* et déjà présent ici *Otanthus maritimus*, taxon méditerranéo-atlantique.

### Les dépressions interdunaires

Une longue dépression sèche allongée retient tout particulièrement l'attention : elle constitue en effet une station importante d'*Euphorbia peplis* à l'état de jeunes plantules en mai mais vue développée en juillet. J. LLOYD (1886) notait que cette espèce était « commune sur la côte atlantique jusqu'à la Vilaine ». En moins d'un siècle cette petite euphorbe a presque disparu puisqu'il n'en subsiste que deux stations sur l'ensemble du littoral atlantique, celle d'Olonnes-sur-Mer et une située dans le sud de la côte landaise. Cette plante a été victime du tourisme puisqu'elle se développe là où stationnent les baigneurs et sans doute également de l'érosion littorale. Avec *Euphorbia peplis* nous avons relevé la présence de *Matricaria maritima* subsp. *maritima* et de la forme rampante de *Polygonum maritimum* : le **Matricario maritimae - Euphorbietum peplis** n'est donc pas éteint comme le craignaient certains phytosociologues. Au sein de cette dépression on note une végétation en mosaïque, le **Sagino maritimae - Cochlearietum danicae** avec *Sagina maritima*, *Plantago coronopus* subsp. *coronopus* et *Cochlearia danica* occupant les espaces privés du tapis bryophytique par le grattage des lapins.

Une dépression humide est colonisée par l'**Holoschoeno - Schoenetum nigricantis** avec : *Scirpus holoschoenus*, *Schoenus nigricans*, *Juncus acutus* subsp. *acutus*, *Carex flacca* subsp. *flacca*, *Carex distans*, *Typha angustifolia*, *Phragmites australis*, *Eupatorium cannabinum* subsp. *cannabinum*, *Anagallis tenella*, *Mentha aquatica*, *Polygala vulgaris*, *Scorzonera humilis*, *Chara hispida*, *Juncus maritimus*. Le milieu a tendance à se fermer par le développement de *Salix atrocinerea*, *Alnus cordata* et ... *Cortaderia selloana* ! Dans l'**Holoschoeno - Schoenetum** se trouvent également *Orchis laxiflora* subsp. *laxiflora* et *Epipactis palustris*. *Spiranthes aestivalis* était présent il y a quelques années mais n'a pas été revu par les responsables de cette journée au cours de l'été 2000.

L'influence de l'eau dans des zones plus sèches peut se manifester à la faveur de la microtopographie ; on observe alors soit des fragments de l'**Holoschoeno - Schoenetum**, soit des microprairies à *Alopecurus bulbosus* et *Parapholis strigosa*, soit au contact de la dune fixée de petits buissons anémomorphosés de *Salix arenaria* et *Ligustrum vulgare*.

En revenant vers les cars on observe de nouveau le **Roso - Ephedretum** avec une espèce que nous n'avions pas vue jusque là, *Asparagus officinalis* subsp. *prostratus*, à propos de laquelle H. des ABBAYES écrit que « c'est certainement une espèce distincte d'*A. officinalis* » puisque d'une part elle conserve tous ses caractères en culture loin de la mer (J. LLOYD, H. des ABBAYES) et que d'autre part les essais d'hybridation *A. officinalis* × *A. prostratus* n'ont donné aucun résultat (J. NÉHOUE). En Vendée l'asperge prostrée est « présente sur la plus grande partie de la côte, mais rare en général, parfois même par individus

isolés » (P. DUPONT). Sa situation semble identique plus au sud en Aunis mais elle est plus rare en Saintonge où l'on peut observer assez fréquemment *Asparagus maritimus*, taxon méditerranéen, découvert sur le littoral atlantique à Marennes-Plage par M. BOURNÉRIAS qui d'après nos indications recherchait *Cynanchum acutum* toujours présent. *Asparagus officinalis* subsp. *officinalis* et *Asparagus maritimus* se trouvent côte à côte vers la pointe du Parc à l'île d'Aix : les deux espèces se distinguent par plusieurs caractères parmi lesquels l'un d'entre eux, rarement signalé dans les flores et cependant facile à observer, noté par M. BOURNÉRIAS, est le fait qu'*Asparagus officinalis* a des tiges dressées isolées alors qu'*Asparagus maritimus* a des tiges dressées groupées : cette dernière ne semble pas dépasser Angoulins (sud de La Rochelle) vers le nord ; elle doit être recherchée au sud de la Gironde.

### La Pointe du Payré

La Pointe du Payré est située à l'ouest de Jard-sur-Mer. Elle a été visitée au cours de l'après-midi du 20 mai. C'est un site bien connu des botanistes, des mycologues et des géologues, en partie occupé par la forêt. Celle-ci correspond à ce que H. des ABBAYES (1954) nommait le **Quercetum ilicis occidentale**, c'est-à-dire au climax sur les côtes vendéo-charentaises (C. LAHONDÈRE, 2000) et sur les calcaires durs et peu fissurés des Charentes. Sur les côtes sableuses du littoral ce climax correspond au stade terminal de l'évolution de ce que l'on connaît sous le nom de **Pino pinastri - Quercetum ilicis**, forêt mixte de pin maritime et de chêne vert beaucoup plus répandue que le climax. En effet *Pinus pinaster* subsp. *atlantica* est une espèce pionnière (et de plus favorisée pendant longtemps par les forestiers) de cette forêt qui se développe dans les milieux ouverts du manteau forestier lorsque l'évolution géomorphologique du littoral sableux le lui permet ou bien dans d'éventuelles trouées dans la forêt. La composition floristique classique du **Pino - Quercetum ilicis** correspond à un stade intermédiaire entre d'une part un stade pionnier où *Pinus pinaster* subsp. *atlantica* est non seulement dominant mais où le chêne vert est soit absent soit présent avec un très faible coefficient d'abondance-dominance (dans les strates arbustives et herbacées seulement) et d'autre part le stade ultime de cette évolution où le chêne vert est dominant, parfois exclusif (au moins dans la strate arborée), le pin maritime réduit à de rares individus âgés et sans avenir car les plantules sont inexistantes ou exceptionnelles dans la strate herbacée. Dans les stades pionniers le sous-bois contient de nombreuses espèces héliophiles qui disparaissent au fur et à mesure que des espèces de plus en plus sciaphiles prennent de l'importance. A la pointe du Payré on observe soit le **Pino - Quercetum ilicis** classique (auquel peuvent participer *Quercus robur* subsp. *robur* dans les zones moins sèches ou *Quercus pyrenaica* dans les zones plus décalcifiées) soit le **Quercetum ilicis occidentale**, ce dernier est alors accompagné par *Ruscus aculeatus*, *Hedera helix*, *Ilex aquifolium* ou *Daphne laureola*.



**Photo n° 1 :**  
*Euphorbia peplis*.  
Dunes d'Olonne,  
dépression graveleuse en arrière de la dune littorale.



**Photo n° 2 :**  
*Euphorbia peplis*.  
Dunes d'Olonne,  
dépression graveleuse en arrière de la dune littorale.

2



**Photo n° 3 :**  
*Asplenium marinum*.  
Jard-sur-Mer, base de la falaise de la pointe du Payré.

3

(Les photographies illustrant cette page sont de R. GUÉRY).

Nous avons observé le climax ailleurs en Vendée : Le Veillon près de Talmont-Saint-Hilaire où le **Quercetum ilicis occidentale** voisine avec le **Pino pinastri - Quercetum ilicis**, le Bois de la Blanche à Noirmoutier..... et en Charente-Maritime à Vert-Bois à l'île d'Oléron. A la Pointe du Payré il faut noter la présence sur certains chênes verts d'un champignon, *Scenidium nitidum* (= *Hexagona nitida*, = *Apoxona nitida*), le "polypore nid d'abeilles", espèce méditerranéenne (ou subméditerranéenne ?) récemment découverte en Charente-Maritime dans un bois de chêne vert climacique près de Saint-Savinien par R. DAUNAS. Le long des sentiers du bois de la Pointe du Payré on a noté la présence de *Pteridium aquilinum*, *Ulex europaeus* subsp. *europaeus*, *Lonicera periclymenum* subsp. *periclymenum*, *Melica uniflora*, *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna* subsp. *monogyna*, *Veronica chamaedrys* subsp. *chamaedrys*, *Euphorbia amygdaloides* subsp. *amygdaloides*...

Un sentier nous mène au rivage en traversant plusieurs ensembles :

- le **Festuco juncifoliae - Galietum arenarii** avec *Festuca rubra* L., subsp. *oraria* Dumortier (= *Festuca juncifolia* Saint-Amans, = *F. dumetorum* L.) et *Galium arenarium* sur une petite pente faiblement alimentée en sable provenant :

- de l'**Euphorbio paraliae - Ammophiletum arenariae** ;
- de l'**Euphorbio paraliae - Elytrigietum boreoatlanticae**.

Après avoir admiré "l'incontournable discordance de l'infra-lias sur les micaschistes verts feldspathiques à disthène et staurotide, le poudingue de base et les inclusions de grenats", on remonte sur le sommet de la falaise et l'on suit le sentier entre le bois anémomorphosé et le bord de la falaise en observant au fur et à mesure de notre progression :

► le **Spergulario rupicola - Limonietum dodartii**, association chasmophile occupant parfois les microvires de l'abrupt de la falaise dans la zone aérohaline, il est ici très fragmentaire, la morphologie et la structure de la roche soumise à une érosion rapide ne permettant pas l'établissement durable de l'association ; c'est un ensemble sud-armoricain thermophile dont on a pu observer quelques éléments : *Spergularia rupicola* est en pleine floraison en mai, elle se trouve ici à sa limite sud en France, ne réapparaissant que sur la côte basque espagnole, c'est avec *Crithmum maritimum* l'espèce la moins rare à la Pointe du Payré où l'on peut encore observer *Armeria maritima* subsp. *maritima* et beaucoup plus rarement *Limonium dodartii* Kuntze.

► le **Sagino maritimae - Catapodietum marini**, association de petites thérophytes subhalophiles occupant de très faibles surfaces sur des placages de sable au sommet de la falaise avec : *Desmazeria marina* (= *Catapodium marinum* C. E. Hubbard, = *C. loliaceum* Link), *Plantago coronopus* subsp. *coronopus*, *Cochlearia danica*.

► des éléments de la pelouse aérohaline de la sous-alliance du **Sileno maritimae - Festucetum pruinosa** avec *Festuca rubra* subsp. *pruinosa*, *Bromus hordeaceus* subsp. *ferronii* auxquels se mêlent des formes particulièrement prostrées de *Calluna vulgaris* et de *Rosa pimpinellifolia*.

► un **Armerio maritimae - Asplenietum marini** fragmentaire avec *Asplenium marinum* qui trouve ici sa dernière station atlantique avant Biarritz, la seule station charentaise (falaise de Suzac) ayant disparu ; *Sagina subulata* se trouve avec la fougère marine dans une fissure de la falaise.

► un ensemble neutrophile (ou acidophile) du **Thero - Airion** sur des placages de sable devant les chênes verts anémomorphosés avec : *Tuberaria guttata*, *Aira praecox*, *Ornithopus perpusillus*, *Logfia minima*, *Hypochoeris glabra*.

► un suintement d'eau douce dans la paroi de la falaise sous le sentier où se développe le **Samolo valerandi - Caricetum vikingiensis occidentale** avec *Samolus valerandi*, *Carex distans* f. *vikingiensis*, *Apium graveolens*, *Scirpus cernuus* et *Glaux maritima*, ce dernier caractérisant une variante de l'association, plus halophile que le type, indiquant que le groupement "peut recevoir des paquets de mer pendant les tempêtes d'hiver" (B. de FOUCAULT).

► un fragment de manteau bas avec *Cistus salvifolius*, *Rosa pimpinellifolia*, *Rubia peregrina*, *Potentilla montana*, *Carex arenaria*... : ce syntaxon ressemble au **Rubio peregrinae - Cistetum salvifolii** des côtes charentaises.

A l'extrémité de la Pointe, la pelouse colonisant les sables fixés montre *Omphalodes littoralis*, *Linaria arenaria*, *Linaria pelissieriana* alors que le manteau du bois de chêne vert présente, un peu en retrait du bord de la falaise, l'ensemble que nous venons d'évoquer auquel il faut ajouter *Daphne gnidium*.

Le retour vers les cars s'effectue en traversant d'ouest en est le bois de chêne vert.

### Synoptique phytosociologique

La place des différents ensembles phytosociologiques rencontrés lors de cette journée est signalée afin que les lecteurs non familiarisés avec la synsystème puissent comprendre ce que certains considèrent encore comme un jargon pour initiés. Pour chaque classe (-**ETEA**) sont indiqués successivement l'ordre (-**ETALIA**), l'alliance (-**ion**), parfois la sous alliance (-**enion**), l'association (-**etum**). Il faut aussi savoir que la synsystème est, comme la systématique, l'objet de recherches et de discussions, et donc qu'elle est évolutive c'est-à-dire qu'elle est susceptible de changer, plus exactement d'être modifiée. Le synoptique suivant n'a donc pas la prétention d'être parfait, il est destiné à aider ceux qui veulent bien accepter une aide pour comprendre les relations entre les divers... syntaxons, leur distribution géographique et leurs rapports avec les principaux éléments du milieu physique.

**CRITHMO - STATICETEA** : végétations des falaises maritimes atlantiques et méditerranéennes.

**CRITHMO - ARMERIETALIA MARITIMAE** : falaises atlantiques.

**Crithmo - Armerion maritimae** : fentes des falaises et pelouses aérohalines.

**Crithmo - Limonienion** : fentes des falaises (végétation chasmophile).

**Spergulario rupicolae - Limonietum dodartii** : falaises sud-armoricaines.

**Armerio maritimae - Asplenietum marini** : fissures sciaphiles des falaises armoricaines, limites géographiques à préciser.

**Sileno maritimae - Festucenion pruinosa** : pelouses aérohalines.

**CAKILETEA MARITIMAE** : végétations essentiellement thérophytiques halophiles, et nitrophiles des laisses de mer des hauts de plage et des bordures de prés salés.

**CAKILETALIA MARITIMAE** : baltiques et atlantiques.

**Atriplici laciniatae - Salsolion kali** : hauts de plage.

**Beto maritimae - Atriplicetum laciniatae** : des Iles britanniques et du nord de la France au fond du Golfe de Gascogne.

**EUPHORBIETALIA PEPLIS** : végétations thermophiles atlantiques et méditerranéennes.

**Euphorbion peplis** : du sud des Iles britanniques à la Méditerranée.

**Matricario maritimae - Euphorbietum peplis** : du sud des Iles britanniques au nord-ouest de l'Espagne.

**EUPHORBIO PARALIAE - AMMOPHILETEA AUSTRALIS** : végétations vivaces des sables dunaires mobiles, semi-fixés ou fixés des bords de l'Atlantique et de la Méditerranée.

**AMMOPHILETALIA AUSTRALIS** : végétations essentiellement graminéennes des sables dunaires mobiles ou semi-fixés des côtes méditerranéennes jusqu'à la Manche orientale.

**Ammophilion arenariae** : dunes embryonnaires (= dunes avancées) et dunes mobiles du littoral cantabrique à la Manche orientale.

**Euphorbio - Elytrigenion boreoatlanticae** : dunes embryonnaires.

**Euphorbio paraliae - Elytrigietum boreoatlanticae** : du sud de l'Angleterre au sud-ouest de l'Espagne.

**Euphorbio - Ammophilenion arenariae** : dunes mobiles.

**Euphorbio paraliae - Ammophiletum arenariae** : du sud de l'Angleterre au nord de la Charente-Maritime.

**Euphorbio-Festucenion juncifoliae** : dunes semi-fixées.

**Festuco juncifoliae - Galietum arenarii** : Massif armoricain, des Côtes d'Armor au nord de la Charente-Maritime, limites septentrionales et méridionales à préciser.

**HELICHRYSO STOECHADIS - CRUCIANELLETALIA MARITIMAE** : végétations des sables dunaires fixés de l'ouest des côtes méditerranéennes jusqu'au Finistère.

**Euphorbio portlandicae - Helichryson stoechadis** : du Pays Basque au Finistère.

**Roso spinosissimae - Ephedretum distachyae** : sud Bretagne et Vendée armoricaine.

**SAGINETEA MARITIMAE** : végétations de thérophytes de petite ou de très petite taille subhalophiles, parfois un peu nitrophiles, sur sols sableux, sablo-argileux ou graveleux, à développement essentiellement vernal.

**SAGINETALIA MARITIMAE** : contacts dunaires, hauts de prés salés, falaises arrosées d'embruns salés. Atlantique et parfois Méditerranée.

**Saginon maritimae** : essentiellement atlantique.

**Sagino maritimae - Cochlearietum danicae** : sols sableux, limites

à préciser (au moins Manche au Centre-Ouest).

**Sagino maritimae - Catapodietum marini** : placages de sable au niveau des falaises dans la zone des embruns ; Massif Armoricaïn mais sans doute au-delà, donc limites à préciser.

**QUERCETEA ILICIS** : végétations d'arbres et d'arbustes le plus souvent sempervirents et sclérophylles circumméditerranéens irradiant vers le sud-ouest atlantique.

**QUERCETALIA ILICIS** : groupements d'arbres.

**Quercion ilicis** : forêts sur divers types de substrats.

**Quercio ilicis - Pinenion maritimi** : sur sables littoraux atlantiques.

**Pino pinastri - Quercetum ilicis** : du Bassin d'Arcachon à Noirmoutier (limites méridionale et septentrionale à préciser), évolution vers **Quercetum ilicis occidentale** H. des Abbayes.

**CARICETEA FUSCAE** : végétations des marais bas et des prairies sur sols tourbeux en Europe.

**MOLINIO - CARICETALIA DAVALLIANAE** : sur sols neutrophiles à calcicoles.

**Molinio - Holoschoenion** : végétations thermoatlantiques.

**Holoschoeno - Schoenetum nigricantis** : dépressions dunaires du Centre-Atlantique.

**AGROSTIETEA STOLONIFERAE** : végétations des marais bas et des prairies sur sols non tourbeux européens, des zones inondables aux prairies mésophiles de la classe des **ARRHENATHERETEA ELATIORIS** (non compris).

**AGROSTIETALIA STOLONIFERAE** : prairies hygrophiles non longuement inondables.

**Loto tenuis - Trifolion fragiferi** : prairies subhalophiles.

**Samolo - Caricetum vikigensis** : suintements des falaises atlantiques surtout vendéennes, à préciser en plusieurs points dont le Cotentin, les îles et la Côte Basque à la Pointe Saint-Martin à Biarritz.

### Documentation utilisée

- ABBAYES, H. des, 1954 - Le Chêne vert (*Quercus ilex*) et son cortège floristique méditerranéen sur le littoral sud-ouest du Massif Armoricaïn. *Vegetatio*, **5/6** : 1-5. La Haye.
- ABBAYES, H. des, et al., 1971 - *Flore et Végétation du Massif Armoricaïn*. Tome 1. Flore Vasculaire. 1 226 p. Presses Univ. Bretagne. Saint Brieuc.
- BESSONNAT, G., 1998 - *La Vendée littorale méridionale. Géologie, Flore, Faune*. 120 p. Chez l'auteur, 85440 Talmont-Saint-Hilaire.
- BOUZILLÉ, J.-B., HÉRAULT, A. et ROY, C., 1987 - Compte rendu de la sortie botanique du 11 mai 1986 à la Pointe du Payré, commune de Jard (Vendée). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N. S., **18** : 447-484.



- BRAUN-BLANQUET, J., et al., 1952 - *Les groupements végétaux de la France méditerranéenne*. 298 p. C.N.R.S.
- CHARPIN, A. et SALANON, R., 1988 - Catalogue de l'herbier Burnat des Alpes maritimes. 597 p. *Boissiera*, **36**. Mémoires de Bot. Syst. Conserv. et Jardin botaniques. Genève.
- DUPONT, P. 2001 - *Atlas floristique de la Loire-Atlantique et de la Vendée*. 2 tomes. 176 et 560 p. Siloë édit. Nantes.
- FIORI, A., 1969 - *Nuova Flora Analitica d'Italia*. 3 vol. Edagricole. Bologna.
- FOUCAULT, B. de, 1984 - *Systématique, structuralisme et synsystématique des prairies hygrophiles des plaines atlantiques françaises*. 675 p. Thèse Univ. Rouen.
- GAUTIER, G., 1898 - *Catalogue raisonné de la flore des Pyrénées orientales*. 550 p. P. Klincksieck. Paris.
- GÉHU, J.-M. et J., 1969 - Les associations végétales des dunes mobiles et des bordures de plages de la côte atlantique française. *Vegetatio*, **1/6** : 122-166. La Haye.
- GIRERD, B., 1991 - *La Flore du département de Vaucluse*. 392 p. Soc. Bot. Vaucluse. Avignon.
- JEANJEAN, A. F., 1961 - *Catalogue des plantes vasculaires de la Gironde*. 332 p. Soc. Linn. Bordeaux.
- LAHONDÈRE, C., 1979 - La végétation des sables dunaires du littoral du Golfe de Gascogne entre Capbreton et Hendaye. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N. S. **10** : 235-246.
- LAHONDÈRE, C., 2000 - Contribution à l'étude des forêts littorales sur sable dunaire à l'île d'Oléron. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N. S., **31** : 345-354.
- LAURENT, L., DELEUIL, G. et DONADILLE, P., 1935-1992 - *Catalogue raisonné de la flore des Basses-Alpes*. 4 tomes. Univ. Provence. Marseille.
- LORET, H. et BARRANDON, A., 1887 - *Flore de Montpellier ou analyse descriptive des plantes vasculaires de l'Hérault*. 2<sup>ème</sup> édition. 663 pages. J. Calas. Montpellier et G. Masson. Paris.
- PAVILLARD, J., 1928 - Le *Crithmion maritimae* autour de Biarritz. *Bull. Soc. bot. France* : 795-799.
- PROVOST, M., 1993 - *Atlas de répartition des plantes vasculaires de Basse-Normandie*. 237 planches. Presses Univ. Caen.
- PROVOST, M., 1998 - *Flore vasculaire de Basse-Normandie*. 2 tomes. 410 et 492 p. Presses Univ. Caen.

**L'île d'Yeu (Vendée)**  
**Compte rendu de la journée**  
**du 21 mai 2001**

Benoît BOCK\*

Ce jour-là, ce n'est pas dans le car, mais dans le bateau à destination de l'île d'Yeu que le groupe des sessionnaires de la SBCO embarque.

En une petite heure, le "Sabia" parcourt les 50 km qui séparent les Sables de Port-Joinville. L'île d'Yeu est, parmi les îles de la côte atlantique, celle qui se trouve la plus éloignée du continent.

L'île d'Yeu n'est pas très grande, moins de 24 km<sup>2</sup> (9,5 × 4 km), mais reste trop vaste pour être parcourue à pied en une journée. À peine arrivés (et pour certains à peine remis de leur traversée), nous enfourchons donc des vélos de location qui seront notre moyen de locomotion. Heureusement, l'île ne comporte pas de grand relief. L'essentiel est un socle granitique précambrien métamorphisé en gneiss vers 390 Ma. [M. BOURNÉRIAS & *al.*, 1987].

Nous effectuerons quelques arrêts dans différents milieux nous permettant ainsi de nous rendre compte de l'incroyable diversité botanique de cette île.

Deux circuits sont proposés : un circuit court et un circuit "bis" pour les bons pédaleurs. Ce compte rendu correspond aux arrêts effectués au cours du circuit "bis".

**Arrêt 1 : La végétation dunaire de la plage de Ker Chalon**

Ce premier arrêt a lieu sur le chemin menant de Port-Joinville à la Pointe du Corbeau, à proximité de l'école de voile située tout à fait à la partie est de la plage de Ker Chalon. Il a pour but la découverte de la végétation des côtes sableuses développées sur ce côté de l'île.

La zone est dégradée par la surfréquentation touristique estivale. On ne peut distinguer de manière nette la zonation habituelle en fonction de l'éloignement du rivage : la dune initiale à *Elytrigia juncea* subsp. *boreoatlantica* et la dune mobile à *Ammophila arenaria* subsp. *arenaria* ont presque disparu. On se trouve en fait au niveau d'une dune fixée (*Artemisio lloydii* - *Ephedretum distachyae*) dont les espèces caractéristiques sont présentes, mais où dominent des espèces nitrophiles comme *Lagurus ovatus* L., *Vulpia membranacea* (L.) Dumort....

\* B. B. : 1, rue Armand-Dupont, 28500 VERNOUILLET.

On note ainsi :

- |  |   |
|--|---|
| <i>Artemisia campestris</i> L.                       | <i>Hedypnois rhagadioloides</i> (L.)          |
| subsp. <i>maritima</i> (DC.) Arcang.                 | F. W. Schmidt                                 |
| (= <i>Artemisia lloydii</i> )                        | <i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench       |
| <i>Asparagus officinalis</i> L.                      | subsp. <i>stoechas</i>                        |
| subsp. <i>prostratus</i> (Dumort.) Corb.             | <i>Herniaria ciliolata</i> Melderis           |
| <i>Asterolinon linum-stellatum</i> (L.) Duby         | <i>Hypochaeris glabra</i> L.                  |
| <i>Carex arenaria</i> L.                             | <i>Koeleria glauca</i> (Schrad.) DC.          |
| <i>Coincya cheiranthos</i> (Vill.) Greuter           | <i>Lagurus ovatus</i> L.                      |
| & Burdet   | <i>Linaria supina</i> (L.) Chaz.              |
| <i>Dactylis glomerata</i> L. subsp. <i>glomerata</i> | subsp. <i>maritima</i> (DC.) Lainz            |
| <i>Dianthus hyssopifolius</i> L.                     | <i>Medicago littoralis</i> Rohde ex Loisel.   |
| subsp. <i>gallicus</i> (Pers.) Lainz                 | <i>Medicago marina</i> L.                     |
| & Muñoz Garm.  | <i>Medicago minima</i> (L.) L.                |
| <i>Diplotaxis tenuifolia</i> (L.) DC.                | <i>Plantago lanceolata</i> L.                 |
| <i>Ephedra distachya</i> L.                          | <i>Rostraria cristata</i> (L.) Tzvelev        |
| subsp. <i>distachya</i>                              | <i>Rumex bucephalophorus</i> L.               |
| <i>Eryngium campestre</i> L.                         | subsp. <i>hispanicus</i> (Steinh.) Rech. fil. |
| <i>Fumaria muralis</i> Sond. ex Koch                 | <i>Scilla autumnalis</i> L.                   |
| <i>Geranium robertianum</i> L.                       | <i>Trifolium campestre</i> Schreb.            |
| subsp. <i>purpureum</i> (Vill.) Nyman                | <i>Trifolium scabrum</i> L.                   |
| <i>Geranium rotundifolium</i> L.                     | <i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr.      |

*Hedypnois rhagadioloides* est une espèce rudérale méditerranéenne. Il est intéressant de la noter ici. De même, *Rumex bucephalophorus* L. subsp. *hispanicus* (Steinh.) Rech. est, elle aussi, une espèce méditerranéenne. L'île d'Yeu constitue la limite nord de son aire.

On nous signale la présence de *Tolpis barbata* (L.) Gaertn. mais nous ne l'observons pas ce jour-là.

Dans des broussailles en arrière de la plage, un grand ail attire notre attention : il s'agit d'*Allium ampeloprasum* L. Cet ail méditerranéen est présent sur l'île d'Yeu sous une forme nord-atlantique particulière : l'inflorescence est bulbifère. Cette variété serait présente dans les îles Anglo-Normandes. Il y est récolté et consommé par les habitants comme poireau sauvage [P. DUPONT *et al.*, 1985].

Nous ne nous attardons pas et nous repartons vers le sud-est en longeant la côte jusqu'à la plage du Marais salé.

## Arrêt 2 : La végétation des dunes et microfalaises suintantes de la plage du Marais salé

La slikke et le schorre, végétations typiques des littoraux vaseux, sont absents de l'île d'Yeu. Pourtant, de nombreuses espèces de ces groupements trouvent refuge ici sur des suintements humides au niveau de zones abritées en bordure de plage. Sur les bords d'une petite anse de quelques mètres de diamètre le long d'une microfalaise de 1 m environ, on note :

- |                                 |                             |
|---------------------------------|-----------------------------|
| <i>Allium ampeloprasum</i> L.   | <i>Inula crithmoides</i> L. |
| <i>Asparagus officinalis</i> L. | subsp. <i>crithmoides</i>   |
| subsp. <i>officinalis</i>       | <i>Iris foetidissima</i> L. |

*Beta vulgaris* L.  
 subsp. *maritima* (L.) Arcang.  
*Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla  
*Bromus madritensis* L.  
*Carduus tenuiflorus* Curtis  
*Cochlearia danica* L.  
*Crithmum maritimum* L.  
*Halimione portulacoides* (L.) Aellen

*Juncus acutus* L.  
*Juncus gerardi* Loisel. subsp. *gerardi*  
*Limonium dodartii* (Girard) Kuntze  
 subsp. *dodartii*  
*Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn  
 subsp. *aquilinum*  
*Sanguisorba minor* Scop.  
*Scirpoides holoschoenus* (L.) Soják

Nous prenons la direction de la côte sauvage, c'est-à-dire la côte de l'île exposée face à l'océan.

En traversant l'île nous notons au bord du chemin des *Escallonia* gr. *rubra* en pleine fleur ; dans les fossés *Oenanthe crocata* abonde. Certains s'arrêtent pour observer *Ranunculus ophioglossifolius* dans un fossé le long du chemin. Un peu plus loin, les magnifiques inflorescences d'*Orchis laxiflora* ponctuent de rouge les bords du chemin... Nous arrivons sur la côte ouest en ordre dispersé.

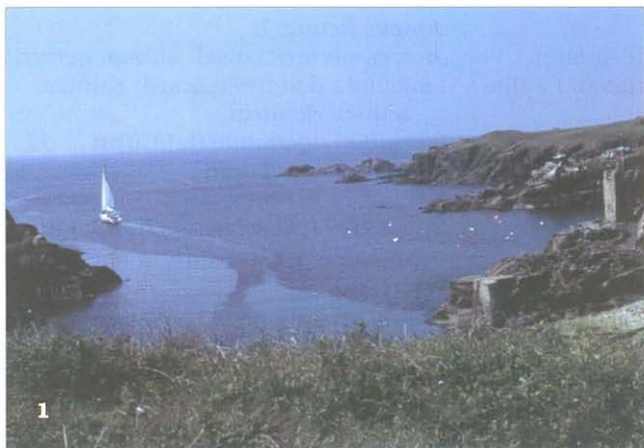
### Arrêt 3 : Pelouses aérohalines de la pointe est de l'Anse des Soux

On dépose les vélos car c'est à quatre pattes qu'il faut observer les pelouses rases de la pointe. La floraison est abondante. Le groupe s'attarde pour admirer les plantes naines résistantes aux vents violents fréquents sur cette côte.

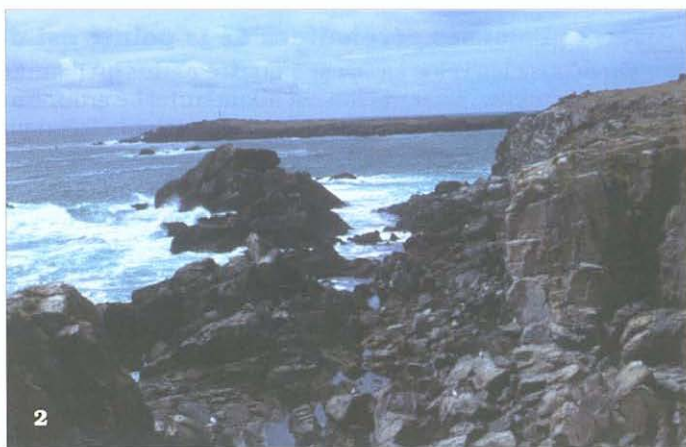
On note :

*Aira caryophylla* L.  
*Aira praecox* L.  
*Anthoxanthum aristatum* Boiss.  
*Armeria maritima* Willd.  
*Bartsia trixago* L.  
*Bromus hordeaceus* L.  
 subsp. *ferronii* (Mabille) P. Sm.  
*Carduus nutans* L.  
*Centaureum maritimum* (L.) Fritsch  
*Crassula tillaea* Lest.-Garl.  
*Cuscuta planiflora* Ten. subsp.  
*godronii* (Des Moul.) Kerguélen  
*Dactylis glomerata* L.  
 (avec des formes intermédiaires  
 avec *D. oceanica*)  
*Erica cinerea* L.  
*Festuca huonii* Auquier  
*Helichrysum stoechas* (L.) Moench  
*Herniaria ciliolata* Melderis  
*Jasione crispa* (Pourr.) Samp.  
 subsp. *maritima* (Duby) Tutin  
*Silene gallica* L.  
*Spergularia rupicola* Lebel ex Le Jol.  
*Trifolium arvense* L.  
*Trifolium campestre* Schreb.  
*Trifolium glomeratum* L.

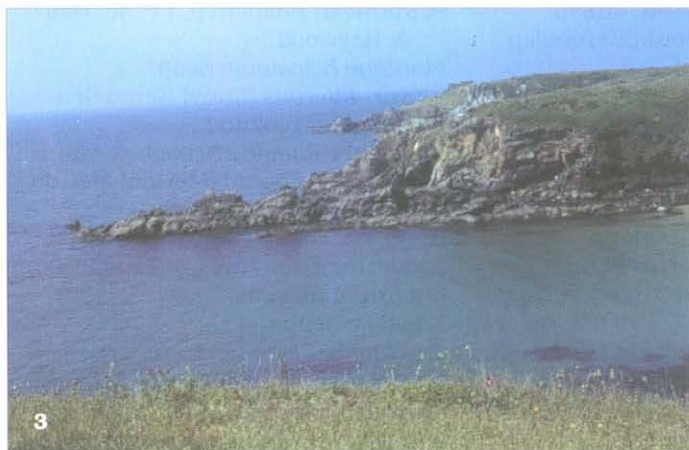
*Koeleria glauca* (Schrad.) DC.  
*Linaria pelisseriana* (L.) Mill.  
*Logfia minima* (Sm.) Dumort.  
*Lonicera periclymenum* L.  
 subsp. *periclymenum*  
*Lotus angustissimus* L.  
 subsp. *hispidus* (Desf. ex DC.)  
 Bonnier & Layens  
*Moenchia erecta* (L.) G. Gaertner,  
 B. Mey. & Scherb.  
*Petrorhagia prolifera* (L.) P. W. Ball  
 & Heywood  
*Plantago holostium* Scop.  
 var. *littoralis* (Rouy) Kerguélen  
*Plantago lanceolata* L.  
*Romulea columnae* Sebast. & Mauri  
 subsp. *coronata* (Merino) Merino  
*Sanguisorba minor* Scop.  
*Scilla autumnalis* L.  
*Sedum anglicum* Huds. subsp. *anglicum*  
*Sherardia arvensis* L.  
*Trifolium scabrum* L.  
*Trifolium suffocatum* L.  
*Tuberaria guttata* (L.) Fourr.  
*Umbilicus rupestris* (Salisb.) Dandy  
*Vulpia ciliata* Dumort.



**Photo n° 1** - Ile d'Yeu,  
entrée du port de la Meule  
et pointe de la Père.  
(Photo R. GUÉRY)



**Photo n° 2** - Ile d'Yeu,  
côte sauvage à la pointe  
du Châtelet (ouest  
de la Meule).  
(Photo R. GUÉRY)



**Photo n° 3** - Ile d'Yeu,  
l'anse des Soux.  
(Photo R. GUÉRY)



**Photo n° 4** - *Isoetes histris*. Ile d'Yeu, pelouse rase temporairement humide près de Ker Chauvineau.

(Photo R. GUÉRY)

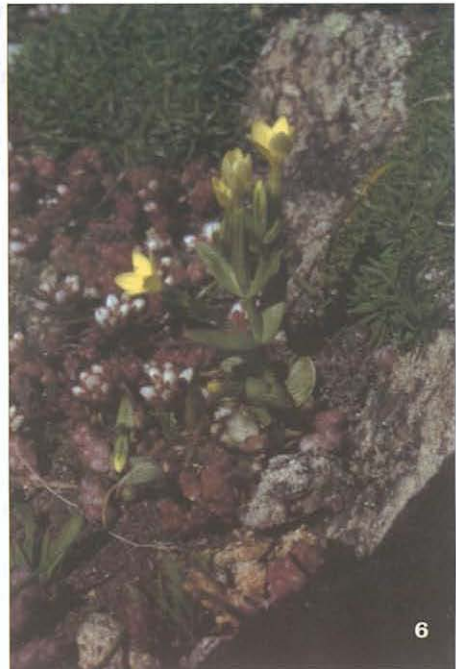


**Photo n° 5** - *Cicendia filiformis*. Ile d'Yeu, dépression momentanément humide au nord de l'Anse de la Tuée, dans la lande climacique.

(Photo René GUÉRY)

**Photo n° 6** - *Centaurium maritimum*. Ile d'Yeu, sommet de la falaise à l'est de l'Anse des Soux avec *Sedum anglicum* subsp. *anglicum*, *Plantago holosteum* var. *littoralis* et *Romulea columnae* subsp. *coronata*.

(Photo René GUÉRY)



6

*Anthoxanthum aristatum* est mentionné sous le nom de *Anthoxanthum puelii* Lecoq & Lamotte var. *nanum* J. Lloyd par nos guides. *Anthoxanthum puelii* Lecoq & Lamotte est un synonyme taxonomique de *Anthoxanthum aristatum*. La variété *nanum* nous semble plutôt être une forme littorale. En effet, la taille de la plante diffère nettement selon sa position par rapport aux micro-reliefs. La taille des individus situés à l'abri des rochers est double par rapport à celle des individus les plus exposés.

*Romulea columnae* Sebast. & Mauri subsp. *coronata* (Merino) Merino : les études récentes de ce genre [J. MORET & al., 2000] mettent en évidence 3 sous-espèces de *Romulea columnae* :

- la sous-espèce type serait cantonnée au littoral continental de la Méditerranée ;
- une sous-espèce *subalbida* aurait été identifiée en Corse et nommée à cette occasion ;
- enfin, une sous-espèce *occidentalis* correspondrait au taxon du littoral atlantique de la Vendée à la Manche.

Cependant, la plante présente en France occidentale serait aussi présente en Galice [LAINZ, 2000] sous le nom de *Romulea columnae* Sebast. & Mauri subsp. *coronata* (Merino) Merino in Lainz [2000, *Anales J. Bot. Madrid*, **58** (1) : 186] (ce qui invalide le nom précédent).

Cette plante a aussi été nommée : *Romulea armoricana* Jord.

*Centaureum maritimum* (L.) Fritsch est la seule espèce française du genre à corolle jaune. Il s'agit d'une espèce méditerranéo-atlantique qui affectionne les sols peu profonds, dénudés, le plus souvent à proximité des littoraux, mais parfois aussi à l'intérieur des terres.

Nous reprenons les vélos pour rejoindre le lieu du pique-nique.

#### **Arrêt 4 : Pelouses rases et landes des alentours de Notre-Dame de Bonne Nouvelle près du port de la Meule**

Nous retrouvons ici le second groupe de sessionnaires, mais nous n'herborisons pas. On nous signale simplement la présence de :

*Fumaria muralis* Sond. ex Koch                      *Limonium binervosum* (G. E. Sm.)  
*Frankenia laevis* L. subsp. *laevis*                      Salmon subsp. *binervosum*

que nous ne manquons pas d'observer tout en mangeant.

#### **Arrêt 5 : Landes climaciques à Asphodèles près de l'Anse de la Tuée (au lieu dit : la Carrière)**

Ces landes sont dites climaciques, c'est-à-dire qu'elles constituent un stade final d'évolution de la végétation : elles n'évoluent pas vers une végétation arbustive. Les forts vents fréquents qui balayent la côte ouest de l'île semblent à l'origine de cette évolution. C'est un phénomène classique, sur le littoral armoricain par exemple. Cependant, ici la physionomie des landes est différente. La présence importante de *Asphodelus albus* Mill. subsp. *albus* donne à cette lande un aspect tout à fait particulier.

Parmi cette lande, un groupement très intéressant développé au niveau de petites dépressions dénudées abritant des espèces peu communes du **Cicendion filiformis** attire notre attention :

<i>Carex extensa</i> Good.	<i>Lotus angustissimus</i> L. subsp. <i>hispidus</i> (Desf. ex DC.) Bonnier & Layens
<i>Centaureum maritimum</i> (L.) Fritsch	<i>Ornithopus pinnatus</i> (Mill.) Druce
<i>Cicendia filiformis</i> (L.) Delarbre	<i>Radiola linoides</i> Roth
<i>Exaculum pusillum</i> (Lam.) Caruel	<i>Romulea columnae</i> Sebast. & Mauri
<i>Isolepis setacea</i> (L.) R. Br.	subsp. <i>coronata</i> (Merino) Merino
<i>Juncus bufonius</i> L. subsp. <i>bufonius</i>	<i>Sagina subulata</i> (Sw.) C. Presl
<i>Juncus capitatus</i> Weigel	

Nous continuons à longer la côte vers l'ouest et franchissons un vallon dans lequel on remarque :

<i>Anthoxanthum odoratum</i> L. subsp. <i>odoratum</i>	<i>Moenchia erecta</i> (L.) G. Gaertner, B. Mey. & Scherb.
	<i>Oenanthe crocata</i> L.

Cette dernière espèce est extrêmement abondante dans tous les fossés humides de l'île.

#### **Arrêt 6 : Pelouse à *Armeria maritima* près du "Vieux Château"**

A ce niveau, nous nous arrêtons de nouveau (mais plus brièvement) pour observer encore des pelouses aérohalines, mais qui sont un peu différentes de celles vues précédemment car se développant sur un sol plus profond. On note surtout :

<i>Armeria maritima</i> Willd. subsp. <i>maritima</i>	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke subsp. <i>maritima</i> (With.) Á. & D. Löve var. <i>maritima</i>
<i>Lolium rigidum</i> Gaudin	

Et sur un mur : *Parapholis incurva* (L.) C. E. Hubb.

Un bref arrêt, au niveau de la plage des Rouis, nous permet d'observer *Puccinellia maritima* (Huds.) Parl. dans un faciès inhabituel. La plante est une caractéristique du schorre alors qu'ici on l'observe en haut de falaise en compagnie de :

<i>Glaux maritima</i> L.	<i>Limonium binervosum</i> (G. E. Sm.) Salmon subsp. <i>binervosum</i>
<i>Carex extensa</i> Good.	<i>Inula crithmoides</i> L. subsp. <i>crithmoides</i>
<i>Crithmum maritimum</i> L.	

L'explication donnée pour justifier cette situation insolite est la quantité importante d'embruns salés qui viennent arroser la falaise permettant la genèse d'un mini-schorre suspendu.

#### **Arrêt 7 : Pelouse à *Isoetes histrix* et *Ophioglossum lusitanicum* de Ker Chauvineau**

Enfin, de retour vers Port Joinville, nous effectuons un dernier arrêt au bord du chemin près de Ker Chauvineau.

Et c'est encore autour de petites dépressions temporairement humides que le groupe se rassemble pour admirer avec émerveillement l'**Isoetion** caractérisé par deux Ptéridophytes tout à fait caractéristiques :



*Isoetes histrix* Bory qui est extrêmement abondant ici,  
*Ophioglossum lusitanicum* L. dont nous ne verrons que 2 frondes stériles.

Rappelons que la détermination des *Isoetes* repose sur l'observation à la loupe binoculaire de l'ornementation des mégaspores. Cependant, les conditions écologiques et géographiques permettent de reconnaître les espèces. *Isoetes histrix* est le seul *Isoetes* présent sur la côte atlantique. De plus c'est le plus "terrestre" des espèces de ce genre (en France en tout cas). Il se développe dans les dépressions inondées en hiver, mais sèches en été, le plus souvent à proximité du littoral.

Il est observé ici en compagnie de :

<i>Anthoxanthum aristatum</i> Boiss.	<i>Radiola linoides</i> Roth
<i>Centaurium maritimum</i> (L.) Fritsch	<i>Ranunculus paludosus</i> Poir.
<i>Cicendia filiformis</i> (L.) Delarbre	<i>Romulea columnae</i> Sebast. & Mauri
<i>Juncus bufonius</i> L. subsp. <i>bufonius</i>	subsp. <i>coronata</i> (Merino) Merino
<i>Juncus pygmaeus</i> Rich. ex Thuill.	<i>Rumex acetosa</i> L.
<i>Logfia minima</i> (Sm.) Dumort.	<i>Scilla autumnalis</i> L.
<i>Myosotis sicula</i> Guss.	<i>Sedum anglicum</i> Huds.
<i>Orchis morio</i> L. subsp. <i>morio</i>	subsp. <i>anglicum</i>
<i>Ornithopus perpusillus</i> L.	<i>Trifolium filiforme</i> L.
<i>Ornithopus pinnatus</i> (Mill.) Druce	<i>Vulpia fasciculata</i> (Forssk.) Fritsch

*Myosotis sicula* est une espèce méditerranéenne. Elle est signalée en plusieurs points de Vendée.

Sa présence à Yeux vient renforcer le cortège d'espèces méditerranéennes observées.

Nous quittons l'île, émerveillés, mais aussi un peu frustrés d'une visite si rapide qui certes, nous a permis de découvrir les différents aspects de la végétation de l'île mais qui ne nous a pas permis d'en faire complètement le tour.

Nous remercions nos guides qui ont réussi à nous faire découvrir la végétation originale et variée de l'île d'Yeux en quelques heures et les organisateurs dont l'expérience a permis de surmonter les contraintes d'une visite insulaire.

## Bibliographie

- BOURNÉRIAS, Marcel & al., 1987 - La Côte Atlantique entre Loire et Gironde : Vendée, Aunis, Saintonge. Delachaux & Niestlé. 273 p.
- BOUZILLÉ, Jan-Bernard & al., 1989 - Troisièmes Journées Phytosociologiques du Centre-Ouest : Analyse paysagère sur le littoral vendéen. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest* (nouv. sér.), **20** : 381-422.
- BOUZILLÉ, Jan-Bernard & LAHONDÈRE, Christian, 1994 - Septièmes journées phytosociologiques (29, 30 et 31 mai 1993) : La végétation de l'île d'Yeux. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N. S., **25** : 347-364.
- DUPONT, Pierre & al., 1985 - Contribution à la connaissance de la flore et de la végétation de l'île d'Yeux (Vendée). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N. S., **16** : 283-307.
- MORET, Jacques & al., 2000 - Etude phénétique du genre *Romulea* (Iridaceae) en France. *Monde Pl.*, **468** : 24-30.

**Journées du 22 mai 2001  
et du 11 juillet 2001**

**L'île de Noirmoutier  
et le Marais Breton Vendéen.**

Jan-Bernard BOUZILLÉ, René GUÉRY et Paul PEDOTTI

**Première partie : l'île de Noirmoutier**

par R. GUÉRY \*

Avant d'aborder l'île, par le Gois, nous faisons un petit détour par L'Epoids. Sans même descendre du car, le programme de la journée étant chargé, nous jetons un coup d'oeil rapide sur son curieux petit port. Celui-ci est implanté dans un élargissement de l'étier du Dain, juste avant son arrivée dans la Baie de Bourgneuf. Afin de pouvoir atteindre les bateaux, quelle que soit la hauteur de la marée, de nombreuses estacades en bois ont été édifiées. Certaines, déjà anciennes, sont en partie effondrées, d'autres sont encore en état. Cela confère un aspect de port d'Extrême-Orient et justifie le terme de "port chinois" utilisé pour le désigner.

Nous franchissons ensuite le Gois. Il s'agit de 4,5 km de route découvrant à marée basse. En principe, le passage est possible 1 h 30 avant et après l'heure de la basse mer. Il faut des conditions exceptionnelles, forte tempête avec fort vent de nord-ouest, de galerne, associées à de petits coefficients, pour que la mer ne se retire pas complètement. Tel n'est pas le cas aujourd'hui. De part et d'autre, les sables et les vasières s'étendent à perte de vue. Il n'y a qu'en bordure sud de la route, celle-ci faisant barrage, que d'importantes mares subsistent. Vers le nord, dans le lointain, une forêt de piquets apparaît. Elle indique la présence des parcs à huîtres, qui constituent une des plus importantes zones ostréicoles de France. On pense alors quelle erreur aurait été, comme cela a été envisagé à la fin du siècle passé, de poldériser ce secteur et de transformer ainsi l'île en simple péninsule. Sur la gauche, tous les kilomètres, une balise, munie ou non d'une plate-forme, permet aux imprudents qui se sont engagés trop tard, de se réfugier en attendant qu'un bateau vienne les chercher. Ce qui en général ne tarde guère.

**Premier arrêt : Le polder Sébastopol**

Il se trouve juste au nord de l'arrivée du Gois sur l'île. Il s'agit du dernier polder créé à Noirmoutier, au moment du siège de Sébastopol, d'où son nom. Sur

\* R. G. : 7, rue du Couvent, 76190 AUZEBOSC.

la plus grande partie de cette surface reconquise sur la mer, des levées de terre, les "bossis", ont été réalisées afin d'y pratiquer des cultures. Ces buttes sont séparées par des fossés qui drainent l'eau vers la digue bordant la baie de Bourgneuf à l'est - nord-est. Au pied de cette digue, côté terre, des lagunes, plus ou moins importantes, ont subsisté. Elles étaient consacrées à la pêche, celle des anguilles en particulier. Une verrue apparaît sur la côte, 300 m environ au nord - nord-ouest du Gois. Elle correspond à l'étang du Vide, en direction duquel convergeaient naturellement les eaux vers un trou vaseux assez profond qu'il a fallu contourner lors de la construction de la digue. C'est toujours vers cet étang que les eaux sont amenées et un vannage permet de contrôler les sorties et les entrées par rapport à la mer. Jusqu'à ces dernières années, cet ensemble était une propriété privée, occupée par une ferme dont les ruines des bâtiments sont encore visibles. Récemment, le département a acquis ces terrains pour en faire un parc du littoral. Après des projets quelque peu pharaoniques, comprenant un accueil avec restaurant panoramique, édifié sur la digue à l'arrivée du Gois, comprenant aussi le creusement d'un réseau de canaux permettant de promener les touristes en péniches, les décideurs sont devenus plus raisonnables. Ils se sont ralliés à la création d'une réserve avec quelques parcours pédestres aménagés. A l'emplacement de l'ancienne ferme, un accueil, avec présentation des différents milieux naturels est prévu, ainsi que des locaux destinés à des chercheurs. Cela, lorsque les crédits alloués le permettront. Seule la bordure est - nord-est du polder, entre le Gois et l'étang du Vide, ainsi que les alentours de ce dernier, seront explorés.

Les lagunes sont occupées par l'association classique des eaux saumâtres du littoral atlantique, le **Chaetomorpha - Ruppium maritima** (classe des **Potamogetonetea pectinati**, ordre des **Potamogetonetalia pectinati**, alliance du **Ruppion maritima**), constituée par : *Chaetomorpha mediterranea* Kützigg (chlorophycée de l'ordre des Siphonocladales et de la famille des Cladophoracées) et *Ruppia cirrhosa* auxquelles vient se joindre surtout dans l'étang du vide, *Zostera marina*. L'abondance et le bon état des *Ruppia* témoigne de la bonne qualité biologique de l'eau. Il semble, à ce propos, qu'il s'agit toujours dans la région de l'espèce *cirrhosa*, qui se distingue surtout de *maritima* par ses pédoncules qui se spiralisent, après la floraison, alors qu'ils restent droits chez *maritima*. Cette dernière d'ailleurs, semble localisée uniquement sur le littoral de la Manche. Parler alors de **Ruppium cirrhosae** serait sans doute plus conforme à la réalité. Les rives vaseuses basses, souvent baignées par l'eau saumâtre, sont le domaine des salicornes annuelles. A l'époque de notre visite, celles-ci sont parfaitement indéterminables, cela ne sera possible qu'en fin d'été. Il est malgré tout infiniment probable que *Salicornia ramosissima* soit la plus fréquente. *Salicornia emerici* Duval-Jouve est sans doute aussi présente, ainsi que *Salicornia obscura* dans les endroits les plus déprimés. *Suaeda maritima sensu lato* les accompagne parfois. Les groupements rencontrés alors rentrent dans l'alliance du **Salicornion ramosissimae** (classe des **Salicornietea europaeae**, ordre des **Salicornietalia europaeae**).

A des niveaux plus élevés, donc en situation plus sèche, moins salée, apparaît en général, dans un milieu très ensoleillé, le groupement thermophile du **Parapholido strigosae - Hordeetum marini** (classe des **Saginetea maritima**, ordre des **Saginetalia maritima**, alliance du **Frankenion pulverulentae**) formé par :

<i>Parapholis strigosa</i>	<i>Hordeum marinum</i>
<i>Polypogon maritimus</i>	<i>Centaurium tenuiflorum</i>
<i>Polypogon monspeliensis</i>	<i>Trifolium squamosum</i>

Lorsque l'exposition est moins bonne, *Cochlearia danica* apparaît. Là où s'accumulent les débris végétaux, ce qui entraîne une minéralisation plus importante, une autre association thermophile prend le relais : l'**Atriplici prostratae - Chenopodietum chenopodioidis** (classe des **Cakiletea maritimae**, ordre des **Cakiletalia maritimae**, alliance du **Suaedion splendentis**). Se reconnaissent alors : *Atriplex prostrata*, *Chenopodium chenopodioides*, *Salsola soda*, *Matricaria maritima* subsp. *maritima*.

A ces groupements pionniers constitués d'annuelles, succèdent des ensembles de vivaces qui constituent des associations entrant dans la classe des **Asteretea tripolii** qui, peu à peu, vont aboutir à l'installation du pré salé.

Aux niveaux les plus bas (schorre inférieur), il s'agit de l'**Halimiono portulacoides - Puccinellietum maritimae** formé par : *Halimione portulacoides*, *Puccinella maritima* et *Aster tripolium* subsp. *tripolium* qui appartient à l'ordre des **Glauco maritima - Puccinellietalia maritimae** et à l'alliance du **Puccinellion maritimae**.

Un peu plus haut sur les rives, l'évolution se fait vers un schorre moyen et supérieur qui, ici, n'apparaît que sur des surfaces relativement limitées voire sous forme de lambeaux. C'est là, dans l'ordre des **Juncetalia maritimi** et l'alliance de l'**Armerion maritimae** que nous rangeons l'ensemble observé ici. Il est constitué par :

<i>Juncus maritimus</i>	<i>Scirpus maritimus</i> subsp. <i>maritimus</i>
<i>Juncus gerardii</i>	<i>Puccinellia maritima</i>
<i>Beta vulgaris</i> subsp. <i>maritima</i>	<i>Aster tripolium</i> subsp. <i>tripolium</i>
<i>Frankenia laevis</i>	<i>Carex divisa</i>
<i>Limonium binervosum</i> subsp. <i>dodartii</i>	

Si beaucoup d'individus de *Scirpus maritimus* subsp. *maritimus* se rapportent à la variété *compactus*, plus spécialement inféodée aux milieux très salés, celle-ci est loin d'être exclusive. L'autre forme, à inflorescence étalée, celle qui remonte parfois loin le long des vallées des fleuves, est aussi très fréquente.

Pouvant s'intégrer aux groupements des niveaux moyens du schorre, *Sonchus maritimus* subsp. *maritimus* ne se mêle pas ici aux espèces précédemment citées. Il croît dans les enrochements des rives nord et est de l'étang du Vide, côtoyant, en général, des rudérales de l'ordre des **Onopordetalia** telles : *Rumex obtusifolius* subsp. *obtusifolius* *Rumex crispus* subsp. *crispus* *Sonchus arvensis* subsp. *arvensis* *Solanum dulcamara*

Au même endroit, apparaissent *Rumex conglomeratus* et *Salix atrocinerea* espèces qui affectionnent les lieux humides. Elles côtoient quelques buissons de *Baccharis halimifolia*. Dans le même secteur, près de la vanne permettant de contrôler la circulation de l'eau entre la Baie de Bourgneuf et l'étang, quelques touffes d'une fétuque sont remarquées. Il semble que l'on soit en présence de *Festuca stricta* Host subsp. *trachyphylla* (Hackel) Patzke dont l'existence ici, en un lieu très fréquenté, n'est pas très surprenante puisqu'il s'agit d'une espèce semée un peu partout dans les milieux artificialisés.

Dans l'île, c'est, sinon dans des trouées du pré-salé, tout au moins là où la végétation n'est pas trop dense, que s'observent, çà et là, quelques pieds de

*Limonium binervosum* subsp. *dodartii*. Il semble que cette plante se soit installée jadis dans les petits enrochements anciens établis pour maintenir les berges des lagunes, ce qui ressemble aux rochers littoraux, habitat de l'espèce. Il y a eu ensuite envahissement par les végétaux du schorre, ce qui a fait régresser le *Limonium*.

C'est au sein de ces lambeaux, plus ou moins linéaires de prés salés que s'observent deux halophytes ligneuses. Aux niveaux les plus bas, il s'agit d'*Arthrocnemum fruticosum*, qui reste relativement rare, et, aux niveaux les plus élevés, de *Suaeda vera* qui lui, est commun. Cependant, ces arbustes apparaissent en peuplements assez dispersés et il semble difficile d'évoquer ici une association chamaephytique de la classe des **Sarcocornietea fruticosae**.

La digue qui protège le polder de la mer, est constituée par un empilement de blocs, doublé, vers l'intérieur, par un talus sableux. Si le versant maritime n'abrite aucune végétation phanérogame, le versant terrestre est, par contre, densément occupé par la végétation. Celle-ci se présente sous forme d'une pelouse, généralement dense, largement dominée par *Elymus pycnanthus* et aussi par *Elymus pungens* subsp. *campestris*. De nombreuses rudérales se mêlent à ces graminées. Il s'agit surtout de vivaces de l'ordre des **Onopordetalia** (classe des **Onopordetia**) et de quelques annuelles de l'ordre des **Chenopodetalia** (classe des **Chenopodietea**). Ainsi nous notons :

<i>Brassica nigra</i>	<i>Achillea millefolium</i> subsp. <i>millefolium</i>
<i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i>	<i>Cirsium vulgare</i>
<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>glomerata</i>	<i>Cirsium arvense</i>
<i>Vicia sativa</i> subsp. <i>sativa</i>	<i>Carduus tenuiflorus</i>
<i>Medicago arabica</i>	<i>Smyrnium olusatrum</i>
<i>Diploaxis tenuifolia</i>	<i>Anthriscus caucalis</i>
<i>Cardamine hirsuta</i>	<i>Torilis nodosa</i>
<i>Lepidium heterophyllum</i>	<i>Malva sylvestris</i>
<i>Verbascum thapsus</i> subsp. <i>thapsus</i>	<i>Geranium robertianum</i>
<i>Verbascum virgatum</i>	<i>Erodium cicutarium</i> subsp. <i>cicutarium</i>
<i>Rumex pulcher</i> subsp. <i>pulcher</i>	<i>Erodium malacoides</i>
<i>Glaucium flavum</i>	<i>Scabiosa atropurpurea</i>
<i>Potentilla reptans</i>	<i>Trifolium pratense</i>
<i>Echium vulgare</i>	<i>Picris echioides</i>
<i>Lagurus ovatus</i>	<i>Hypericum perforatum</i>
<i>Sonchus oleraceus</i>	

Ce substrat sableux convient à quelques espèces communément rencontrées dans les dunes et qui sont assez fréquentes ici. Sont dans ce cas : *Eryngium campestre*, *Salvia verbenaca*, *Cerastium semidecandrum* et *Leontodon taraxacoides* subsp. *taraxacoides*. Les arbustes sont également fréquents. Il s'agit surtout de *Suaeda vera* mais aussi de *Crataegus monogyna* subsp. *monogyna* et d'*Ulex europaeus* subsp. *europaeus*. Parmi ces taxons spontanés, apparaît *Atriplex halimus* planté un peu partout dans l'île, et incontestablement introduit. Par places, des *Cupressus macrocarpa* ont été plantés, au sommet de la dune. Déjà de belle taille, ils peuvent, abattus lors des tempêtes, menacer l'intégrité de cette digue.

En bordure des chemins et, parfois au milieu de ceux-ci, se sont installés des groupements de sols piétinés, plus ou moins tassés. Il s'agit soit d'associations

hygrophiles ou mésohygrophiles, soit d'ensembles de végétaux recherchant des milieux plus secs et le plus souvent thermophiles, le tout s'enchevêtrant intimement, en fonction des irrégularités du substrat. Globalement, nous notons :

<i>Trifolium resupinatum</i>	<i>Poa annua</i>
<i>Trifolium suffocatum</i>	<i>Cynodon dactylon</i>
<i>Trifolium ornithopodioides</i>	<i>Plantago major</i> subsp. <i>major</i>
<i>Trifolium dubium</i>	<i>Plantago coronopus</i> subsp. <i>coronopus</i>
<i>Polygonum aviculare</i>	<i>Potentilla anserina</i>
<i>Ranunculus sardous</i>	<i>Potentilla reptans</i>

Avant de regagner le car, nous franchissons la digue pour, en progressant d'une vingtaine de mètres sur les vasières de la Baie de Bourgneuf, observer de près *Zostera noltii*. Ce faisant, nous traversons à la base des enrochements, une ceinture d'algues brunes. Au niveau le plus élevé, elle est constituée par *Pelvetia canaliculata* Decaisne et Thuret et, à sa base, par trois espèces de *Fucus*. Leur succession en fonction des hauteurs des marées apparaît assez nettement. *Fucus spiralis* L. occupe le niveau supérieur. *Fucus vesiculosus* L. que côtoie souvent *Ascophyllum nodosum* Le Jolis, le relaie vers le bas. Ces deux espèces sont remplacées, en dessous, par *Fucus serratus* L.

Nous constatons que *Zostera noltii* occupe ici des dizaines, voire des centaines d'hectares. Elle joue un rôle important en ce qui concerne la sédimentation. Les taches qu'elle constitue apparaissent légèrement en relief, ce qui montre que, grâce à ses rhizomes, elle piège les sédiments fins, provoquant une surélévation des vasières. Cette plante constitue aussi la base de la nourriture des bernaches cravant. Sa présence, en abondance ici, fait de la Baie de Bourgneuf, une des principales zones d'hivernage pour ce palmipède.

Il peut être surprenant de voir ces zostères à sec, à chaque marée, sur de vastes étendues, lorsqu'on constate leur faible résistance à l'émersion. Une observation plus attentive permet de prendre conscience, qu'en fait, ces plantes très grêles subsistent dans un fin film d'eau retenu à la surface de la vase.

En s'aventurant un peu plus loin, vers de petits courants profonds de quelques centimètres, il est possible de trouver quelques pieds d'une zostère dont la largeur des feuilles atteint 1 à 1,5 cm alors que celles de *noltii* ne dépassent pas 2 mm. Il s'agit sans doute de ce qui a été appelé parfois *Zostera angustifolia* mais qui semble bien être une forme de *Zostera marina*.

## Deuxième arrêt : le Bois de la Chaize (commune de Noirmoutier)

Situé à l'extrémité nord-est de l'île, ce bois est établi sur une partie de l'îlot rocheux sur lequel sont venus s'appuyer les dépôts récents qui constituent le reste de l'île. Ici, sous quelques mètres de sédiments tertiaires, les granites, gneiss et micaschistes précambriens sont présents, formant un môle brusquement interrompu au sud par une faille suivie, en gros, par la route joignant Noirmoutier à l'Herbaudière. Ces roches anciennes sont recouvertes par des sables grossiers, cailloux et galets dans lesquels viennent s'intercaler des sapropels (argiles riches en matière organique). La microfaune, et en particulier les Ostracodes, contenus dans ces derniers ont permis d'attribuer cet ensemble à l'Yprésien. Cela correspond au vaste delta d'un fleuve venant de la région de Chantonnay. Sous un climat

tropical, les rivages de la Baie de Bourgneuf étaient alors peuplés de mangroves et le paysage était celui des marais littoraux ou "swamps" de Floride. Le long de la plage de l'Anse Rouge, derrière la rangée de cabines, ce niveau est bien visible et il apparaît recouvert par des grès presque toujours grossiers et souvent conglomératiques à stratification entrecroisée. Il s'agit là du résultat d'une sédimentation d'oued, avec apports de dépôts en nappes successives, chaque nouvelle nappe se mettant en place en entamant les dépôts précédents. Ce niveau, attribué au Bartonien, témoigne d'un changement important du climat. Il était devenu désertique. La végétation ne subsistait qu'au niveau de points d'eau (oasis), d'où la présence localisée et rare d'empreintes de feuilles de Palmier (*Sabalites andegavensis*) qui valent à la roche le nom de grès à Sabalites. En dehors de ces restes végétaux, ce niveau ne contient que des coquilles et des tests silicifiés remaniés à partir du Cénomaniens de la région de Machecoul et Challans. Il s'agit principalement d'*Exogyra columba* et d'*Orbiculina*. Normalement entre l'Yprésien et le Bartonien, devrait s'intercaler le calcaire marin du Lutétien. Il est curieusement absent ici alors qu'il est présent au-delà de la faille qui limite le môle rocheux au sud et alors que la transgression lutétienne a vraisemblablement submergé l'ensemble de l'île.

Dans ce bois, nous explorerons surtout la bande littorale de quelques dizaines de mètres qui est forêt domaniale. Le reste est inclu dans des propriétés privées souvent vastes autour de villas. La végétation naturelle peut y être conservée, protégée même, et peut être observée à travers les clôtures. Elle est aussi souvent perturbée voire complètement détruite par l'introduction de nombreuses plantes exotiques. Cette forêt peut être considérée comme climacique. Elle appartient au **Pino pinastri - Quercetum ilicis** (sous-alliance du **Quercio - Pinenion pinastri**, alliance du **Quercion ilicis**, ordre des **Quercetalia ilicis**, classe des **Quercetea ilicis**). La strate arborée est formée par :

<i>Pinus pinaster</i> subsp. <i>atlantica</i>	<i>Quercus ilex</i> subsp. <i>ilex</i>
<i>Quercus robur</i> subsp. <i>robur</i>	<i>Quercus pubescens</i> subsp. <i>pubescens</i>
<i>Quercus</i> × <i>semilanuginosa</i> Borb. (= <i>Q. robur</i> × <i>Q. pubescens</i> subsp. <i>pubescens</i> )	

Il est à noter que les pins maritimes sont ici particulièrement beaux et bien portants. Cela peut, peut-être, être attribué au substrat qui, ici, est franchement siliceux, alors qu'ailleurs dans l'île, et même en d'autres points du littoral vendéen, le sable dunaire est toujours plus ou moins chargé de débris coquilliers donc de calcaire.

Contrairement aux autres forêts littorales de la région, presque uniquement constituées de pins maritimes et chênes verts, la strate arborée est ici complétée par d'autres chênes dont la présence est sans doute due à la situation de ce bois relativement abrité des influences marines.

Outre la présence de jeunes individus des espèces précédemment citées, la strate arbustive est formée par :

<i>Arbutus unedo</i>	<i>Rhamnus alaternus</i>
<i>Viburnum tinus</i> subsp. <i>tinus</i>	<i>Ligustrum vulgare</i>
<i>Ulmus minor</i>	<i>Crataegus monogyna</i> subsp. <i>monogyna</i>
<i>Lonicera periclymenum</i>	<i>Robinia pseudacacia</i>
subsp. <i>periclymenum</i>	<i>Acer campestre</i>
<i>Ruscus aculeatus</i>	<i>Sorbus domestica</i>

L'arbousier très fréquent ici, ainsi que dans une grande partie de l'île, semble bien être une espèce introduite échappée de plantations faites dans les parcs des

villas. Il est maintenant amplement naturalisé. La viorne tin, d'introduction peut être plus récente, semble suivre actuellement le même chemin et devient parfois l'espèce dominante de la strate arbustive.

La strate herbacée est constituée par :

<i>Hedera helix</i> subsp. <i>helix</i>	<i>Rubia peregrina</i>
<i>Orobanche hederæ</i>	<i>Teucrium scorodonia</i> subsp. <i>scorodonia</i>
<i>Iris foetidissima</i>	<i>Polygonatum odoratum</i>
<i>Luzula campestris</i>	<i>Pteridium aquilinum</i>
<i>Luzula forsteri</i>	<i>Polypodium vulgare</i>
<i>Dryopteris carthusiana</i>	<i>Polypodium interjectum</i>
<i>Holcus lanatus</i>	<i>Polypodium cambricum</i>

A ces taxons indigènes viennent se mêler parfois *Cyclamen hederifolium* abondamment planté dans beaucoup de parcs, et, très rarement, *Aptenia cordifolia*, aizoacée d'origine sud-africaine.

Quelques trouées subsistent dans cette futaie, en particulier dans des zones rocheuses. Elles sont occupées par des vestiges de la lande qui a précédé l'établissement de la forêt. Elle appartient à l'association du **Calluno vulgaris - Ericetum cinereae** (classe des **Calluno vulgaris - Ulicetea minoris**, ordre des **Ulicetalia minoris**, alliance de l'**Ulici minoris - Ericion cinereae**).

Elle comprend une strate arbustive haute dispersée constituée par : *Ulex europaeus* subsp. *europaeus*, *Cytisus scoparius*, *Erica scoparia* subsp. *scoparia*.

*Erica arborea* vient parfois compléter cette fruticée. Cette bruyère méridionale, est assurément issue des propriétés voisines mais elle est en bonne voie de naturalisation, en plusieurs points de ce site.

Une strate arbustive basse forme des taches parfois importantes. On y reconnaît : *Erica cinerea* et *Calluna vulgaris*.

Dans la strate herbacée, nous notons :

<i>Arenaria montana</i> subsp. <i>montana</i>	<i>Simethis planifolia</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Festuca tenuifolia</i>
<i>Asphodelus albus</i> subsp. <i>albus</i>	<i>Hieracium laevigatum</i>

Notons que la sabline des montagnes, plante sub-atlantique, rare, voire très rare en Vendée sauf peut être aux environs de Challans, se présente ici en peuplements importants. Ce n'est pas le cas de l'asphodèle blanc, dont il ne subsiste que quelques pieds, dans le chaos rocheux près de la grotte Saint-Phillibert.

Dans le chemin longeant la côte, protégés du piétinement par quelques arbres et arbustes, subsistent, sur quelques décimètres carrés, des tapis de groupement pionnier inféodé aux terrains siliceux. Se remarquent alors :

<i>Tuberaria guttata</i>	<i>Crassula tillaea</i>
<i>Aphanes inexpectata</i> Lippert	<i>Ornithopus perpusillus</i>
<i>Aira praecox</i>	<i>Aira caryophyllea</i>

Il s'agit d'une association de l'ordre des **Tuberarietalia guttatae** (classe des **Tuberarietea guttatae**). Elle pourrait être considérée comme un **Crassulo tillaeae - Aphanetum inexpectatae** dans l'alliance du **Vulpion ligusticae** qui occupe des sables tassés mésohygrophiles.

Les rochers littoraux les plus exposés sont colonisés par quelques lambeaux de végétation souvent très dégradée par le piétinement, ressortant de l'alliance du **Crithmo maritimi - Armerion maritimae** (ordre des **Crithmo maritimi -**



**Armerietalia maritimae**, classe des **Asteretea tripolii**). S'observent alors :  
*Armeria maritima* subsp. *maritima*      *Crithmum maritimum*  
*Spergularia rupicola*                      *Dactylis glomerata* subsp. *oceanica*

En position plus abritée, c'est l'**Umbilico rupestris - Asplenietum billotii** (alliance de l'**Asplenio billotii - Umbilicion rupestris**, ordre des **Asplenietalia billoto-obovati**, classe des **Asplenietea trichomanis**) qui prend le relais. Il est constitué par :

*Umbilicus rupestris*                              *Asplenium obovatum* subsp. *lanceolatum*  
*Sedum anglicum* subsp. *anglicum*      *Asplenium adiantum-nigrum*

Les deux fougères sont très rares, surtout la première. Quant à la seconde, elle présente des feuilles luisantes, plus ou moins coriaces qui, à première vue et, lorsque la plante est jeune, font penser à *Asplenium marinum*.

En empruntant la route menant à la plage des Dames, en bordure ouest de celle-ci, nous fûmes quelque peu intrigués par une graminée qui, finalement, se révéla être *Desmazeria rigida*, sans doute bien nourrie au pied d'un muret et atteignant une trentaine de centimètres.

### Bibliographie

- BOURNÉRIAS, M., POMEROL, C., TURQUIER, Y., 1987 - La côte atlantique entre Loire et Gironde. Vendée, Aunis, Saintonge. Delachaux et Niestlé éd. 268 p.  
 DUPONT, P., 2001 - Atlas floristique de la Loire-Atlantique et de la Vendée. Siloë éd. Tome 1 : 175 p. Tome 2 : 559 p.  
 FAVENNEC, J., 1998 - Guide de la flore des dunes littorales de la Bretagne au sud des Landes. 167 p. Editions Sud-Ouest.  
 LAHONDÈRE, C., 1980 - La flore et la végétation phanérogamiques - La vie dans les dunes du Centre-Ouest. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N. S., numéro spécial 4 : 113-171.

## Deuxième partie : Arrêt au Centre de Découverte du Marais Breton-Vendéen (Le Daviaud)

Jan-Bernard BOUZILLÉ \*  
avec la collaboration de Paul PEDOTTI\*\*

Ce Centre de Découverte, "antenne" de l'Écomusée de Vendée, s'est donné pour mission de faire découvrir au public les patrimoines naturel et humain du Marais Breton-Vendéen. A ce titre, des expositions sont présentées dans l'ancienne métairie du Daviaud dont les bâtiments ont été conservés tels qu'ils étaient à la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle.

\* J.-B. B. : UMR Ecobio CNRS, Université de Rennes I, Campus de Beaulieu, 35042 RENNES Cedex.

\*\* P. D. : 38, avenue Daumesnil, 75012 PARIS.

Contrairement à d'autres marais de l'Ouest, le Marais Breton-Vendéen a été peu touché par les grands aménagements hydrauliques et n'a pas subi de gros bouleversements agricoles tels que des mises en cultures intensives comme cela a été le cas dans le Marais Poitevin. D'autre part, il est le seul marais de l'Ouest où subsiste une gestion en eau salée pratiquée dans les secteurs où se trouvent les anciens marais salants. Malgré l'abandon progressif de la saliculture, à partir du XVIII<sup>ème</sup> siècle principalement, ce mode de gestion a été conservé pour permettre l'alimentation en eau salée des quelques salines encore en fonctionnement et pour maintenir au printemps et en été un niveau d'eau suffisant dans les fossés afin qu'ils fassent office de clôtures entre les parcelles.

Le Centre de Découverte du Daviaud se situe dans un secteur du marais géré en eau salée grâce à une petite communication (nommée "coef") établie avec un étier principal qui assure la relation avec la mer, les prises et les sorties d'eau étant réglées par un système de vannages. Au sein du Centre, l'eau chemine par gravité dans un réseau de fossés, certains permettant l'alimentation des anciennes salines. En fait, comme dans d'autres exploitations du marais, des réaménagements du circuit d'eau ont été réalisés à la convenance des propriétaires, comme par exemple, des comblements de fossés pour faciliter l'accès à des parcelles prairiales ou la mise en place de petits barrages pour interrompre l'arrivée d'eau salée dans les salines lorsque l'exploitant ou le gestionnaire se fixe un autre mode d'utilisation. Le manque d'entretien des fossés peut également, par colmatage progressif, conduire à une circulation très ralentie voire interrompue de l'eau salée. Selon l'ancienneté de l'isolement des fossés ou des salines par rapport au circuit d'eau salée une plus ou moins forte désalinisation des milieux survient, ce qui conduit à une grande diversité des conditions écologiques et par voie de conséquences à une grande diversité des peuplements végétaux.

Le parcours que nous avons suivi dans le Centre a permis d'observer cette diversité de la végétation dans les fossés, dans plusieurs anciennes salines à des stades différents de leur dynamique végétale, mais aussi dans quelques parcelles prairiales au sein desquelles des abreuvoirs peuvent révéler des espèces intéressantes.

## 1 - Végétation des fossés

Les fossés qui reçoivent régulièrement de l'eau salée montrent une végétation dominée par *Ruppia cirrhosa* qui est à rattacher au **Chaetomorpha-Ruppium** Br.-Bl., 1931. Ces herbiers à "*Ruppia*" hébergent une faune spécifique des eaux saumâtres comme la crevette d'eau saumâtre, *Palaemonetes varians* et la coque des marais, *Cerastoderma gmaucum*. Si le renouvellement de l'eau est médiocre, suite à un envasement important des fossés, des algues peuvent se développer telles que : *Cladophora utriculosa*, *Ulva lactuca*, *Enteromorpha compressa*, *Enteromorpha intestinalis*. Dans certains cas, le renouvellement est si faible que les eaux restent stagnantes pendant toute la saison estivale conduisant alors à une dystrophie des eaux favorable au développement des Cyanophycées. A la fin de l'été il n'est pas rare de voir à la surface de l'eau des fossés des masses verdâtres ou noirâtres composées d'*Oscillatoria* et de *Spirulina*.

Les fossés isolés depuis peu de temps du réseau d'eau salée montrent une végétation dominée par *Ranunculus baudotii* qui peut former de véritables tapis blancs à la surface de l'eau. Cette espèce est très souvent accompagnée par :

*Callitriche truncata* subsp. *occidentalis*, *Potamogeton pectinatus*, *Zannichellia palustris* subsp. *pedicellata* et parfois *Myriophyllum spicatum*, tandis que *Ruppia cirrhosa* peut subsister pendant quelque temps. Des characées sont souvent présentes dans ce groupement, notamment *Chara aspera*, *Chara coralliensis* et *Chara globularis*. L'ensemble se rapporte à l'association végétale nommée : **Callitricho - Ranunculetum baudotii** (Br.-Bl. 1952) em. Molinier et Tallon 1969.

Dans les fossés isolés du réseau d'eau salée depuis beaucoup plus longtemps et où l'eau est très nettement dessalée on trouve une association végétale aquatique caractérisée par *Callitriche brutia* et *Ranunculus drouetii* F. W. Schultz : le **Ranunculo droueti - Callitrichetum brutiae** Bouzillé (1988). D'autres espèces aquatiques peuvent être trouvées dans ce groupement : *Callitriche obtusangula*, *Ranunculus trichophyllus* subsp. *trichophyllus*, *Ranunculus aquatilis*, *Ceratophyllum demersum* subsp. *demersum*, *Lemna minor*, *Lemna trisulca*.

## 2 - Végétation des anciennes salines

Selon le mode de gestion hydraulique mis en place par le gestionnaire, diverses communautés végétales peuvent être rencontrées.

Des communautés halophiles se développent dans les anciens marais salants qui reçoivent encore de l'eau salée, mais selon des régimes qui dépendent des niveaux d'eau dans les fossés et qui comportent des périodes assez longues d'exondation. Dans ces conditions peuvent être observés des groupements à Salicornes annuelles : *Salicornia ramosissima*, *S. emerici* Duval-Jouve, parfois en mélange avec *Suaeda maritima* subsp. *maritima*, *Spergularia marina*, *Puccinellia maritima*. Dans certains cas, lorsque l'envasement a permis un exhaussement du sol, *Arthrocnemum perenne* et *Halimione portulacoides* sont présents.

Si le gestionnaire fait en sorte de maintenir de l'eau toute l'année, c'est l'association à *Ruppia cirrhosa* qui s'installe. En fait, il s'agit d'eau saumâtre, résultant du mélange des eaux de pluies, accumulées en automne et en hiver, et de l'eau salée reçue lors des prises effectuées à partir du printemps. En fonction du volume d'eau salée qui peut pénétrer dans la saline et qui dépend des modalités de communication avec les fossés, l'eau est plus ou moins saumâtre, et d'autres communautés peuvent se développer : le **Callitricho - Ranunculetum baudotii**, voire le **Ranunculo - Callitrichetum brutiae** si l'eau est suffisamment dessalée. Dans pratiquement tous ces cas, on observe sur les marges des salines des ceintures d'espèces halophiles : Salicornes annuelles (*Salicornia ramosissima*, *S. obscura*), *Puccinellia maritima*, *Halimione portulacoides*, *Limonium vulgare*, et sur les levées de terre bordant les salines, *Arthrocnemum fruticosum* et *Suaeda vera*.

Une formation végétale très fréquemment rencontrée dans le marais est la roselière saumâtre ou "rouchère", composée de *Scirpus maritimus* subsp. *maritimus* forme *compactus* et rattachée au **Scirpetum maritimi compacti** (Van Langendonck) Beeft. (1957). Elle s'installe lorsque des périodes d'exondation interviennent au cours de l'été, suite à l'évapo-transpiration d'une masse d'eau initialement trop faible pour se maintenir toute l'année.

La "rouchère" est en fait une formation végétale qui présente de multiples variations en fonction des différentes gammes de salinités des eaux et des sols, croisées avec les différentes durées de submersion des salines.

Ainsi, au printemps, il est possible d'observer le **Callitricho-Ranunculetum baudotii** qui s'exprime dans le compartiment aquatique du **Scirpetum maritimi compacti**. Dans le cas où le gestionnaire favorise au contraire l'évacuation de l'eau des salines mais où le sol est encore salé en conséquence d'intrusions épisodiques d'eau salée, des espèces halophiles sont présentes dans la strate herbacée de la roselière saumâtre : *Salicornes* et Soudes annuelles, *Aster tripolium* subsp. *tripolium*, *Polypogon monspeliensis* par exemple.

Des conditions intermédiaires de salinité (de 1 à 5 mS/cm environ qui sont des données de conductivité électrique des sols permettant d'évaluer la salinité) et de durée d'inondation (de 100 à 150 jours environ) permettent d'observer des communautés composées par *Juncus gerardi* subsp. *gerardi*, *Alopecurus bulbosus*, voire *Carex divisa*, *Oenanthe silaifolia* en mosaïque avec le **Scirpetum maritimi compacti**. Une désalinisation plus forte des sols avec le maintien des eaux de pluies jusqu'à avril-mai, conduit à des communautés comprenant : *Eleocharis uniglumis*, *Oenanthe fistulosa*, *Apium inundatum*, *Ranunculus ophioglossifolius*, *Trifolium michelianum*.

Un séjour plus long de l'eau se traduit par la présence de *Glyceria fluitans*, *Eleocharis palustris* subsp. *palustris*, *Sparganium erectum* subsp. *erectum*, et pour des inondations de l'ordre de 9 à 10 mois, par le remplacement de la "rouchère" par une roselière constituée de *Typha angustifolia* ou de *Phragmites australis*.

Dans une même saline, des variations topographiques permettent souvent de rencontrer plusieurs des associations précédemment décrites.

### 3 - Végétation des prairies et des abreuvoirs

Dans le secteur du Daviaud, les anciens marais salants sont séparés par des parcelles prairiales plus ou moins étendues et où se répartissent des communautés végétales différentes selon leur position topographique, sachant qu'un micro-relief de l'ordre de 10 à 60 cm caractérise en général ces prairies.

Les communautés des niveaux les plus hauts correspondent au **Trifolio squamosi - Oenanthetum silaifoliae** (Dupont 1954) de Foucault (1984) lorsque la prairie est fauchée, et au **Carici divisae - Lolietum perennis** de Foucault (1984) pour les prairies pâturées. Les espèces composant l'assemblage caractéristique de ces prairies sont : *Oenanthe silaifolia*, *Trifolium squamosum*, *Carex divisa*, *Alopecurus bulbosus*, *Senecio aquaticus* subsp. *aquaticus*, *Hordeum secalinum*, *Ranunculus sardous*, *Bromus commutatus* subsp. *commutatus* pour les prairies de fauche. Le pâturage fait régresser ou disparaître un certain nombre d'espèces sensibles du **Trifolio - Oenanthetum** : *Orchis laxiflora* subsp. *laxiflora*, *Alopecurus pratensis* subsp. *pratensis*, *Trifolium michelianum*, *Trifolium dubium* notamment.

Aux niveaux les plus bas, inondés plusieurs mois dans l'année, se trouve le **Ranunculo ophioglossifolii - Oenanthetum fistulosae** de Foucault (1984) dont le cortège caractéristique est : *Carex divisa*, *Ranunculus sardous*, *R. ophioglossifolius*, *Trifolium fragiferum* subsp. *fragiferum*, *Trifolium michelianum*, *Alopecurus bulbosus*, *Galium debile*. Dans les prairies pâturées, les espèces sensibles au piétinement disparaissent (*Oenanthe fistulosa*, *Eleocharis uniglumis*, *E. palustris* subsp. *palustris*) et la communauté est à rattacher au **Ranunculo ophioglossifolii - Menthetum pulegii** de Foucault (1984) compte tenu du développement de *Mentha pulegium* accompagné souvent de *Plantago major* subsp. *major*.



**Photo n° 1** - *Polygonum maritimum*. Barbâtre, pointe de la Fosse, sables littoraux graveleux juste à l'ouest du pont. **Photo n° 2** - *Asterolinon linum-stellatum*. L'Herbaudière, pointe de la Gardette au bois de la Blanche, pelouse littorale.

(Photo R. GUÉRY)

(Photo R. GUÉRY)



**Photo n° 3** - *Omphalodes littoralis*. La Guérinière, la Tresson, dune fixée.

(Photo R. GUÉRY)



**Photo n° 4 :**  
*Arthrocnemum perenne*. Bas schorre de la baie de l'Aiguillon.  
(Photo R. GUÉRY)



**Photo n° 5 :**  
*Arthrocnemum fruticosum*. Barbâtre, polder Sébastopol.  
(Photo R. GUÉRY)



**Photo n° 6 :** *Frankenia laevis*. Barbâtre, enrochement de la digue, rive est de l'étang du Vide.  
(Photo R. GUÉRY)

En situation méso-hygrophile, on rencontre une association caractérisée par *Juncus gerardi* subsp. *gerardi* et *Alopecurus bulbosus* : l'**Alopecuro bulbosi - Juncetum gerardii** Bouzillé (1992), qui souligne à ce niveau le maintien d'une salinité résiduelle. Le pâturage de cette communauté conduit à une ouverture de la végétation qui permet le développement, souvent en mosaïque, d'espèces annuelles comme *Parapholis strigosa* et *Hordeum maritimum* composant le **Parapholis strigosae - Hordeetum maritimi**. *Plantago coronopus* subsp. *coronopus* est très fréquent dans les communautés pâturées.

Dans les abreuvoirs de ces prairies, outre *Juncus inflexus* et *J. effusus* installés en bordure, diverses espèces aquatiques peuvent être inventoriées, notamment *Lemna minor*, *L. gibba*, *L. trisulca*, et surtout, au Daviaud, *Ceratophyllum submersum*, espèce protégée dans la région des Pays de la Loire.

En conclusion, il convient d'insister sur le très grand intérêt écologique du Marais Breton-Vendéen, et du Daviaud en particulier, quant à la biodiversité que l'on peut y rencontrer en fonction des gradients environnementaux. Il est clair que l'action de l'homme est omniprésente et que la conservation des habitats est étroitement dépendante des modalités de gestion hydraulique.

#### 4 - L'écomusée et l'élevage traditionnel

L'écomusée gère :

- des parcelles de salines qui sont remises en eau en été ;
- des parcelles de prairies de fauche et de pâturages ; pour ces dernières, les fossés constituent les clôtures.

Des bâtiments traditionnels du marais ont été restaurés ou aménagés :

- salorge pour le stockage du sel ;
- bourrine : habitation couverte de bourre, un matériau constitué de tiges de *Phragmites* ou de *Typha* recouvert de *Scirpus maritimus* (sur lequel l'eau s'écoule mieux).

Les déplacements dans le marais doux se faisaient à l'aide de barques à fond plat : les yoles, alors que le franchissement des fossés dans le marais salé se faisait à l'aide d'une longue perche : la ningle. Après une démonstration faite par un ningleur averti, l'instrument fut confié à quelques congressistes courageux : le premier essai ne fut pas toujours le bon !

Les fermes du marais élevaient des bovins de race maraîchine, actuellement contrôlée par l'INRA, inféodée aux marais breton et poitevin. Les moutons ("Vendéen noir") du marais ont été sélectionnés depuis longtemps pour leur prolificité (une brebis donne naissance à 2 ou 3 agneaux par an), appelés aussi "mouton de deux" ou "mouton des îles" car répandus sur les îles d'Yeu et Belle-Île où chaque famille avait le droit d'avoir une brebis.

Les volailles du marais sont célèbres : poule noire de Challans et canard noir de Challans, parfois confondu, à tort, avec le canard nantais.

En guise de conclusion à cette herborisation, il reste à se souvenir de la lumière vendéenne sur les fossés, les prairies et les constructions, qui donne à la fois douceur et vigueur à ces paysages, tout comme il en a fallu aux hommes des générations passées pour s'approprier l'espace et le façonner.

**Compte rendu de l'excursion  
du 23 mai 2001  
dans la partie occidentale  
du Marais Poitevin  
et dans la Baie de l'Aiguillon**

Franck HARDY\* et Grégory LOUCOUGARAY\*\*

Cette journée, consacrée à la Baie de l'Aiguillon et à la partie occidentale du Marais Poitevin, était guidée par Jan-Bernard BOUZILLÉ qui fit une présentation préalable des sites visités.

**Présentation générale des sites visités**

**Le Marais Poitevin**

De la mer à la zone interne du Marais, trois zones peuvent être distinguées : la zone poldérisée consacrée aux cultures, le Marais dit "desséché" où l'homme a cherché à évacuer l'eau, et en périphérie le Marais "mouillé" alimenté par l'eau qui provient du bassin versant. La gestion hydraulique du site fait l'objet de conflits entre les différents acteurs, en particulier entre céréaliers et éleveurs.

J.-B. BOUZILLÉ nous a par ailleurs rappelé qu'en une quinzaine d'années, plus de la moitié de la surface prairiale avait été transformée en cultures, ce qui avait provoqué la perte du label de "Parc Naturel" au Parc Interrégional du Marais Poitevin. Des actions de conservation des prairies sont cependant menées, notamment grâce à des conventions de gestion des "communaux" passées avec les agriculteurs, dans le cadre de mesures agri-environnementales.

**La Baie de l'Aiguillon**

A cheval sur les départements de la Vendée et de la Charente-Maritime, la Baie de l'Aiguillon est classée en Réserve Naturelle depuis 1998-1999. Elle comporte des surfaces importantes de schorre à puccinellie maritime, fauchées, appelées localement "mizottes", qui sont l'équivalent des "herbus" pâturés de la Baie du Mont Saint-Michel.

\* F. H. : Conservatoire Botanique National de Brest, Antenne régionale de Nantes, 28 bis, rue Baboneau, 44100 NANTES.

\*\* G. L. : UMR CNRS Ecobio, Equipe Dynamique des communautés, Campus de Beaulieu, 35042 RENNES Cedex.



### Premier arrêt - La mizotte de Triaize (Baie de l'Aiguillon)

Après avoir traversé un polder récent cultivé et la digue des Wagons construite en 1889, nous atteignons la mizotte de Triaize pour y observer la zonation et les mosaïques de végétations que Ch. LAHONDÈRE et J.-B. BOUZILLÉ avaient présentées dans un compte rendu d'excursion en 1982 (LAHONDÈRE, BOUZILLÉ, 1983). Nous sommes accompagnés par Emmanuel JOYEUX et par Francis MEUNIER, respectivement Conservateurs de la Réserve Naturelle de la Baie de l'Aiguillon pour la partie vendéenne et pour la partie charentaise de la Réserve. La mizotte est exclusivement fauchée ici et entretenue par un système de rigoles d'évacuation.

A notre arrivée sur le schorre, nous observons trois principales communautés végétales :

- une communauté à *Elymus pycnanthus* au niveau le plus élevé (haut schorre) ;
- une communauté à *Halimione portulacoides* (obione) au contact inférieur (schorre moyen) ;
- puis une communauté à *Puccinellia maritima* (bas schorre), végétation qui correspond aux "mizottes" et se rapporte au ***Puccinellio maritimae*** - ***Salicornietum ramosissimae*** J. et J.-M. Géhu 1979.

Elles sont suivies de communautés pionnières à *Spartina maritima* de la haute-slikke.

Ch. LAHONDÈRE en profite pour évoquer les salicornes annuelles (taxonomie, écologie, position phytocoenotique ...) que nous sommes susceptibles de rencontrer dans les différents niveaux, comme *S. dolichostachya* et *S. fragilis* dans les zones pionnières. Pour plus de détails, on pourra notamment consulter l'article que Ch. LAHONDÈRE, M. BOTINEAU et J.-B. BOUZILLÉ ont consacré au sujet (1989).

Par ailleurs, nous observons *Sarcocornia fruticosa* A. J. Scott, salicorne vivace dont une variété couchée et radicante, var. *deflexa* (Rouy) Lahondère et Gamisans, indique une submersion prolongée et/ou un substratum longtemps humecté. C. LAHONDÈRE nous rappelle que cette variété est souvent confondue, dans la région méditerranéenne, avec *Sarcocornia perennis* A. J. Scott ; cette dernière, isolée "forme des ronds", a des tiges flexibles et grêles qui plient et ne se brisent pas et fleurit très tôt, fin juillet-début août, alors que *Sarcocornia fruticosa* (le type et la variété *deflexa*) a des tiges épaisses et raides qui ne plient pas et se cassent si l'on veut les plier, elle fleurit tardivement en septembre-octobre.

### Deuxième arrêt - La Réserve Naturelle de Saint-Denis-du-Payré (Marais Poitevin)

Nous effectuons un arrêt rapide à cette Réserve de l'Association pour la Défense de l'Environnement en Vendée (A.D.E.V.) que le Conservateur, Hugues des TOUCHES, nous présente.

Implantée sur un ancien communal, la Réserve a été créée en 1976 et couvre une superficie de 207 hectares. Elle est gérée par pâturage bovin et équin extensif (cheval mulassier du Poitou) et par fauche et pâturage des regains. Environ 300 espèces de plantes y ont été recensées, dont cinq sont protégées nationalement (J.O., 1995) tels *Ranunculus ophioglossifolius*, *Damasonium alisma*, et le rare *Lythrum tribracteatum*, et plusieurs régionalement (J.O., 1993) comme *Cardamine parviflora*, *Cerastium dubium* ou *Trifolium michelianum*.

Parmi ces dernières, H. des TOUCHES nous montre *Iris spuria* subsp. *maritima*, belle espèce, protégée régionalement en Pays-de-la-Loire, qui atteint sa limite nord hexagonale en Vendée (DUPONT, 2001), et affectionne les prairies hautes mésophiles pâturées. Avec elle, nous relevons également sur 10 m<sup>2</sup> : *Vulpia bromoides*, *Cynosurus cristatus*, *Poa trivialis*, *Holcus lanatus*, *Bromus racemosus* ou *B. commutatus* (difficiles à distinguer), *Trifolium squamosum*, *Oenanthe silaifolia*, *Carex divisa*, *Trifolium resupinatum*, *Rumex crispus*, *Rumex conglomeratus* et *Ranunculus sardous*.

Enfin en partant, nous notons l'abondance d'*Azolla filiculoides* dans les fossés qui bordent la Réserve.

### Troisième arrêt : le marais communal des Magnils-Reigners

J.-B. BOUZILLÉ nous présente ce communal de 270 hectares qui a été choisi d'une part parce qu'il offre une organisation de la végétation représentative du système prairial des marais de l'ouest de la France, et d'autre part, en raison d'une expérimentation sur l'impact du pâturage qui y est menée depuis 1995. Gregory LOUCOUGARAY qui prépare une thèse sur ce thème nous expliqua en détail et de manière très intéressante les différents aspects de l'expérimentation. Pour plus d'informations à ce sujet, on pourra également consulter les travaux de TOURNADE (1993) ou les publications de AMIAUD, BOUZILLÉ et TOURNADE (1996), ainsi que de LOUCOUGARAY (à paraître).

Au niveau de la végétation, on distingue globalement :

- des dépressions inondables hygrophiles à *Glycerea fluitans*, *Agrostis stolonifera*, *Eleocharis palustris*, *Oenanthe fistulosa*, *Galium debile*, *Ranunculus ophioglossifolius*, *Trifolium michelianum*... qui se rattachent en partie, sur le plan synsystématique, au ***Ranunculo ophioglossifolii - Oenanthetum fistulosae*** de Foucault 1984.

- les pentes méso-hygrophiles et subhalophiles à *Juncus gerardi*, *Alopecurus bulbosus*, *Puccinellia maritima*, *Hordeum marinum*, *Parapholis strigosa*, *Trifolium ornithopodioides*, *Spergularia marina*, *Plantago coronopus* ... qui se rapportent à l'***Alopecuro bulbosi - Juncetum gerardii*** Bouzillé 1992, en mosaïque avec le ***Parapholido strigosae - Hordeetum marini*** (Géhu & al. 1975) Géhu & de Foucault 1978 ;

- et des replats méso-hygrophiles à mésophiles, subhalophiles, où l'on trouve des prairies du ***Trifolio squamosi - Oenanthetum silaifoliae*** (Dupont 1954) de Foucault 1984 et du ***Carici divisae - Lolietum perennis*** de Foucault 1984.

L'expérimentation engagée consiste à étudier les réponses des végétations à des contraintes et à des perturbations liées à l'intensité et au type de chargement animal (bovin ou équin).

## **Expérimentation sur le communal des Magnils-Reigniers**

(Grégory LOUCOUGARAY)

L'analyse des suivis de végétation réalisés par B. AMIAUD (1996-1998) sur le dispositif expérimental des Magnils-Reigniers a mis en évidence des dynamiques végétales contrastées en réponse à la fois au type de pâturage (nature des herbivores : monospécifique bovin ou équin et plurispécifique) et au chargement en herbivores et ceci sur chacune des communautés végétales présentes sur ce milieu (mésophile sur les replats, hygrophile dans les "baisses" et méso-hygrophile sur les pentes intermédiaires).

Parallèlement, en 1998 et 1999, les suivis comportementaux des animaux au pâturage réalisés par les chercheurs du CEBC de Chizé sur le même site expérimental, ont montré qu'il existe des différences de comportement alimentaire entre les différents types d'herbivores. Ces différences concernent notamment l'intensité d'utilisation de chacune de ces communautés végétales, ainsi que l'intensité d'exploitation des différentes classes de hauteurs de végétation.

### **A - Utilisation différentielle de la végétation en fonction de la nature et du chargement en herbivores**

Le paramètre choisi comme indicateur du degré d'utilisation de la végétation est la hauteur du couvert végétal.

Les premiers résultats de cette étude montrent qu'il y a une nette utilisation différentielle de la végétation par les herbivores.

Dans les parcelles "bovins", les animaux utilisent de manière préférentielle et plus précoce la végétation du groupement hygrophile ; les groupements mésophiles et méso-hygrophiles sont utilisés de façon moins intense, et plus tardive dans la saison.

Dans les parcelles "équins", on observe une utilisation préférentielle dès le début de la saison de pâturage pour les groupements hygrophile et méso-hygrophile. Cependant des hauteurs importantes persistent jusqu'en fin de saison dans la communauté hygrophile. La végétation du groupement mésophile présente des hauteurs de couvert plus importantes que chez les bovins. On note aussi dans ces enclos l'apparition rapide (dès juin) de zones très rases (gazons) dans les groupements hygrophile et méso-hygrophile.

Dans les parcelles plurispécifiques, les équins ont tendance à imprimer de façon plus marquée, leur utilisation de la végétation, mais les zones très hautes du mésophile et de l'hygrophile des enclos monospécifiques équins n'apparaissent plus. On observe une accentuation de l'utilisation préférentielle des groupements hygrophile et méso-hygrophile.

Cette première approche permet donc d'évaluer l'intensité de l'utilisation de la végétation par les herbivores en conditions contrôlées. Elle nous permet également d'avoir une idée de la dynamique d'exploitation par l'herbivore de ces communautés végétales au cours du temps. Elle montre aussi l'intérêt de l'utilisation d'un indicateur simple, tel que la hauteur du couvert comme



**Photo n° 1 :** *Ranunculus baudotii*. La Barre-de-Monts, le Daviaud.

(Les photographies illustrant  
cette page sont de R. GUÉRY).

**Photo n° 2 :** *Ranunculus ophioglossifolius*.  
Les Magnils-Régniers, réserve des commu-  
naux.

**Photo n° 3 :** *Sonchus maritimus* subsp.  
*maritimus*. Barbâtre, digue en enrochement  
de la rive est de l'étang du Vide.



facteur-lien entre le comportement alimentaire de l'herbivore et les conséquences en terme de dynamique végétale.

### **B - Etude de l'évolution de la composition spécifique des différentes communautés végétales en fonction de l'utilisation par les herbivores**

De manière à poursuivre l'étude de la dynamique végétale initiée par B. AMIAUD, un suivi détaillé des pourcentages de recouvrement des espèces végétales est réalisé dans chaque enclos. Ce suivi permet également d'étudier les conséquences sur la composition spécifique de la matrice prairiale de l'action des herbivores. De manière à tenir compte de l'intensité de cette action, les relevés de végétation ont été réalisés en juillet selon un échantillonnage stratifié lié à la hauteur.

L'analyse des compositions spécifiques de ces relevés a permis de révéler l'existence d'une mosaïque de végétation caractéristique de chaque modalité de pâturage.

1 - Dans les enclos bovins et le témoin pâturé, on distingue un groupement hygrophile relativement homogène en terme de hauteur de couvert et de composition spécifique. Des variations peuvent apparaître en fonction de la profondeur des baisses.

Au sein du groupement mésophile deux faciès sont bien différenciés : une végétation à couvert haut avec coexistence de nombreuses espèces (*Carex divisa*, *Elymus repens*, *Cynosurus cristatus*, *Lolium perenne*...) et une végétation à couvert bas (inférieur à 20 cm) où *Lolium perenne* est l'espèce dominante.

Le groupement méso-hygrophile présente différentes taches de végétation correspondant à différentes intensités de pâturage, puisqu'on y distingue des sous-groupements, peu exploités par les animaux, à *Juncus gerardi* peu à peu envahi par *Elymus repens*, des groupements à *Juncus gerardi* et *Parapholis strigosa*, et d'autres dominés par *Plantago coronopus* et *Hordeum marinum* où le couvert végétal est plus bas.

2 - Dans les enclos équin, contrairement à ce qui est observé dans les enclos bovins, le groupement hygrophile est hétérogène du point de vue de la hauteur du couvert et de la composition spécifique, on y distingue trois sous-groupements : un premier qui correspond à des zones de dépôts de fèces, peu pâturées, où *Agrostis stolonifera* est fortement dominant, un second semblable au groupement hygrophile rencontré dans les enclos monospécifiques bovins à la richesse spécifique plus élevée avec parfois dominance locale de *Mentha pulegium* et enfin un troisième sous-groupement caractérisé par un couvert végétal ras (gazon) dominé par *Trifolium fragiferum* et quelques hémicryptophytes à rosettes telles que *Leontodon taraxacoides*, *Leontodon autumnalis* et *Hypochoeris radicata*.

Le groupement mésophile est également hétérogène puisqu'on y distingue des zones à couvert végétal haut, localisées dans les zones de dépôts de fèces, où la végétation est peu exploitée par l'animal ce qui favorise le développement et la dominance d'*Elymus repens*. Dans les zones du groupement mésophile au couvert végétal plus bas, on retrouve suivant la hauteur et l'intensité d'utilisation par l'animal une matrice d'espèces prairiales plus riche (semblable au

"mésophile haut" des enclos bovins) ou une végétation à couvert bas dominée par *Lolium perenne*.

Le groupement méso-hygrophile est constitué comme dans les enclos bovins de différentes taches de végétation en réponse à différentes intensités d'exploitation par l'herbivore. Il est à noter qu'il n'existe plus dans ces enclos équins de groupement méso-hygrophile sous-exploité avec installation d'*Elymus repens* comme observé dans le cas du pâturage bovin. On observe des sous-groupements à dominance de *Juncus gerardi*, d'autres caractérisés par la présence importante de *Plantago coronopus*, certains dominés par *Hordeum marinum* et enfin des taches de végétation avec forte présence de sol nu permettant l'installation de *Spergularia marina* parfois associée à *Puccinellia maritima* jamais observées dans les enclos bovins.

3 - Dans les enclos plurispécifiques à pâturage mixte bovin et équin, l'organisation de la mosaïque de végétation est fortement semblable à ce qu'on observe dans les enclos monospécifiques équins. Cependant les effets de sous-exploitation de la végétation dans les zones de dépôts de fèces sont beaucoup moins marqués que dans ces enclos. Dans ces zones la dominance d'*Agrostis stolonifera* dans le groupement hygrophile disparaît, et la dominance d'*Elymus repens* dans le groupement mésophile est atténuée. L'adjonction de bovins aux équins semble en effet permettre une utilisation plus homogène de la végétation et limite ainsi la perte de diversité végétale observée dans les zones sous-exploitées du point de vue alimentaire par les équins.

4 - Dans l'enclos abandon (exclu du pâturage depuis 6 ans), *Agrostis stolonifera* et localement *Ranunculus repens* ont envahi le groupement hygrophile alors qu'*Elymus repens* est très largement dominant dans le groupement mésophile et envahit peu à peu le groupement méso-hygrophile au détriment de *Juncus gerardi* qui reste néanmoins présent de façon importante dans certaines zones localisées.

En conclusion, les cinq années de dynamique temporelle du système en conditions contrôlées de pâturage nous ont donc permis de suivre de façon précise les changements opérants du point de vue de la structure et de la composition des différents groupements végétaux.

Cette étude trouve notamment des applications concrètes à travers les modes de gestion qui sont préconisés dans le cadre des mesures agri-environnementales qui visent à conserver le patrimoine naturel.

Ce dernier s'est considérablement dégradé ces dernières années, comme nous le rappelle H. des TOUCHES, qui dresse un bilan du bouleversement que le Marais a subi et des problématiques de gestion hydro-agricoles : extension des cultures au détriment des prairies favorisée par des subventions avantageuses, drainages et pompages importants d'eau... que la mise en œuvre des directives européennes "Habitats" et "Oiseaux" permettra peut-être de ralentir.

Enfin à côté de la flore prairiale, nous nous intéressons à la flore aquatique d'un fossé et notons notamment *Hottonia palustris*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Azolla filiculoides*, *Ceratophyllum demersum*, *Potamogeton crispus* et *Groenlandia densa*.

### Bibliographie sommaire

- AMIAUD, B., BOUZILLÉ, J.-B. et TOURNADE, F., 1996 - Conséquences agro-écologiques de la suppression du pâturage dans les communaux du Marais Poitevin (France). *Acta Botanica Gallica*, **143** : 421-430.
- BOUZILLÉ, J.-B., AMIAUD, B. et TOURNADE, F., 1996 - Rôle déterminant du pâturage pour la gestion conservatoire des systèmes prairiaux saumâtres du Marais Poitevin. *Acta Botanica Gallica*, **143** : 383-391.
- DUPONT, P., 2001 - *Atlas floristique de la Loire-Atlantique et de la Vendée : état et avenir d'un patrimoine*. 2 T., 175 p. (T.1), 559 p. (T.2 : cartes et commentaires), Soc. Sc. Nat. Ouest France, Ed. Siloë, Cons. Bot. Nat. Brest., Nantes.
- Journal Officiel de la République Française, 1993 - Arrêté du 25 janvier 1993 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Pays de la Loire complétant la liste nationale.
- Journal Officiel de la République Française, 1995 - Arrêté du 20 janvier 1982 modifié le 31 août 1995 relatif à la liste des espèces végétales protégées au niveau national.
- LAHONDÈRE, Ch. et BOUZILLÉ, J.-B., 1983 - Compte rendu de l'excursion du 26 septembre 1982 dans la baie de l'Aiguillon. *Bull. Soc.Bot.Centre-Ouest*, N. S., **14** : 193-196.
- LAHONDÈRE, Ch., BOTINEAU, M. et BOUZILLÉ, J.-B., 1989 - Les salicornes annuelles du Centre-Ouest (Vendée, Charente-Maritime) : taxonomie, morphologie, écologie, phytosociologie, phytogéographie. *Coll. Phytos.*, Phytosociologie littorale et Taxonomie, **XVIII** : 1-24, Bailleul.
- TOURNADE, F., 1993 - *Les prairies naturelles humides communales du Marais Poitevin. Organisation, fonctionnement et genèse d'un agro-écosystème*. Ecole Nationale Supérieure d'Agronomie, Rennes.

## **Bocages, pelouse à Mouillerons-en-Pareds, forêt de Mervent, ourlet à *Daboecia*.**

**Journée du 25 mai 2001**

Claude BOUTEILLER \* et Maurice LABBÉ \*\*

Jan-Bernard BOUZILLÉ en charge de la journée nous en présente le programme.

### **Programme de la journée, les séries de végétation**

Après le littoral nous traverserons le département en direction de "La montagne" à travers une région vallonnée vers la forêt de Mervent.

Après le **chêne vert** sur le littoral et le **chêne pubescent** présent aux Sables-d'Olonne et qui sera revu plus tard sur substrat calcaire en arrière de ce littoral, notre premier arrêt nous permettra de découvrir le **chêne tauzin**.

Nous prendrons ensuite en direction du chef-lieu vendéen de La Roche-sur-Yon. Après Chantonmay nous effectuerons un nouvel arrêt à Mouilleron-en-Pareds dans la série du **chêne pédonculé** pour effectuer l'examen des pelouses à affleurements rocheux de grès armoricain à quartzites. Près de Saint-Cyr-des-Gâts, nous nous arrêterons sur la station à *Daboecia cantabrica* et la matinée s'achèvera dans la série du **chêne sessile** en forêt de Mervent où nous déjeunerons.

La fin de l'après-midi se terminera en forêt à la Joletière.

Nous relevons depuis le car la présence dans les fossés de la route de nombreux pieds d'*Oenanthe crocata* très abondante ici.

En traversant La Mothe-Achard, notre guide nous signale la possible visite "d'un potager extraordinaire" consacré aux cucurbitacées. Peu après La Mothe-Achard nous effectuons un premier arrêt.

### **Premier arrêt : ourlets et manteaux à chêne tauzin**

L'ourlet se caractérise par deux espèces : *Asphodelus albus* et *Potentilla montana* avec parfois *Pulmonaria longifolia*, *Stachys sylvatica*...

\* C. B. : 17, boulevard G. Clémenceau, 12400 SAINT-AFFRIQUE.

\*\* M. L. : 14, rue du 19 mars 1962, 12400 SAINT-AFFRIQUE.

**Nota** : La nomenclature utilisée est celle de *l'Index Synonymique de la Flore de France* de Michel KERGUÉLEN, 1993.



Le manteau lui, comprend le chêne tauzin (reconnaisable à ses feuilles pubescentes à poils étoilés) qui se trouve en contact avec la lande à *Erica scoparia* ici dans cette zone de bocage maritime.

La limite septentrionale du chêne tauzin se situe en Loire-Atlantique. En Vendée, on ne connaît pas de bois véritable à chêne tauzin. Comme ici, on le rencontre en peuplement de haies. Nous notons que le débourrement de cette espèce est plus tardif que celui des autres chênes et que la couleur de ses jeunes feuilles est franchement rosée.

Nous relevons :

<i>Conopodium majus</i> et sa "noisette" souterraine ici nommée "pornotte"	<i>Polygala vulgaris</i> <i>Pteridium aquilinum</i>
<i>Quercus pyrenaica</i> = <i>Q. toza</i> et ses nombreux hybrides : <i>Quercus robur</i> × <i>Quercus pyrenaica</i>	<i>Stachys sylvatica</i> <i>Erica scoparia</i> <i>Mespilus germanica</i>
= <i>Quercus</i> × <i>andegavensis</i>	<i>Castanea sativa</i>
<i>Oenanthe pimpinelloides</i> aux racines fasciculées terminées par un "tubercule"	<i>Ilex aquifolium</i> <i>Ulex europaeus</i> <i>Viola riviniana</i>
<i>Arenaria montana</i>	<i>Stellaria holostea</i>

Nous reprenons notre route.

A la Roche-sur-Yon, JBB achète trois "Gaches" Vendéennes (brioches à la crème fraîche) que nous dégusterons à midi.

Depuis le car, nous apercevons *Asphodelus albus*. Notre guide nous indique que celle-ci se trouve souvent associée au chêne tauzin car elle peut avoir achevé son cycle lorsque celui-ci développe son feuillage. En effet, l'asphodèle est héliophile. Ainsi, lorsque nous traversons la forêt de La Chaize-le-Vicomte, malgré l'absence du tauzin, l'asphodèle persiste mais ici elle occupe les clairières ou les zones à arbres clairsemés.

Après Chantonay, en direction de La Châtaigneraie, à l'approche de Saint-Mars-des-Prés, en bordure du bassin d'effondrement, le Mont Mercure (290 m) se profile et constitue le point culminant du Bocage. A Mouilleron-en-Pareds, nous prenons la direction du Mémorial, chapelle et moulins De Lattre vers le panorama par le sentier des meuniers. Une succession de moulins à vent nous accueille.

### Deuxième arrêt :

Alfred HÉRAULT, accompagnateur, nous donne lecture d'une note géologique rédigée par Gilbert BESSONNAT : *Histoire géologique de La Châtaigneraie et Chantonay* : « Les terrains de l'ère primaire allant du Cambrien au Dévonien (de - 1000 M. à - 360 M. d'années) ont été plissés suivant une direction NO-SE dit plissement sud-armoricain(- 480 M. d'années) se présentant sous la forme de quartzites blancs d'origine marine résistant à l'érosion. »

C'est ici dans les rochers de Mouilleron que l'on peut observer une forêt composée de *Quercus robur* associés à une multitude d'hybrides.

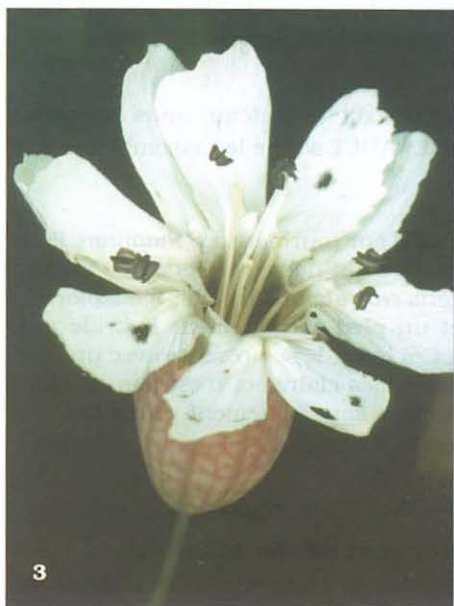
Nous relevons :



**Photo 1** : *Daboecia cantabrica*. Saint-Cyrdes-Gâts (Vendée). 25 mai 2001.



**Photo 2** : *Carex depauperata*. La Joletière à Mervent (Vendée). 25 mai 2001.



**Photo 3** : *Silene bastardi*. Mouilleron-en-Pareds (Vendée). 25 mai 2001.



**Photo 4** : *Gladiolus illyricus*. La Joletière à Mervent (Vendée). 25 mai 2001.

(Les photographies illustrant cette page sont de Maurice LABBÉ)

*Silene bastardii* Boreau, forme de *Silene vulgaris* subsp. *maritima* avec des pétales à "bosse" et situé essentiellement sur les rochers (comportement saxicole), entrenœuds plus longs, et feuilles plus étroites, selon l'étude de M. GODEAU à Nantes. Cette forme n'est retenue ni dans *FLORA EUROPAEA* ni par KERGUÉLEN. Ce taxon est protégé par arrêté ministériel du 25.01.93 dans les Pays de Loire.

*Ceratocarpus claviculata*

*Stellaria holostea*

*Hypericum humifusum*

*Digitalis purpurea*

*Teucrium scorodonia*

*Quercus robur*

*Fumaria muralis*

*Asphodelus albus*

*Rumex acetosella*

*Geranium robertianum*

subsp. *robertianum*

*Geranium molle*

*Ligustrum vulgare*

*Trifolium filiforme*

*Hyacinthoides non-scripta*

*Sedum anglicum*

*Umbilicus rupestris*

*Tamus communis*

*Moehringia trinervia*

*Ulex europaeus*

*Potentilla argentea*

*Anthoxanthum odoratum*

*Geranium lucidum*

*Geranium robertianum*

subsp. *purpureum*

*Chaerophyllum temulum*

*Silene vulgaris* subsp. *vulgaris*

*Ranunculus parviflorus*...

Nous reprenons le car et nous nous dirigeons vers Saint-Cyr-des-Gâts.

### Troisième arrêt : Saint-Cyr-des-Gâts

Nous observons en bordure du talus routier deux petites stations de *Daboecia cantabrica* malmenées par l'épaveuse du service de l'équipement. Une démarche de protection devrait être faite auprès de ce service !

### Quatrième arrêt :

Pour le déjeuner, la forêt de Mervent au lieu dit "le Plateau" nous accueille.

Après dégustation des gaches, Alfred HÉRAULT sonne le rassemblement à la cornemuse.

Il est grand temps de travailler.

Tout près, nous visitons une petite aulnaie sur tourbière à *Sphagnum*. Plus précisément, il s'agit d'un petit milieu humide qui nous permettra de relever cependant : *Athyrium filix-femina*, *Dryopteris carthusiana* (écailles concolores), *Dryopteris dilatata* (écailles bicolors), et un pied certainement hybride : *D. carthusiana* × *D. dilatata* = × *D. deweveri*. Cet hybride se présente avec un port général de *D. dilatata* mais comporte des écailles claires et n'est pas sporulé. *Carex laevigata*, *Carex remota*, des Hépatiques, sont également présents.

Plus loin, un petit tour en sous-bois de la Hêtraie, nous notons : *Mespilus germanica*, *Luzula sylvatica*.

Dans les clairières ensoleillées : *Asphodelus albus*, *Hypochoeris radicata*...

### Cinquième arrêt : sur le parking du restaurant de "La Joletière"

Nous empruntons un sentier en sous-bois qui descend vers la retenue du barrage et remonte en circuit.

Nous notons au passage :

<i>Glechoma hederacea</i>	<i>Carex sylvatica</i>
<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>	<i>Ajuga reptans</i>
<i>Carex divulsa</i>	<i>Stellaria holostea</i>
<i>Geranium lucidum</i>	<i>Lapsana communis</i>
<i>Ruscus aculeatus</i>	<i>Conopodium majus</i>
<i>Melica uniflora</i>	<i>Carex depauperata</i>
<i>Potentilla montana</i>	<i>Melittis melissophyllum</i>
<i>Lamium galeobdolon</i>	<i>Polygonatum multiflorum</i>
<i>Phyteuma spicatum</i>	<i>Sedum telephium</i> subsp. <i>telephium</i>
<i>Asphodelus albus</i>	<i>Hyacinthoides non-scripta</i>
<i>Euphorbia hyberna</i>	<i>Teucrium scorodonia</i>
<i>Pulmonaria longifolia</i>	<i>Lactuca virosa</i>
<i>Veronica persica</i>	<i>Euphorbia amygdaloides</i>
<i>Serratula tinctoria</i>	<i>Ornithogalum pyrenaicum</i>
<i>Euphorbia dulcis</i>	<i>Festuca heterophylla</i>
<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Melampyrum pratense</i>
<i>Veronica officinalis</i>	<i>Pteridium aquilinum</i>
<i>Rubus</i> gr. <i>fruticosus</i>	<i>Rubia peregrina</i>
<i>Umbilicus rupestris</i>	<i>Polygala vulgaris</i>
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>	<i>Anthoxanthum odoratum</i>
<i>Polypodium vulgare</i>	<i>Ornithopus perpusillus</i>
<i>Ligustrum vulgare</i>	<i>Vicia sepium</i>
<i>Vinca minor</i>	<i>Tamus communis...</i>

Pour la strate arbustive :

<i>Sorbus torminalis</i>	<i>Corylus avellana</i>
<i>Carpinus betulus</i>	<i>Prunus avium</i>
<i>Castanea sativa</i>	<i>Frangula alnus</i>
<i>Tilia cordata</i>	<i>Sorbus domestica</i>
<i>Acer campestre</i>	<i>Quercus petraea</i>
<i>Ulmus hybride</i> cf. <i>oelandica</i> selon M. PEDOTTI	

En atteignant la bordure de la retenue :

<i>Ranunculus paludosus</i>	<i>Lathyrus linifolius</i>
<i>Hedera helix</i>	<i>Silene nutans</i>
<i>Cytisus scoparius</i>	<i>Erica cinerea</i>
<i>Lonicera periclymenum</i>	<i>Poa nemoralis</i>
<i>Digitalis purpurea</i>	<i>Calluna vulgaris</i>
<i>Jasione montana</i>	<i>Achillea millefolium</i>

Non loin de la retenue, dans les rochers, les photographes se regroupent autour de l'*Asplenium obovatum* subsp. *lanceolatum* (= *Asplenium billoti*) et du *Gladiolus illyricus* tout proche.

Sur cet espace libre nous relevons également :

<i>Teesdalia nudicaulis</i>	<i>Logfia minima</i>
<i>Andryala integrifolia</i>	<i>Hypericum montanum...</i>

En bordure du bois :

<i>Allium ursinum</i>	<i>Lathyrus niger</i>
<i>Orobanche rapum-genistae</i>	<i>Danthonia decumbens</i>
<i>Tuberaria guttata</i>	<i>Hieracium laevigatum...</i>

Le sentier au bord du lac est bordé de *Rorippa amphibia* et de *Carex pendula*.

Dans la montée du retour :

<i>Arrhenatherum elatius</i>	<i>Hieracium</i> gr. <i>murorum</i>
<i>Festuca gigantea</i>	<i>Oenanthe crocata</i>
<i>Lithospermum purpureocaeruleum</i>	<i>Iris foetidissima</i>
<i>Carex flacca</i>	<i>Stachys sylvatica</i>
<i>Viola reichenbachiana</i> ...	

Sur le bord de la route dans le fossé :

<i>Heracleum sphondylium</i>	<i>Doronicum plantagineum</i>
------------------------------	-------------------------------

A l'arrêt du bus : *Trifolium subterraneum*.

Une riche journée botanique s'achève.

Sur le retour le car nous invite à l'assoupissement.

**La forêt de Sainte-Gemme,  
le Marais Poitevin à Maillé,  
la dune et la lagune de la Belle Henriette  
à La Faute-sur-Mer  
(26 mai et 16 juillet 2001)**

Christian LAHONDÈRE\*

avec la collaboration de Christophe BODIN\*\*  
et Christiane DESCUBES\*\*\*

Cette journée a permis d'étudier des milieux très différents puisqu'elle a été consacrée à la forêt de Sainte-Gemme, la zone de Maillé parcourue en barque et la lagune de la Belle Henriette entre La Tranche-sur-Mer et La Faute-sur-Mer.

**La forêt de Sainte-Gemme  
(commune de Sainte-Gemme-la-Plaine)**

Cette forêt est située à quelques kilomètres au nord-est de Luçon. Son substratum est constitué, comme celui de toute la plaine de Luçon, par des calcaires du Jurassique moyen, ici du Bathonien. C'est l'une des dernières forêts sur calcaire quand on vient du sud, avant de pénétrer dans le Massif Armoricaïn. On a étudié à partir d'un large chemin la forêt, sa lisière (manteau et ourlet) et ce qui reste d'une prairie.

**La forêt**

C'est une forêt sèche dominée par le chêne pubescent, *Quercus pubescens* subsp. *pubescens* ; avec ce dernier on trouve dans les strates arborescente et arbustive :

<i>Quercus pedunculata</i>	<i>Pyrus cordata</i>
subsp. <i>pedunculata</i>	<i>Ilex aquifolium</i>
<i>Quercus ilex</i>	<i>Ligustrum vulgare</i>
<i>Fraxinus angustifolia</i> subsp. <i>oxycarpa</i>	<i>Rosa tomentosa</i>
<i>Acer campestre</i>	<i>Ruscus aculeatus</i>
<i>Corylus avellana</i>	<i>Daphne laureola</i>

La strate herbacée présente :

\* C. L. : 94, avenue du Parc, 17200 ROYAN.

\*\* C. B. : Résidence Parmentier, 5, rue Sous-les-Ceps, 18000 BOURGES.

\*\*\* C. D. : 29, rue G. Courbet, 87100 LIMOGES.

*Brachypodium sylvaticum*  
 subsp. *sylvaticum*  
*Hyacinthoides non-scripta*  
*Sanicula europaea*  
*Polygonatum multiflorum*  
*Anemone nemorosa*  
*Rubia peregrina*

*Euphorbia amygdaloides*  
 subsp. *amygdaloides*  
*Hedera helix* subsp. *helix*  
*Melica uniflora*  
*Arum italicum*  
*Vinca minor*  
*Conopodium majus*.

Cet ensemble appartient au **Rubio peregrinae - Quercetum pubescentis**.

### Le manteau

Au sein de ce dernier on trouve les espèces les plus héliophiles de la forêt accompagnées de :

*Viburnum lantana*  
*Tamus communis*  
*Clematis vitalba*  
*Prunus spinosa*  
*Rubus fruticosus* (s.l.)  
*Rubus ulmifolius*  
*Crataegus monogyna*  
 subsp. *monogyna*

*Cornus sanguinea* subsp. *sanguinea*  
*Euonymus europaeus*  
*Rhamnus catharticus*  
*Rosa micrantha*  
*Rosa agrestis*  
*Rosa canina*  
*Iris foetidissima*  
*Arum italicum*.

Cet ensemble calcicole correspond au **Rubio peregrinae - Viburnetum lantanae**.

De place en place cet ensemble est remplacé par une végétation acidophile traduisant une décalcification du substratum :

*Lonicera periclymenum*  
 subsp. *periclymenum*  
*Ulex europaeus* subsp. *europaeus*

*Cytisus scoparius* subsp. *scoparius*  
*Pteridium aquilinum*  
*Mespilus germanica*.

Cette combinaison floristique est celle de l'alliance du **Lonicero periclymeni - Rubion ulmifolii** correspondant à un substrat acide. Elle ne permet pas de préciser l'association à laquelle on doit rattacher l'ensemble observé, le **Lonicero periclymeni - Rubietum ulmifolii** semblant être le plus vraisemblable dans l'état actuel de l'évolution de la végétation ; il est toutefois possible qu'à long terme cet ensemble soit remplacé par le **Rubio peregrinae - Sorbetum torminalis** des sols plus nettement désaturés, ensemble que l'on observe plus au nord en Vendée armoricaine.

### L'ourlet

C'est un milieu floristiquement très riche, particulièrement ici ; le large espace parcouru était autrefois, selon P. DUPONT, "une pelouse calcicole pure"; force est de reconnaître que cette pelouse se reforme par le développement d'espèces qui trouvent dans l'ourlet les conditions optimales qu'elles demandent :

*Pulmonaria longifolia*  
*Buglossoides purpureo-caerulea*  
*Viola hirta*  
*Origanum vulgare*  
*Vincetoxicum hirundinaria*

*Geranium sanguineum*  
*Galium mollugo*  
*Seseli libanotis* subsp. *libanotis*  
*Agrimonia eupatoria* subsp. *eupatoria*  
*Ornithogalum pyrenaicum*

<i>Senecio jacobaea</i>	<i>Picris echinoides</i>
<i>Primula veris</i> subsp. <i>veris</i>	<i>Picris hieracioides</i>
<i>Prunella vulgaris</i>	<i>Lithospermum officinale</i>
<i>Geum urbanum</i>	<i>Centaurea debeauxii</i> subsp. <i>thuillieri</i>
<i>Lathyrus niger</i> subsp. <i>niger</i>	<i>Centaurea debeauxii</i>
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	subsp. <i>nemoralis</i>
<i>Aquilegia vulgaris</i>	<i>Campanula glomerata</i>
<i>Brachypodium pinnatum</i>	subsp. <i>glomerata</i>
<i>Trifolium rubens</i>	<i>Inula salicina</i>
<i>Tanacetum corymbosum</i>	<i>Inula conyza</i>
<i>Melampyrum cristatum</i>	<i>Silene alba</i> subsp. <i>alba</i>
<i>Hypericum perforatum</i>	<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>
<i>Hypericum montanum</i>	<i>Achillea millefolium</i>
<i>Verbena officinalis</i>	subsp. <i>millefolium</i>
<i>Fragaria vesca</i>	<i>Arabis sagittata</i>
<i>Centaureum erythraea</i> subsp. <i>erythraea</i>	<i>Helianthemum nummularium</i>
<i>Polygala vulgaris</i>	subsp. <i>nummularium</i>
<i>Lathyrus latifolius</i>	<i>Heracleum sphondylium</i>
<i>Echium vulgare</i>	<i>Veronica chamaedrys</i>
<i>Genista tinctoria</i>	subsp. <i>chamaedrys</i> .

Cet ourlet appartient à la classe des ourlets calcicoles des **Trifolio** sp. pl. **Geranietea sanguinei**, plus précisément au **Buglossoido purpureocaeruleae - Pulmonarietum longifoliae**.

De place en place et correspondant aux zones décalcifiées il est remplacé par des éléments d'un ourlet acide de la classe des **Melampyro - Holcetea mollis**, plus précisément du **Potentillo montanae - Asphodeletum albi** avec :

<i>Potentilla montana</i>	<i>Viola riviniana</i>
<i>Asphodelus albus</i> subsp. <i>albus</i>	<i>Lathyrus montanus</i>
<i>Veronica officinalis</i>	<i>Holcus mollis</i> subsp. <i>mollis</i>
<i>Stachys officinalis</i>	<i>Serratula tinctoria</i>
<i>Luzula multiflora</i>	<i>Myosotis discolor</i> .

### La pelouse

Les deux ensembles de végétations, ourlet et pelouse, s'interpénètrent et il n'est pas toujours aisé de les séparer ; c'est cependant à un ensemble de l'alliance du **Mesobromion erecti** que l'on doit rattacher le cortège suivant :

<i>Stachys recta</i> subsp. <i>recta</i>	<i>Himantoglossum hircinum</i>
<i>Seseli montanum</i> subsp. <i>montanum</i>	subsp. <i>hircinum</i>
<i>Sanguisorba minor</i>	<i>Eryngium campestre</i>
<i>Filipendula vulgaris</i>	<i>Salvia pratensis</i>
<i>Linum catharticum</i>	<i>Potentilla tabernaemontani</i>
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	<i>Hippocrepis comosa</i>
<i>Ophrys sphegodes</i> subsp. <i>sphogodes</i>	<i>Blackstonia perfoliata</i> subsp. <i>perfoliata</i>
<i>Ophrys sphegodes</i> subsp. <i>litigiosa</i>	<i>Poa bulbosa</i>
<i>Ophrys apifera</i> subsp. <i>apifera</i>	<i>Carex flacca</i> subsp. <i>flacca</i>
<i>Platanthera chlorantha</i>	<i>Lotus corniculatus</i> (forme velue
<i>Ranunculus bulbosus</i> subsp. <i>bulbosus</i>	des milieux secs).
<i>Cerastium arvense</i> subsp. <i>arvense</i>	



La zone étudiée présente çà et là des influences mésophiles ou mésohygrophiles dues à la présence des argiles de décalcification ; elles se traduisent par des espèces mésophiles des **Arrhenatheretea elatioris** :

<i>Arrhenatherum elatius</i>	<i>Tragopogon porrifolius</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	subsp. <i>porrifolius</i>
<i>Bromus hordeaceus</i> subsp. <i>hordeaceus</i>	<i>Trifolium pratense</i>
<i>Leucanthemum vulgare</i>	<i>Trifolium dubium</i>
<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Holcus lanatus</i>
<i>Poa trivialis</i>	<i>Rumex acetosa</i>
<i>Linum bienne</i>	<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>triviale</i>
<i>Bellis perennis</i>	<i>Hypochoeris radicata</i> .
<i>Taraxacum erythrospermum</i> gr.	

### La végétation nitrophile

La flore et la végétation nitrophiles, souvent négligées, ne contribuent pas moins au paysage. Cette flore appartient ici à plusieurs ensembles écologiques et phytosociologiques qui se développent soit au contact même des groupements précédents soit à proximité du lieu de stationnement des cars. Les facteurs intervenant dans la classification de ces groupements nitrophiles sont : la plus ou moins grande quantité d'azote présente dans le sol, le type biologique de la flore dominante (espèces annuelles, bisannuelles, vivaces), la plus ou moins grande quantité d'eau disponible.

➤ Végétations d'annuelles ou dominées par les annuelles de milieux très enrichis par de l'azote minéral (moissons, cultures sarclées, pieds de murs...) : classe des **Stellarietea mediae** :

• Végétations des "mauvaises herbes" des moissons : ordre des **Secalinetalia** :

<i>Sherardia arvensis</i>	<i>Cirsium arvense</i>
<i>Aphanes arvensis</i>	<i>Ammi majus</i>
<i>Stellaria media</i> subsp. <i>media</i>	<i>Valerianella eriocarpa</i>
<i>Galium aparine</i>	<i>Anagallis arvensis</i>
<i>Veronica hederifolia</i>	<i>Bromus sterilis</i>
subsp. <i>hederifolia</i>	<i>Bromus secalinus</i>
<i>Veronica persica</i>	<i>Vicia sativa</i> subsp. <i>sativa</i>
<i>Muscari comosum</i>	<i>Sonchus asper</i> subsp. <i>asper</i>
<i>Allium vineale</i>	<i>Crepis setosa</i> ...

• Végétations d'espèces rudérales et de décombres très nitrophiles (basses friches) : ordre des **Sisymbrietalia** :

<i>Sisymbrium officinale</i>	<i>Lactuca serriola</i>
<i>Crepis sancta</i>	<i>Lamium purpureum</i>
<i>Medicago arabica</i>	<i>Geranium dissectum</i>
<i>Sinapis arvensis</i>	<i>Geranium columbinum</i> ...

• Végétations vivaces et bisannuelles des milieux mésophiles à secs (hautes friches) : classe des **Artemisietea vulgaris** :

<i>Artemisia vulgaris</i>	<i>Conium maculatum</i>
<i>Arctium minus</i>	<i>Lepidium heterophyllum</i> ...
<i>Carduus nutans</i> subsp. <i>nutans</i>	

► Végétations vivaces et bisannuelles des milieux humides : classe des

**Galio - Urticetea :**

<i>Cruciata laevipes</i>	<i>Anthriscus sylvestris</i>
<i>Torilis japonica</i>	<i>Solanum dulcamara</i>
<i>Urtica dioica</i>	<i>Eupatorium cannabinum</i>
<i>Lapsana communis</i> subsp. <i>communis</i>	subsp. <i>cannabinum</i>
<i>Ornithogalum umbellatum</i>	<i>Lactuca virosa</i>
<i>Chaerophyllum temulum</i>	<i>Ranunculus parviflorus...</i>

Ces végétations de zones fraîches sont, comme les pelouses mésophiles, liées à la présence des argiles de décalcification.

L'intérêt floristique majeur de la forêt de Sainte-Gemme est la présence de deux vesces, *Vicia cassubica* et *Vicia narbonensis*, observées toutes les deux (au moins le 26 mai) au niveau de la lisière du bois. *Vicia cassubica* est une vesce du sous-genre *Ervum* ; les folioles sont au nombre de 5 à 16 paires, elles sont larges de 0,3 à 1 cm ; l'étendard est violacé, les ailes sont plus pâles et la carène est blanchâtre ; les fleurs sont au nombre de 4 à 15 ; les fruits de 1,5 à 3 cm de long contiennent 1 à 3 graines. C'est une plante très rare en France que P. FOURNIER signale en Anjou, Touraine, Berry, Poitou, dans le Gard et en Vendée où la forêt de Sainte Gemme est la seule station actuelle de cette espèce que l'on pouvait voir avant 1950 dans le bois de Bessay, un peu plus au nord (P. DUPONT, 2001). Dans la Vienne, *Vicia cassubica* a été signalée par P. PLAT au Vigean dans le bois de Lareau en mai 1982 (*Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, 1984 : 70), par Y. BARON à Nouaillé au bord du bois de la Forêt et de la route D. 12 en juin 1983 et dans la Forêt de Moulière vers le Gâchet de Villiers en août 1983 (*Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, 1984 : 70), par A. TERRISSE dans le Bois de Charroux au sud de Mauprévoir où la plante était abondante en juin 1984 (*Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, 1985 : 145-146). C'est une plante de l'Europe de l'est, du centre et du sud. En Allemagne, c'est un taxon de l'**Agrimonio - Vicietum cassubicae**, association de l'ourlet des **Trifolio - Geranietea sanguinei**, également présent dans la forêt du **Potentillo - Quercetum petraeae**, association appartenant à l'alliance du **Quercion pubescentis** (E. OBENDORFER).

*Vicia narbonensis* est une vesce à 1-3 paires de grandes folioles de 1 à 4 cm de large et à fleurs pourpre sombre groupées par 1 à 6 ; le fruit a de 3 à 7 cm de long et contient de 4 à 8 graines. C'est une plante euryméditerranéenne très rare dans le Centre-Ouest. En Vendée la plante n'est présente que dans la Forêt de Sainte-Gemme où elle est très rare et dans le bois de Bessay où P. DUPONT signale la présence d'"une dizaine d'individus... (qui en 1999) possédaient de fort nombreuses graines en des points nettement embroussaillés". En Charente-Maritime, J. LLOYD signalait la vesce de Narbonne "assez commune (dans les) moissons entre Loiré et Breuil-Magné", secteur où elle a été revue en avril et mai 1991 dans une "pelouse-ourlet de la Côte de la Lance" par J. TERRISSE qui en dénombrait "une trentaine de pieds" ; J. LLOYD distinguait de *Vicia narbonensis* *Vicia serratifolia* Jacq., taxons qui sont maintenant confondus dans le même binôme ; il signalait *Vicia serratifolia* dans le bois de Chartres près de Breuil-Magné ; la station de Saint-Georges-de-Longuepierre au Bois Garnaud où J.-M. COLLIN avait vu en mai 1977 plusieurs centaines de pieds avait disparu en 1984 ; R. DAUNAS a redécouvert au printemps 1977 *Vicia narbonensis* à

l'extrémité de l'anse du Saillant à l'île d'Aix ; visitant le site en sa compagnie le 11 mai 1980 nous n'avions pas retrouvé la plante (*Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, 1981 : 100) que nous avons tout de même repérée le 26 mai 1996 lors de la session phytosociologique de la S.B.C.O. à l'île d'Aix. J. LLOYD, nous venons de le voir, considérait, avec J. FOUCAUD, *Vicia narbonensis* comme une espèce messicole ; c'est aussi l'avis de M. GUINOCHE et de R. de VILMORIN (*Flore de France*, C.N.R.S., V : 1770) qui considèrent cette vesce comme caractéristique de l'alliance méditerranéenne du **Secalinion mediterraneum**. Or les observations récentes de *Vicia narbonensis* dans le Centre-Ouest ont toutes été faites au sein des ourlets : Sainte-Gemme, Côte de la Lance au Breuil-Magné, Coudepont à l'île d'Aix où l'espèce figure dans un ourlet à *Brachypodium pinnatum* (= pelouse-ourlet) (voir *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, 1997 : 443).

Ne pourrait-on pas penser que l'habitat primitif de *Vicia narbonensis*, dans le Centre-Ouest comme dans le midi méditerranéen, est constitué par les cultures céréalières ? Compte tenu de la pression de l'agriculture céréalière, beaucoup plus forte en Poitou-Charentes qu'en région méditerranéenne, et du fait que dans le Centre-Ouest la vesce était rare ou (et) localisée, nous pensons qu'ayant été chassée des cultures de céréales la plante a pu "trouver refuge" dans les ourlets voisins, alors que d'autres messicoles n'ayant pas cette possibilité ont été éliminées de notre flore régionale.

### Le Marais Poitevin à Maillé

L'étude du Marais Poitevin demanderait, bien sûr, beaucoup plus de temps que celui dont nous disposons car le Marais Poitevin est une zone variée et vaste s'étendant sur trois départements : Vendée, Deux-Sèvres, Charente-Maritime. L'excursion d'une heure en bateau a permis malgré sa brièveté la découverte du paysage végétal de cette partie boisée du Marais ainsi que de quelques éléments de la végétation et de la flore. "Ce territoire d'expansion des crues des Autises et de la Sèvre Niortaise dispose encore d'un réseau dense de canaux rectilignes délimitant un parcellaire de taille réduite où les prairies permanentes sont en régression au profit des cultures ou de la friche." (G. DENIS *et al.*). C'est ainsi qu'à partir du bateau on peut observer plusieurs types de végétations dont on a complété la brève description suivante en suivant un parcours aux environs de Maillé.

► La végétation libre flottante jamais enracinée :

Nous avons observé à la surface de l'eau :

*Spirodela polyrhiza*

*Lemna minuscula*

*Lemna minor*

*Lemna gibba*.

Cette végétation correspond au **Lemno - Spirodeletum polyrhizae**, association des eaux méso-eutrophes sur fond vaseux. *Azolla filiculoides* a été signalé.

► La végétation d'hydrophytes enracinés sur le fond qui semble correspondre à deux ensembles différents de l'alliance du **Nymphaeion** ou bien à un seul groupement qui pourrait correspondre à une évolution vers une eutrophie plus importante de l'eau :



**Photo n° 1 :**  
*Dianthus gallicus*. La Faute-sur-Mer, dune littorale de la Belle Henriette.



**Photo n° 2 :**  
*Parentucellia viscosa*. La Faute-sur-Mer, dune littorale de la Belle Henriette.

**Photo n° 3 :** *Silene vulgaris* subsp. *thorei*. La Faute-sur-Mer, dune littorale de la Belle Henriette.



**Photo n° 4 :** *Lathyrus niger* subsp. *niger*. Forêt de Sainte-Gemme-la-Plaine.

**Photo n° 5 :** *Silene portensis*. La Faute-sur-Mer, dune littorale de la Belle Henriette.

(Les photographies de cette page sont de René GUÉRY)



• l'association à *Nuphar lutea* et *Myriophyllum verticillatum* des eaux méso-eutrophes limpides avec ici :

<i>Nuphar lutea</i>	<i>Myriophyllum spicatum</i>
<i>Myriophyllum verticillatum</i>	<i>Polygonum amphibium</i>

• l'association à *Ceratophyllum demersum* et *Hydrocharis morsus-ranae* des eaux eutrophes parfois polluées avec ici :

<i>Ceratophyllum demersum</i> (très abondant)	<i>Potamogeton pectinatus</i>
<i>Sagittaria sagittifolia</i>	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>
<i>Hottonia palustris</i> (rare)	<i>Ludwigia peploides</i> (détaché de la rive).

► La végétation de grands héliophytes des bords des eaux appartenant :

• soit à l'ensemble des grands *Carex* des **Caricetalia elatae** :

<i>Carex elata</i>	<i>Iris pseudacorus</i>
<i>Carex riparia</i>	<i>Phragmites australis</i>
<i>Carex pseudocyperus</i>	<i>Lycopus europaeus</i>
<i>Carex otrubae</i>	<i>Phalaris arundinacea</i>
<i>Cyperus longus</i>	subsp. <i>arundinacea</i>
<i>Galium palustre</i>	<i>Glyceria maxima</i>
<i>Scutellaria galericulata</i>	<i>Myosotis scorpioides</i>

• soit à l'**Apion nodiflori** :

*Apium nodiflorum*.

► La végétation nitrophile des milieux humides :

• vivace des **Convolvuletalia sepium** :

<i>Calystegia sepium</i> subsp. <i>sepium</i>	<i>Sonchus arvensis</i> subsp. <i>arvensis</i> .
<i>Solanum dulcamara</i>	

• annuelle des **Bidentalia tripartii** :

<i>Bidens frondosa</i>	<i>Polygonum hydropiper</i> .
------------------------	-------------------------------

► La végétation (ici fragmentaire et plus ou moins mêlée aux précédentes) des mégaphorbiaies atlantiques du **Thalictro - Filipendulion** :

<i>Filipendula ulmaria</i> subsp. <i>ulmaria</i>	<i>Eupatorium cannabinum</i>
<i>Lysimachia vulgaris</i>	subsp. <i>cannabinum</i>
<i>Lythrum salicaria</i>	<i>Thalictrum flavum</i> subsp. <i>flavum</i>
<i>Symphytum officinale</i>	<i>Scrophularia auriculata</i>
subsp. <i>officinale</i>	<i>Epilobium hirsutum</i> .

► La végétation des prairies humides dérivant de la mégaphorbiaie précédente :

<i>Hordeum secalinum</i>	<i>Ranunculus sardous</i>
<i>Cardamine pratensis</i>	<i>Trifolium repens</i> subsp. <i>repens</i>
<i>Potentilla anserina</i> subsp. <i>anserina</i>	<i>Tragopogon porrifolius</i>
<i>Lolium perenne</i>	<i>Agrostis stolonifera</i>
<i>Poa trivialis</i>	<i>Althaea officinalis</i> .

Un tel ensemble appartient à l'**Hordeo secalini - Lolietum perennis**.

► La végétation boisée est constituée par deux ensembles qu'il est, ici, le plus souvent difficile de séparer :

• une végétation pionnière de saules bas (**Salicetalia purpureae**) et de saules plus élevés et de peupliers (**Salicetalia albae**) avec :

*Salix alba* *Salix purpurea*  
*Salix viminalis*

• une aulnaie-frênaie des **Alno - Fraxinetalia** avec :

*Fraxinus excelsior* subsp. *excelsior* *Humulus lupulus*  
*Fraxinus angustifolia* subsp. *oxycarpa* *Rubus caesius*  
*Alnus glutinosa* *Carex remota*  
*Acer negundo* *Lysimachia nummularia*

où la nitrophilie du sol se caractérise par la présence de :

*Galium aparine* *Lactuca virosa*  
*Urtica dioica* *Lactuca saligna*

**La lagune et les dunes  
de la Belle Henriette**

Le site dont P. DUPONT a retracé l'histoire récente et a donné une excellente description dans un Bulletin récent de la S.B.C.O. (*Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, 24, 1993 : 9-40) a été en partie (?) classé en Réserve Naturelle depuis un an. Dans ce qui suit nous insistons sur l'aspect phytosociologique que P. DUPONT n'avait volontairement pas traité.

**Les dunes**

"Les dunes de la Belle Henriette s'étendent de part et d'autre de la lagune : dunes anciennes du côté interne, culminant à 17 m., en grande partie transformées par urbanisation et implantation de terrains de camping, mais possédant une partie domaniale ; cordon récent en bordure de mer, atteignant 6 m. de haut. On y retrouve les zonations classiques, malheureusement bien souvent estompées du fait de multiples interventions humaines." (P. DUPONT).

Espérons que le classement en Réserve Naturelle verra la fin de ces interventions et le retour à l'état naturel de tout cet ensemble.

**Le haut de plage**

C'est le domaine du **Beto maritimae - Atriplicetum laciniatae** avec :

*Atriplex laciniata* *Salsola kali* subsp. *kali*  
*Cakile maritima* subsp. *maritima*

A cette végétation on peut ajouter la présence çà et là d'*Honckenya peploides*.

**La dune embryonnaire**

Elle est colonisée par l'**Euphorbio paraliae - Elytrigietum boreoatlanticae** dont le développement est lié à la géomorphologie de cette partie du littoral. L'association atteint "20 à 30 m. de largeur à l'ouest du site, dans la partie concave du cordon dunaire ; partout ailleurs elle est très étroite et discontinue, manquant même totalement en bien des points où se trouve un petit talus d'érosion" (P. DUPONT). On y observe :

*Elytrygia juncea* (L.) Nevski subsp. *Euphorbia paralias*  
*boreoatlantica* (Simonet et Guinochet) *Calystegia soldanella*  
 Hylander (= *Elymus farctus* subsp. *borealiatlanticus*) *Eryngium maritimum*.

La présence ici de *Silene vulgaris* subsp. *thorei* peut surprendre car c'est un taxon davantage lié à la dune mobile.

### La dune mobile

C'est le domaine de l'ammophilaie du **Sileno thorei - Ammophiletum arenariae** avec :

*Ammophila arenaria* subsp. *arenaria* *Eryngium maritimum*  
*Silene vulgaris* subsp. *thorei* *Calystegia soldanella*  
*Euphorbia paralias* *Artemisia campestris* subsp. *maritima*.

P. DUPONT signale également *Matthiola sinuata* à ce niveau en précisant que cette espèce n'est présente que dans "les secteurs remis en mouvement de l'intérieur".

La présence (et l'abondance !) de *Silene vulgaris* subsp. *thorei* "pratiquement à sa limite nord" ici, ainsi que celle d'*Artemisia campestris* subsp. *maritima*, justifie que l'association soit rapportée au **Sileno - Ammophiletum** plutôt qu'à l'**Euphorbio - Ammophiletum** et malgré l'absence de *Linaria thymifolia*, ce taxon n'apparaissant que sur les côtes de Saintonge. Les ammophilaies de la Vendée aquitaine et d'une partie de la Charente-Maritime appartiennent ainsi soit au **Sileno - Ammophiletum** soit à l'**Euphorbio - Ammophiletum** : le premier en s'enrichissant floristiquement se développe vers le littoral aquitain, le second appauvri par rapport au premier se développe vers le Massif Armoricain.

*Artemisia campestris* subsp. *maritima* forme dès la crête de la dune un faciès du **Sileno - Ammophiletum** fréquent sur les côtes du Centre-Ouest ; par rapport à l'association-type ce faciès s'enrichit en espèces qui ont leur vitalité maximum dans les ensembles suivants.

*Leontodon taraxacoides* subsp. *taraxacoides* ainsi que *Senecio vulgaris* subsp. *denticulatus*, présents çà et là, participent à l'association ici comme sur les côtes charentaises. P. DUPONT signale également la présence "de *Polygonum maritimum* et même de *Crtithmum maritimum*" lorsque le substrat s'enrichit en éléments plus grossiers.

### La dune semi-fixée

C'est une zone où l'apport de sable est moins important qu'au niveau de l'ammophilaie et où l'on peut parler de saupoudrage de sable frais en provenance de la dune mobile. Nous avons vu cet ensemble, en arrière d'une étroite ammophilaie, à l'île d'Houat (cf. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, **28**, 1997 : 310) : la festucaie à *Festuca rubra* subsp. *oraria* correspondant à la dune semi-fixée y avait un développement beaucoup plus important que l'ammophilaie. A la Belle Henriette nous avons noté :

*Festuca rubra* subsp. *oraria* Dumortier *Ononis repens*  
 (= *F. juncifolia*) *Medicago marina*.  
*Gallium arenarium*

Cet ensemble correspond au ***Festuco juncifoliae* - *Galiatum arenarii***. L'association souffre beaucoup des **perturbations** du milieu, ce qui appauvrit la combinaison floristique au point de ne laisser subsister que la seule fêtuque. Sur les côtes de la Saintonge continentale il en est de même, le gaillet étant très rare l'association n'est que très fragmentaire et réduite à la fêtuque et à l'ononis. A propos de ce dernier P. DUPONT signale ne pas avoir observé ici "la var. *maritima* Gren. et Godr. telle qu'elle est ordinairement décrite."

### La dune fixée

Elle appartient à l'***Artemisio maritimae* - *Ephedretum distachyae*** qui peut présenter plusieurs faciès suivant son évolution et son ancienneté (cf. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, **31**, 2000 : 347) :

- un faciès à *Koeleria albescens* DC. (= ? *K. glauca* D.C.) et *Helichrysum stoechas* subsp. *stoechas*, parfois réduit à la première espèce ; ce faciès répandu est parfois nommé "***Helichrysetum***" ;

- un faciès à *Ephedra distachya* subsp. *distachya* correspondant au stade adulte et plus ancien que le précédent.

Le premier de ces faciès est celui que l'on observe sur le cordon récent et sur une partie des vieilles dunes (où il peut résulter de la dégradation du second et se réduire même à quelques espèces banales accompagnant la seule koélérie), le second ne se trouve qu'au niveau des vieilles dunes.

A cette association appartiennent en plus des espèces déjà citées :

<i>Artemisia campestris</i> subsp. <i>maritima</i>	<i>Silene otites</i> subsp. <i>otites</i>
<i>Dianthus gallicus</i>	<i>Asparagus officinalis</i> subsp. <i>prostratus</i>
<i>Corynephorus canescens</i>	<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>minor</i>
<i>Jasione montana</i>	<i>Herniaria ciliolata</i>
<i>Allium sphaerocephalon</i>	<i>Eryngium campestre</i>
subsp. <i>sphaerocephalon</i>	<i>Euphorbia portlandica</i>

De nombreuses thérophytes participent à cet ensemble en particulier au niveau des zones un peu perturbées (piétinement, grattage des lapins...) :

<i>Silene conica</i> subsp. <i>conica</i>	<i>Saxifraga tridactylites</i>
<i>Silene portensis</i>	<i>Mibora minima</i>
<i>Erophila verna</i> s. l.	<i>Myosotis ramosissima</i>
<i>Cerastium diffusum</i> subsp. <i>diffusum</i>	subsp. <i>ramosissima</i>
<i>Phleum arenarium</i>	<i>Valerianella carinata</i>
<i>Parentucellia latifolia</i>	<i>Viola kitaibeliana</i>

Nombre de ces espèces annuelles germent à l'automne, passent l'hiver en vie ralentie, reprennent et terminent leur développement au printemps, échappant ainsi aux dures conditions de vie de l'été dunaire.

L'influence humaine se traduit par la présence de nitrophytes formant ce que J.-M. GÉHU nomme un voile sur la végétation de la dune fixée :

<i>Lagurus ovatus</i>	<i>Bromus sterilis</i>
<i>Bromus rigidus</i>	<i>Vulpia fasciculata</i>

Ces voiles appartiennent au ***Laguro ovati* - *Vulpietum fasciculatae*** et au ***Laguro ovati* - *Brometum rigidi***. D'autres nitrophytes sont également présentes :

<i>Carduus pycnocephalus</i>	<i>Rhynchosinapis cheiranthos</i>
subsp. <i>pycnocephalus</i>	subsp. <i>cheiranthos</i>



*Carduus tenuiflorus*  
*Papaver dubium*

*Centaurea aspera*  
subsp. *aspera*...

*Centaurea aspera* subsp. *aspera* résiste particulièrement bien au piétinement, ce qui explique sa présence plus importante dans les zones fréquentées. *Carex arenaria* se développe sur les sables perturbés, en particulier sur les sables nus où il constitue une première étape dans la reconquête par la végétation lorsque la perturbation a cessé.

Avant de quitter le milieu dunaire signalons la présence de quelques Orchidées au niveau des vieilles dunes :

*Anacamptis pyramidalis*

*Aceras anthropophorum*

*Ophrys apifera* subsp. *apifera*

*Himantoglossum hircinum*

*Ophrys sphegodes* subsp. *sphogodes*

subsp. *hircinum*.

### La lagune

"La fermeture de la lagune en 1971 a entraîné la disparition du schorre et l'invasion de plusieurs secteurs par des plantes sociales. Mais les franchissements périodiques du cordon dunaire par la marée ont permis la conservation d'un certain nombre d'espèces halophiles" (P. DUPONT). Toutefois, "si les principales plantes du schorre ont réussi à subsister, les associations qu'elles formaient ont totalement disparu" (id.). C'est ainsi qu'ont été observées :

- des espèces du schorre inférieur et du schorre moyen :

*Sarcocornia perennis* (Miller) A. J. Scott

*Limonium vulgare*

(= *Arthrocnemum perenne*

*Puccinellia maritima*.

(Miller) Moss)

*Aster tripolium* subsp. *tripolium*

- des espèces du haut schorre :

*Limonium dodartii* (Girard) Kuntze

*Suaeda vera*

*Triglochin maritimum*

*Frankenia laevis*.

Il sera intéressant de suivre la végétation de la lagune au cours des prochaines années. Cependant actuellement cette végétation paraît évoluer vers un ensemble de l'***Alopecurion utriculati***, correspondant à des prairies humides à caractère subhalophile, par la présence de :

*Carex divisa*

*Trifolium michelianum*

*Alopecurus bulbosus*

*Oenanthe silaifolia*

*Hordeum secalinum*

*Parentucellia viscosa*

*Trifolium fragiferum*

*Rumex crispus*.

*Trifolium resupinatum*

Avec elles nous avons noté des espèces plus ou moins halophiles :

*Centaurium tenuiflorum*

*Elytrigia repens* (L.) Desv.

subsp. *tenuiflorum*

subsp. *koeleri* (Rouy) Holub

*Elytrigia atherica* (Link) Kerguélen

*Matricaria perforata* subsp. *maritima*

(= *Elymus pycnanthus*)

ou var. *salina* de la subsp. *inodora* ?

*Polypogon monspeliensis*

*Medicago littoralis*.

ainsi que d'autres taxons des ***Arrhenatheretea*** :

*Rumex conglomeratus*

*Poa trivialis*

*Epilobium gr. tetragonum*

*Trifolium arvense*

*Medicago polymorpha*

*Vicia tetrasperma*

Au niveau des chemins piétinés on a observé *Puccinellia rupestris* qui est une bonne caractéristique de ce milieu en zone subhalophile.

La végétation aquatique est représentée par : *Lemna minuscula*, *Zanichellia palustris*, *Potamogeton pectinatus*.

Plusieurs espèces introduites méritent d'être signalées :

- *Aster squamatus*, espèce américaine observée pour la première fois par P. DUPONT en 1992,
- *Oenothera erythrosepala*, également d'origine américaine, commune sur tout le littoral sableux du Centre-Ouest,
- *Baccharis halimifolia*, encore d'origine américaine... introduite en 1683 d'après P. FOURNIER et qui après une longue période d'adaptation a "explosé" à la fin du 20<sup>ème</sup> siècle et est devenue sur toutes les côtes atlantiques une peste végétale contre laquelle des mesures draconiennes doivent être prises pour tenter de l'éliminer... ou de réduire ses populations.

P. DUPONT insiste dans son travail de 1993 sur l'intérêt floristique de la Belle Henriette citant quelques espèces remarquables : *Scrophularia scorodonia*, *Vicia sativa* subsp. *cordata*, *Silene portensis*, sans oublier deux taxons protégés sur le plan national : *Odontites jaubertiana* subsp. *jaubertiana* et *Dianthus gallicus*. Nous renvoyons le lecteur intéressé à son étude en espérant vivement qu'un suivi floristique et phytosociologique de toute cette zone sera effectué et publié par nos amis de Vendée et de Loire-Atlantique !

### Synoptique phytosociologique

Nous renvoyons le lecteur à l'introduction du synoptique phytosociologique qui suit le compte rendu "Dunes maritimes de l'Aubraie - Pointe du Payré".

**FESTUCO - BROMETEA** Braun-Blanquet et Tüxen 1943 : pelouses sèches thermophiles.

**BROMETALIA ERECTI** Braun-Blanquet 1936 : pelouses subméditerranéennes originaires des montagnes nord-méditerranéennes.

**Mesobromion erecti** Knapp 1942 : sols (relativement) profonds, alliance plus mésophile (que le **Xerobromion**).

**TRIFOLIO sp. pl. - GERANIETEA SANGUINEI** Müller 1961 : ourlets héliophiles calcariques à acidiclives.

**ANTHERICORAMOSI - GERANIETALIA** Julve 1992 : ourlets plus ou moins thermophiles.

**Geranium sanguinei** Tüxen ap. Müller 1961 : ourlets d'Europe occidentale.

**Trifolio medii - Geranion sanguinei** van Giels et Gillissen 1976 : ourlets plutôt xérophiles.

**Buglossoido purpureocaeruleae - Pulmonarietum longifoliae** de Foucault 1984 : nord- atlantiques.

**MELAMPYRO - HOLCETEA MOLLIS** Passarge 1979 : ourlets oligotrophes à acides.

**MELAMPYRO - HOLCETALIA MOLLIS** Passarge 1979 .

**Conopodium majoris - Teucrium scorodoniae** Julve 1992 : ourlets atlantiques et subatlantiques.

**Potentillo montanae - Asphodeletum albi** Bouzillé et de Foucault 1988 : Poitou, Charentes.

- QUERCO sp. pl. - FAGETEA SYLVATICAE** Braun-Blanquet et Vlieg. 1937 : végétations forestières caducifoliées (et mixtes) et fruticées en dérivant ou évoluant vers ces forêts.
- QUERCO sp. pl. - FAGENEA SYLVATICAE** Rivas-Martinez *et al.* 1991 : végétations forestières.
- ALNIO - FRAXINETALIA** Passarge 1968 : forêts riveraines d'aulnes, frênes, ormes, avec parfois peuplier blanc.
- ALNIO - ULMENALIA** Rameau 1981 : forêts riveraines de l'Europe tempérée.
- Alnenion glutinosae - incanae** Oberdorfer 1953 : torrents, ruisseaux jusqu'aux rivières assez larges et à eaux lentes.
- Ulmenion minoris** Oberdorfer 1953 : forêts riveraines des bords des grands fleuves.
- QUERCETALIA PUBESCENTI-PETRAEAE** Klika 1933 : forêts thermophiles supramédi-terranéennes avec irradiations vers l'Atlantique.
- Quercion pubescenti-petraeae** Braun-Blanquet 1932 *em.* Rivas-Martinez 1972
- Sorbo - Quercenion pubescenti-petraeae** Rameau 1996.
- Rubio peregrinae - Quercetum pubescentis** Rameau 1974 : Charentes, Berry, Bourgogne, Fontainebleau, Sénonais.
- RHAMNO - PRUNENEA** Rivas-Martinez *et al.* 1983 : manteaux, haies fourrés.
- PRUNETALIA SPINOSAE** Tüxen 1952 : substrats calcaires à plus ou moins désaturés.
- PRUNO - RUBENALIA ULMIFOLII** Arlot 1985 : thermoxérophiles à xéroclines, mésophiles à hygrophiles, calcicoles à acidiclinales, Europe méridionale.
- Ligustro - Rubion ulmifolii** Géhu et Delelis 1972 : mésophiles, calcicoles.
- Rubio peregrinae - Viburnetum lantanae** Julve 1995 : thermoatlantiques.
- Lonicero periclymeni - Rubion ulmifolii** Géhu et Delelis 1972 : mésophiles, acidiclinales.
- Lonicero periclymeni - Rubietum ulmifolii** Géhu et Delelis-Dusollier 1973. Anjou, Brenne, Bretagne...
- STELLARIETEA MEDIAE** Tüxen, Lohm. et Prsg. 1950 : sites enrichis en azote, dominés par les espèces annuelles (et bisannuelles), influencés par l'homme.
- POLYGO - CHENOPODIETALIA** R. Tüxen et Lohm. 1950 : cultures sarclées.
- Polygono - Chenopodion** Siss. 1946 : sur sols riches en particules fines.
- SECALIETALIA** Braun-Blanquet 1931 : végétations de mauvaises herbes et de moissons dont l'optimum se trouve dans la région méditerranéenne.
- CHENOPODIETALIA MURALIS** O. Bolos 1962 : végétations très nitrophiles dont l'optimum se trouve dans la région méditerranéenne.
- Geranio - Anthriscetum caucalidis** Rivas-Martinez 1978 : végétations thérophytiques semi sciaphiles.
- BROMETALIA RUBENTI - TECTORI** Rivas-Martinez et Izco 1973 : végétations faiblement nitrophiles à développement vernal, bords de routes, friches récentes...
- BROMENALIA RUBENTI-TECTORI** Rivas-Martinez et Izco 1977 : végétations peu nitrophiles vernaies.
- Laguro ovati - Bromion rigidi** Géhu 1993 : végétations pénétrant dans les pelouses arrière-dunaires et formant des "voiles".
- Laguro ovati - Vulpietum bromoidis** Géhu 1993.
- Laguro ovati - Brometum rigidi** Géhu 1993.
- SISYMBRIENALIA OFFICINALIS** Rivas-Martinez et Izco 1977 : végétations plus riches en espèces bisannuelles, plus nitrophiles et un peu plus tardives.
- Sisymbriion officinalis** R. Tüxen, Lohm. et Prsg. 1950 : végétations euro-sibériennes.

**LEMNETEA MINORIS** Schwabe et R. Tüxen 1981 : végétations libres et flottant à la face de l'eau ou juste dessous, jamais enracinées.

**LEMNETALIA MINORIS** Schwabe et R. Tüxen 1981 : Europe.

**Lemnion gibbae** Scoppola 1981 : eaux méso- à eutrophes.

**Lemno - Spirodeletum polyrhizae** Scoppola 1981 : eaux mésoeutrophes.

**POTAMOGETONTEA (= POTAMETEA) PECTINATI** Tüxen et Prsg. 1942 : végétations d'hydrophytes (et amphiphytes) enracinés.

**POTAMOGETONETALIA (= POTAMETALIA) PECTINATI** Koch 1926.

**Nymphaeion** Oberdorfer 1957 : eaux méso- à eutrophes.

Association à *Nuphar lutea*, *Nymphaea alba*, *Myriophyllum verticillatum*, *Myriophyllum spicatum* : eaux mésoeutrophes limpides, sur substrat tourbeux.

Association à *Ceratophyllum demersum* et *Hydrocharis morsus-ranae* : eaux nettement eutrophes, souvent polluées.

**PHRAGMITETEA AUSTRALIS** Tüxen et Prsg. 1942 : grands héliophytes des bords des eaux.

**CARICETALIA ELATAE** Pignatti 1954 : végétations de grands *Carex*.

**Magnocaricion elatae** W. Koch 1926.

**Caricion gracilis** Balatova-Tulackova 1963.

**NASTURTIO - GLYCERETALIA FLUTANTIS** Pignatti 1954.

**Apion nodiflori** Westhoff et Den Held 1969.

**MULGEDIO - ACONITETEA NAPELLI** Hadac et Klika 1944 *emend.* de Foucault 1984 : mégaphorbiaies mésotrophes à eutrophes planitiaires, montagnardes et subalpines d'Europe.

**FILIPENDULETALIA ULMARIAE** de Foucault et Géhu 1980 : mégaphorbiaies planitiaires et montagnardes.

**Thalictro - Filipendulion ulmariae** de Foucault 1984 : mégaphorbiaies atlantiques et subatlantiques.

**AGROSTIETEA STOLONIFERAE** Oberdorfer et Müller 1968 : pelouses hygrophiles.

**AGROSTETALIA STOLONIFERAE** Oberdorfer *et al.* 1967 : pelouses intermédiaires entre les prairies inondables (ordre des **ELEOCHARETALIA PALUSTRIS** de la même classe) et les prairies mésophiles des **ARRHENATHERETEA**).

**Bromion racemosi** Tüxen 1951 : pelouses atlantiques ou subatlantiques dérivant des mégaphorbiaies.

**Hordeo secalini - Lolietum perennis** de Foucault 1984.

**Alopecurion utriculati** Zeidl. 1954 : prairies méditerranéo-atlantiques souvent subhalophiles.

**CAKILETEA MARITIMAE** R. Tüxen et Prsg. 1950 : végétations essentiellement annuelles halophiles et nitrophiles des laisses de mer des hauts de plages et des bordures de prés salés.

**CAKILETALIA MARITIMAE** R. Tüxen 1949 : baltiques et atlantiques.

**Atriplici laciniatae - Salsolion kali** Géhu 1975 : hauts de plages.

**Beto maritimae - Atriplicetum laciniatae** R. Tüxen 1967 : des îles britanniques et du nord de la France au fond du Golfe de Gascogne.

**EUPHORBIO PARALIAE - AMMOPHILETEA AUSTRALIS** J.-M. et J. Géhu : végétations vivaces des sables dunaires mobiles ou semi-fixés des bords de l'Atlantique et de la Méditerranée.

- AMMOPHILETALIA AUSTRALIS** Braun-Blanquet 1933 : végétations essentiellement composées de Graminées des sables dunaires mobiles ou semi-fixés de la Méditerranée à la Manche orientale.
- Ammophilion arenariae** J.-M. et J. Géhu 1987 : dunes embryonnaires, dunes mobiles et dunes semi-fixées du littoral cantabrique à la Manche orientale.
- Euphorbio - Elytrigenion boreoatlanticae** R. Tüxen 1945 : dunes embryonnaires.
- Euphorbio paraliae - Elytrigietum boreoatlanticae** R. Tüxen 1945 : du sud-ouest de l'Angleterre au sud-ouest de l'Espagne.
- Euphorbio - Ammophilenion arenariae** R. Tüxen 1945 : dunes mobiles.
- Euphorbio paraliae - Ammophiletum arenariae** R. Tüxen 1945 : du sud de l'Angleterre et du Massif Armoricaïn à la Vendée.
- Sileno thorei - Ammophiletum arenariae** J.-M. et J. Géhu 1969 : de la Vendée à l'Adour.
- Euphorbio - Festucenion juncifoliae** Géhu 1975 : dunes semi-fixées.
- Festuco juncifoliae - Galietum arenarii** Géhu 1964 : du Massif Armoricaïn au littoral charentais (limites à préciser).
- HELICHRYSO STOECHADIS - CRUCIANELLETALIA MARITIMAE** Géhu, Rivas-Martinez et R. Tüxen 1975 : végétations des sables dunaires fixés de la Méditerranée au Finistère.
- Euphorbio portlandicae - Helichryson stoechadis** Géhu et R. Tüxen ex Sissingh 1974 : du Pays Basque au Finistère.
- Artemisio maritimae - Ephedretum distachyae** Géhu et Sissingh 1974 : littoral de la Vendée au Médoc (Soulac).

### Documentation utilisée

- DUPONT, P., 1993 - La végétation des dunes et de la lagune de la Belle Henriette (Vendée). Intérêt, évolution, conséquences de la fermeture de la lagune en 1971 et de la tempête de février 1990. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N. S., **24** : 9-40.
- FOUCAULT, B. (de), 1984 - *Systémique, structuralisme et synsystème des prairies hygrophiles des plaines atlantiques françaises*. Thèse Univ. Rouen. 674 p. + tableaux.
- GÉHU, J.-M. et GÉHU-FRANCK, J., 1983 - Les voiles nitrophiles annuels des dunes armoricaines anthropisées. *Colloques Phytosociologiques*, **XII**. Végétations nitrophiles et anthropogènes : 1- 22. J. Cramer. Berlin, Stuttgart.
- GÉHU, J.-M., 1996 - *Prodrome des végétations de France : végétation littorale*. 23 p. Document provisoire. Baillleul.
- RAMEAU, J.-C., 1996 - *Réflexions syntaxonomiques et synsystématiques au sein des complexes sylvatiques français*. 230 p. E.N.G.R.E.F. Nancy.
- WOLKINGER, F. et PLANK, S., 1981 - *Les pelouses sèches en Europe*. 57 p. + annexes. Conseil de l'Europe.

## Aspects lichénologiques de la Session SBCO 2001 en Vendée

Jean-Michel HOUMEAU \*

**Résumé** : étude de la végétation lichénique de la Vendée (France), principalement dans la région côtière. Découverte de *Diploicia subcanescens* dans l'île d'Yeu.

**Resumo** : estudo de la likena vegetajharo de Vendee (Francio), chefe de ties marborda regiono. Malkovro de *Diploicia subcanescens* en la insulo Yeu.

**Abstract** : study of the lichenical vegetation of Vendée (France), principally in the coastal area. Discovery of *Diploicia subcanescens* on the Isle of Yeu.

Au cours de la 29<sup>ème</sup> session extraordinaire de la SBCO, qui s'est déroulée en Vendée au mois de juillet 2001, quelques observations lichénologiques ont pu être réalisées et sont présentées ici. Cependant, pour des raisons d'organisation des excursions, elles ont dû demeurer très superficielles et sont donc complétées par d'autres données personnelles plus anciennes concernant certaines des zones visitées.

Il sera d'abord question de la zone côtière, puis, beaucoup plus brièvement, de l'intérieur.

### 1. La zone côtière

Trois ensembles seront distingués :

- les rochers littoraux
- les dunes
- la forêt littorale

#### 1.1. Les rochers littoraux

Sur la côte, à cause de sa mobilité, le sable des plages ne permet pas l'installation des lichens. Seuls les rochers littoraux présentent cette possibilité. Par rochers littoraux, il faut entendre ceux qui se trouvent dans la zone de balancement des marées et ceux qui sont directement soumis aux embruns, soit

\* : J.-M. H. : 1, avenue Aristide Briand, 79200 PARTHENAY (France).

Courriel : HOUMEAUJm@district-parthenay.fr)

de l'étage médiolittoral à l'étage aérohalin.

Trois zones ont été prospectées :

- la côte depuis Jard-sur-Mer jusqu'à la pointe du Payré et l'embouchure du Veillon ;
- une deuxième zone centrée sur les Sables-d'Olonne depuis l'anse de la Mine des Sards jusqu'à l'anse de Chaillé et les rochers de l'Aubraie ;
- l'île d'Yeu.

**1.1.1. Dans l'anse de Saint-Nicolas (Jard-sur-Mer)**, les micaschistes et les calcaires sont presque totalement dépourvus de lichens. Seuls les blocs siliceux présentent, du bas vers le haut de l'estran, quelques espèces :

<i>Lichina pygmaea</i> (Lightf.) C. Ag.	<i>Caloplaca marina</i> (Wedd.) Zahlbr.
<i>Lichina confinis</i> (Müll.) C. Ag.	<i>Buellia glaucoatra</i> (Nyl.) Clauz.
<i>Verrucaria maura</i> Wahlenb.	<i>Lecanora helicopsis</i> (Wahlenb.) Ach.

Sur la pointe du Payré, seuls les micaschistes du substratum montrent, dans les zones les plus abritées :

<i>Verrucaria maura</i> Wahlenb.	<i>Buellia glaucoatra</i> (Nyl.) Clauz.
<i>Caloplaca marina</i> (Wedd.) Zahlbr.	et <i>Catillaria chalybeia</i> (Borr.) Massal.

et, dans les fissures : *Toninia aromatica* (Sm.) Lindb.

Des espèces nitrophiles, très répandues et non caractéristiques de ce milieu, semblent ici capables de tolérer le sel :

<i>Lecanora albescens</i> (Hoffm.)	<i>Caloplaca citrina</i> (Hoffm.) Th. Fr.
Branth et Rostrup	<i>Phycia adscendens</i> (Fr.) Oliv.

Les roches sédimentaires surmontant les micaschistes sont à peu près dépourvus de lichens.

Les petites pierres calcaires du sentier au sommet de la falaise sont colonisées par *Sarcogyne regularis* Körb., espèce pionnière sur ce type de substrat.

Sur la rive nord du Veillon, les calcaires dolomitiques de l'anse de la République semblent à peu près dépourvus de lichens, à l'exception de quelques thalles dispersés de *Pyrenocollema halodytes* (Nyl.) R. C. Harris. Cette dernière espèce a d'ailleurs également été observée au nord des Sables-d'Olonne, sur un bloc calcaire de la plage de Sauveterre.

Ces rochers littoraux du secteur de Jard-sur-Mer présentent donc une flore lichénique assez pauvre.

### 1.1.2. La zone centrée sur les Sables-d'Olonne :

Ont été visités les rochers littoraux de :

- l'anse de la Mine des Sards (commune de Talmont-Saint-Hilaire), correspondant à des terrains secondaires silicifiés datant du Pliensbachien et ceux, formés de gneiss ou de granite, avec des filons de pegmatite, d'aplite, ou de quartz, de :
- la Salle-Roy (commune de Talmont-St-Hilaire) et la baie de Caillola (commune du Château-d'Olonne)
- la crique de Saint-Jean-d'Orbestier (commune du Château-d'Olonne)
- le Puits-d'Enfer (commune du Château-d'Olonne)
- les rochers de l'anse de Chaillé et de l'Aubraie, au nord de La Chaume (commune des Sables-d'Olonne).

La disposition classiquement décrite des lichens en ceintures, peu visible à Jard-sur-Mer, est, dans ces stations, plus évidente, quoique pas très stricte.

La ceinture la plus évidente est constituée par les grandes plaques noires de *Verrucaria maura* Wahlenb., souvent considéré par les profanes comme des plaques de mazout. Sur ce *Verrucaria*, se rencontrent assez fréquemment *Caloplaca thallincola* (Wedd.) Du Rietz et, plus rarement, *Caloplaca microthallina* (Wedd.) Zahlbr.. Dans cette ceinture croissent également *Lichina confinis* (Müll.) C. Ag. et, plus bas, *Lichina pygmea* (Lightf.) C. Ag. Au Puits d'Enfer, ce dernier *Lichina* descend même jusque dans la zone à *Ascophyllum nodosum* (L.) Le Jolis.

Au-dessus des *Verrucaria*, des taches jaune-orangé vif attirent le regard : il s'agit de *Caloplaca marina* (Wedd.) Zahlbr. et, encore plus haut, *Xanthoria parietina* (L.) Th. Fr.

Dans ces ceintures de *Caloplaca* et *Xanthoria*, il est possible d'observer d'autres espèces :

<i>Buellia chlorophaea</i> (Hepp ex Leight.) Lett.	<i>Lecanora helicopsis</i> (Wahlenb.) Ach.
<i>Buellia glaucoatra</i> (Nyl.) Clauz.	<i>Lecanora sulphurea</i> (Hoffm.) Ach.
<i>Caloplaca atroflava</i> (Turn.) Mong.	<i>Ochrolechia parella</i> (L.) Massal.
<i>Caloplaca crenularia</i> (With.) Laund.	<i>Parmelia pulla</i> Ach. subsp. <i>pulla</i>
<i>Candelariella vitellina</i> (Hoffm.) Müll. Arg.	<i>Parmelia saxatilis</i> (L.) Ach.
<i>Catillaria chalybeia</i> (Borr.) Massal.	<i>Physcia adscendens</i> (Fr.) Oliv.
<i>Lecania aipospila</i> (Wahlenb.) Th. Fr.	<i>Ramalina siliquosa</i> (Huds.) A. L. Sm.
<i>Lecanora albescens</i> (Hoffm.) Branth et Rostrup	<i>Rinodina gennarii</i> Bagl.
<i>Lecanora gangaleoides</i> Nyl.	<i>Scoliosporum umbrinum</i> (Ach.) Arnold var. <i>compactum</i> Clauz. et Roux
	<i>Tephromela atra</i> (Huds.) Hafellner
	<i>Verrucaria striatula</i> Wahlenb.

A la Mine des Sardis, le sable en haut des rochers présente : *Cladonia cervicornis* (Ach.) Flot. subsp. *verticillata* (Hoffm.) Ahti et *Coelocaulon aculeatum* (Schreb.) Link.

A la Salle-Roy, le sol un peu argileux, à fine granulométrie, du haut de la falaise présente *Catapyrenium pilosellum* Breusz, (déterminé par O. BREUZ).

**1.1.3. L'Île d'Yeu** : la végétation lichénique saxicole de l'île d'Yeu a été étudiée en détail par WEDDELL (1875). Le temps dont nous avons disposé sur l'île ne nous a permis que peu d'observations, limitées aux seuls rochers littoraux.

Les rochers granitiques de la Plage des Sapins ont permis d'observer :

<i>Caloplaca marina</i> (Wedd.) Zahlbr.	<i>Ramalina cuspidata</i> (Ach.) Nyl.
<i>Catillaria chalybeia</i> (Borr.) Massal.	<i>Rhizocarpon richardii</i> (Lamy ex Nyl.) Zahlbr. subsp. <i>constrictum</i>
<i>Diploschistes diacapsis</i> (Ach.) Lumbsch	(Malme) Clauz. et Roux
subsp. <i>interpediens</i> (Nyl.)	<i>Tephromela atra</i> (Huds.) Hafellner
<i>Parmelia pulla</i> Ach. subsp. <i>pulla</i>	<i>Verrucaria maura</i> Wahlenb.
<i>Lecanora gangaleoides</i> Nyl.	<i>Xanthoria parietina</i> (L.) Th. Fr.
<i>Lecanora sulphurea</i> (Hoffm.) Ach.	

Le sommet des falaises granitiques à l'est de l'anse des Soux est plus riche : *Anaptychia runcinata* (With.) Laund. *Pertusaria digrediens* Nyl.  
*Aspicilia* gr. *cinerea* (L.) Körb. *Pertusaria flavicans* Lamy



- Buellia subdisciformis* (Leight.) Vain.    *Protoparmelia psarophana* (Nyl.)  
*Candelariella vitellina* (Hoffm.) Müll. Arg.    Sancho et Crespo (= *Lecanora*  
*Catillaria chalybeia* (Borr.) Massal.    *psarophana* var. *aquilina* Clauz.  
*Diploschistes actinostomus*    et Roux, à médulle C+ rouge  
(Pers. ex Ach.) Zahlbr.    *Ramalina cuspidata* (Ach.) Nyl.  
*Lecanora gangaleoides* Nyl.    *Ramalina siliquosa* (Huds.) A. L. Sm.  
*Lecanora orosthea* (Ach.) Ach.    *Rhizocarpon geographicum* (L.) DC.  
*Lecanora polytropa* (Hoffm.) Rabenh.    *Rhizocarpon richardii* (Lamy ex Nyl.)  
*Lecanora rupicola* (L.) Zahlbr.    Zahlbr. subsp. *constrictum* (Malme)  
*Lecanora schistina* (Nyl.) Arnold    Clauz. et Roux  
*Lecanora sulphurea* (Hoffm.) Ach.    *Rinodina milvina* (Wahlenb.) Th. Fr.  
*Ochrolechia parella* (L.) Massal.    *Sarcogyne privigna* (Ach.) Massal.  
*Parmelia perlata* (Huds.) Ach.    *Scoliosporum umbrinum* (Ach.) Arnold  
*Parmelia pulla* Ach. subsp. *pulla*    var. *compactum* Clauz. et Roux  
*Parmelia saxatilis* (L.) Ach.    *Xanthoria parietina* (L.) Th. Fr.

En plus de *Catillaria chalybeia*, *Ramalina cuspidata*, *Tephromela atra*, *Xanthoria parietina*, le granite en haut des falaises entre le cap des Degrés et le vieux château réservait quelques surprises :

- Amandinea punctata* (Hoffm.) Coppins    *Caloplaca littorea* C. Tav.  
et Scheideg.    *Diploicia subcanescens* (Werner)  
*Amandinea lecideina* (Mayrh. et Poelt)    Hafellner et Poelt  
Coppins et Scheideg.    *Lecania aipospila* (Wahlenb.) Th. Fr.  
*Caloplaca crenularia* (With.) Laund.    *Solenopsora holophaea* (Mont.) Samp.

Weddell avait observé la plupart de ces espèces. Cependant, quelques mentions nouvelles sont intéressantes : *Amandinea lecideina*, *Lecania aipospila* et *Caloplaca littorea*.

*Protoparmelia psarophanavar. aquilina*, *Solenopsora holophaea*, et *Diploicia subcanescens* constituent un ensemble déjà observé à l'anse de Figuerolles, pendant la session SBCO de La Ciotat (Bouches-du-Rhône) en 1981. *Diploicia subcanescens*, déjà connu dans le sud du Portugal et de l'Espagne, la région méditerranéenne française et la Corse, est vraisemblablement cité ici pour la première fois sur la côte atlantique française.

**1.2. La dune** : seule la dune grise a été brièvement visitée. Le sable fixé par les phanérogames et les mousses permet l'installation de quelques espèces de macrolichens, en partie enfouies dans le sable. Le fonds commun est constitué de :

- Cladonia foliacea* (Huds.) Willd.    *Cladonia mediterranea* Duv. et Des Abb.  
subsp. *foliacea*    *Cladonia rangiformis* Hoffm.  
*Cladonia furcata* (Huds.) Schrad.    *Peltigera rufescens* (Weis.) Humb.

Dans la dune de l'Aubraie, le sable recèle également des lichens plus petits, à cyanobactéries : *Collema tenax* (Sw.) Ach., *Leptogium corniculatum* (Hoffm.) Minks et *Leptogium gelatinosum* (With.) Laund.

La dune grise dite "dune du Maroc" située le long du bois de Saint-Nicolas, à Jard-sur-Mer, côté continent, présente le même fonds commun auquel s'ajoutent *Coelocaulon aculeatum* (Schreb.) Link., *Collema tenax* (Sw.) Ach. et *Leptogium lichenoides* (L.) Zahlbr.

Quelques récoltes intéressantes avaient été faites quelques années auparavant dans les dunes dites "du Corps-de-Garde", entre La Chaume et les dunes de l'Aubraie : *Mucetina dictyospora* A. Orange sur *Peltigera lactucifolia* (With.) Laund. (HOUMEAU, 1998) et, sur une vieille souche pourrissante, *Micarea prasina* Fr. ; un tronc de peuplier hébergeait *Leptorhaphis tremulae* Körb.

### 1.3. La forêt littorale : Il s'agit de la forêt de Jard-sur-Mer, du bois de Saint-Nicolas et de la forêt d'Olonne.

Çà et là sur le sol, principalement dans les clairières, croissent des lichens terricoles ou humicoles, surtout des *Cladonia*, dont :

<i>Cladonia cervicornis</i> (Ach.) Flot.	<i>Cladonia furcata</i> (Huds.) Schrad.
subsp. <i>verticillata</i> (Hoffm.) Ahti	<i>Cladonia mediterranea</i> Duv. et Des Abb.
<i>Cladonia foliacea</i> (Huds.) Willd.	<i>Cladonia portentosa</i> (Duf.) Coem.
subsp. <i>convoluta</i> (Lamk.) Vain.	<i>Cladonia rangiformis</i> Hoffm.
<i>Cladonia foliacea</i> (Huds.) Willd.	<i>Cladonia ramulosa</i> (With.) Laund.
subsp. <i>foliacea</i>	<i>Cladonia scabriuscula</i> (Del.) Leight.

et des *Peltigera*, comme : *Peltigera canina* (L.) Willd., *Peltigera rufescens* (Weis.) Humb., *Peltigera polydactyla* s. lat.

La strate arborescente, principalement composée de chênes verts et de pins maritimes, abrite une flore corticole riche de plusieurs dizaines d'espèces.

Les écailles des strobiles de pins sont d'abord colonisés de façon à peu près constante par : *Lecanora expallens* Ach., *Lecidella elaeochroma* (Ach.) Choisy, *Lecanora symmicta* (Ach.) Ach.

de même que l'écorce jeune des petites branches et des jeunes troncs, où se rencontrent également *Lecanora carpinea* (L.) Vain., *Physcia adscendens* (Fr.) Oliv. et *Physcia semipinnata* (Gmelin) Moberg.

Après ces espèces crustacées s'installent sur les branches et les troncs suffisamment éclairés des espèces foliacées banales, comme :

<i>Hypogymnia physodes</i> (L.) Nyl.	<i>Parmelia subaurifera</i> Nyl.
<i>Parmelia caperata</i> (L.) Ach.	<i>Parmelia sulcata</i> Tayl.
<i>Parmelia perlata</i> (Huds.) Ach.	<i>Xanthoria parietina</i> (L.) Th. Fr.

accompagnées de *Hypogymnia tubulosa* (Schaer.) Hav. et *Parmelia reticulata* Tayl., moins fréquents, puis des espèces fruticuleuses :

<i>Evernia prunastri</i> (L.) Ach.	<i>Ramalina farinacea</i> (L.) Ach.
<i>Ramalina canariensis</i> Steiner	<i>Ramalina pollinaria</i> (Westr.) Ach.
<i>Ramalina lacera</i> (With.) Laund.	<i>Usnea cornuta</i> Körb.
<i>Ramalina fastigiata</i> (Pers.) Ach.	<i>Usnea fulvovirens</i> (Räs.) Mot.
<i>Ramalina fraxinea</i> (L.) Ach.	<i>Usnea rubicunda</i> Stirt.

*Teloschistes chrysophthalmus* (L.) Th. Fr. (sur branchette) et *Nephroma laevigatum* Ach. (sur base de tronc) ont été observés chacun une seule fois.

Sur les troncs se rencontrent également :

<i>Arthonia impolita</i> (Ehrh.) Borr.	<i>Pertusaria amara</i> (Ach.) Nyl.
<i>Caloplaca pyracea</i> (Ach.) Th. Fr.	<i>Phaeographis dendritica</i> (Ach.) Müll. Arg.
<i>Cliostomum corrugatum</i> (Ach.) Fr.	<i>Opegrapha atra</i> Pers.

(= *Catillaria graniformis* (Hagen) Vain.) *Schismatomma decolorans* (Turn. et Borr. ex Sm.) Clauz. et Vezda

L'écorce ombragée des chênes verts présente des surfaces continues souvent importantes de *Enterographa crassa* (DC.) Fée alors que la base des troncs héberge *Diploicia canescens* (Dicks.) Massal.

L'évolution de la couverture des lichens épiphytes s'arrête là sur les chênes verts et les branches du houppier des pins. Sur les troncs de ces mêmes pins, cette couverture disparaît petit à petit avec la desquamation du rhytidome et elle se réduit à quelques thalles de grands *Parmelia* et à une espèce crustacée pulvérulente facilement reconnaissable à sa couleur jaune vif : *Chrysothrix candelaris* (L.) Laund.

Une attention particulière doit être apportée au bois du Veillon : la partie de ce bois acquise par le Conservatoire du littoral a déjà fait l'objet de mentions dans une de nos publications (HOUMEAU et ROUX, 1984). Ce bois comporte des arbres âgés et mériterait un examen approfondi. Parmi les espèces corticoles observées, avaient été remarquées :

<i>Acrocordia gemmata</i> (Ach.) Massal.	<i>Gyalecta truncigena</i> (Nyl.) Boist.
<i>Amandinea punctata</i> (Hoffm.) Coppins et Scheideg.	<i>Opegrapha prosodea</i> Ach.
<i>Anisomeridium bifforme</i> (Borr.) R. C. Harris	<i>Parmelia reticulata</i> Tayl.
<i>Arthonia impolita</i> (Ehrh.) Borr.	<i>Pertusaria hemisphaerica</i> (Flk.) Erichs.
<i>Bacidia laurocerasti</i> (Del. ex Duby) Vain.	<i>Pertusaria hymenea</i> (Ach.) Schaer.
<i>Dimerella lutea</i> (Dicks.) Trevis.	<i>Ramalina canariensis</i> Steiner
	<i>Schismatomma cretaceum</i> (Hue) Laund.

Dans l'île de Noirmoutier, l'examen de quelques troncs de chêne vert et de pin maritime du bois de la Chaise n'a livré que quelques espèces :

<i>Chrysothrix candelaris</i> (L.) Laund.	<i>Parmelia caperata</i> (L.) Ach.
<i>Clitostomum corrugatum</i> (Ach.)	<i>Pertusaria pustulata</i> (Ach.) Duby
<i>Diploicia canescens</i> (Dicks.) Massal.	<i>Phaeographis dendritica</i> (Ach.) Müll. Arg.
<i>Enterographa crassa</i> (DC.) Fée	<i>Phlyctis argena</i> (Spreng.) Flot.
<i>Hypogymnia physodes</i> (L.) Nyl.	<i>Schismatomma decolorans</i> (Turn. et Borr. ex Sm.) Clauz. et Vezda
<i>Opegrapha prosodea</i> Ach.	

et, plus étonnant, *Leprocaulon microscopicum* (Vill.) Gams sur une paroi subverticale de grès, face à la mer et donc relativement exposée aux embruns.

## 2. L'intérieur

Les zones de plaine, dévolues à l'agriculture intensive, et les marais desséchés ne sont pas des milieux très riches pour le lichénologue. Les pointements rocheux et les forêts présentent plus d'intérêt.

### 2.1. Les rochers de Moulleron-en-Pareds

Ces rochers, de grès armoricain avec des filons de quartz, ont vraisemblablement été explorés par le Dr. BOULY de LESDAIN en compagnie du bryologue J. CHARRIER pendant la seconde guerre mondiale, mais il ne semble pas que ces observations aient été publiées. L'excursion très brève du 15 juillet 2001 a permis de noter la présence de nombreux lichens saxicoles parmi lesquels :

<i>Buellia saxorum</i> Massal.	<i>Parmelia glabratula</i> (Lam.) Nyl.
<i>Cladonia</i> du groupe <i>coccifera</i>	subsp. <i>fuliginosa</i> (Fr. ex Duby)
<i>Cladonia furcata</i> (Huds.) Schrad.	Laund.
<i>Cladonia portentosa</i> (Duf.) Coem.	<i>Polysporina simplex</i> (Dav.) Vezda
<i>Cladonia uncialis</i> (Hoffm.) Choisy	<i>Rhizocarpon geographicum</i> (L.) DC.
<i>Lasallia pustulata</i> (L.) Mèrat	<i>Umbilicaria grisea</i> Hoffm.
<i>Parmelia saxatilis</i> (L.) Ach.	etc.

Une espèce saxicole du genre *Usnea* y avait été observée par † Paul BIGET. Le temps ne nous a pas permis de vérifier si cette station existe toujours.

L'étude lichénologique de ces rochers reste à faire.

## 2.2. La forêt de Mervent

Dans cette riche et belle forêt, déjà explorée par Des Abbayes, deux stations ont été visitées.

### 2.2.1. Le Pont du Déluge

<i>Peltigera lactucifolia</i> (With.) Laund.	<i>Usnea inflata</i> Del.
<i>Phaeographis dendritica</i> (Ach.) Müll. Arg.	<i>Usnea rubicunda</i> Stirt.
<i>Porpidia cinereoatra</i> (Ach.) Hertel	<i>Usnea ceratina</i> Ach.
et Knoph v. <i>cinereoatra</i>	et <i>Nephroma laevigatum</i> Ach., récolté par † Paul BIGET.

### 2.2.2. Pierre Brune :

La flore corticole présente, entre autres :

<i>Calicium parvum</i> Tibell	<i>Graphis scripta</i> (L.) Ach.
<i>Chaenotheca ferruginea</i> (Turn. et Borr.) Mig.	<i>Lobaria scrobiculata</i> (Scop.) DC.
<i>Graphis elegans</i> (Borr. ex Sm.) Ach., beaucoup moins fréquent dans la région que le suivant	<i>Phaeographis dendritica</i> (Ach.) Müll. Arg.
	<i>Usnea ceratina</i> Ach.
	<i>Usnea inflata</i> Del.
	<i>Usnea rubicunda</i> Stirt.

Ces usnées, abondantes, avaient été observées il y a une quinzaine d'années, notamment sur les chênes surplombant la grotte du Père de Montfort. Ces chênes sont toujours là, mais ils ne présentent plus d'usnées. Des remarques analogues ont pu être faites en Deux-Sèvres. S'agit-il de l'effet d'une pollution atmosphérique diffuse mais croissante, ou bien cette disparition est-elle due à une autre cause ?

## Conclusion

C'est surtout la région côtière qui confère à la végétation lichénique de la Vendée son caractère original dans le Centre-Ouest. Dans les dunes, cette végétation est très proche de celle observée en Charente-Maritime (BOTINEAU et HOUMEAU, 1980), mais, sur les rochers littoraux, le caractère siliceux des rochers vendéens entraîne la présence d'une flore saxicole très différente, très proche de celle de la Bretagne.

Les quelques espèces d'affinités méditerranéennes qui y ont été trouvées montrent que l'île d'Yeu, déjà bien étudiée par WEDDELL, mériterait des investigations complémentaires.

### Remerciements

Je tiens à remercier encore une fois mon ami Claude ROUX pour l'aide apportée par le prêt d'échantillons, l'examen de certaines récoltes et la correction du manuscrit.

### Bibliographie

- ABBAYES, H. des, 1933 - La végétation lichénique du Massif Armoricain : étude chorologique et écologique. *Bull. Soc. Sc. Nat. Ouest Fr.*, 5<sup>e</sup> sér., **3** : 1-267.
- BREUSZ, O., 1990 - Die Flechtengattung *Catapyrenium* (*Verrucariaceae*) in Europa. *Stapfia*, **23**, 174 p.
- BOTINEAU, M. et HOUMEAU, J.-M., 1980 - Contribution à l'étude des lichens des dunes côtières de Charente-Maritime in La vie dans les dunes du Centre-Ouest, flore et faune. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N. S., num. spéc., **4** : 83-99.
- CLAUZADE, G. et ROUX, C., 1985 - *Likenoj de Okcidenta Eùropo. Ilustrita determinlibro*. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N. S., num. spéc. **7**, 893 +2 p.
- CLAUZADE, G. et ROUX, C., 1987 - *Likenoj de Okcidenta Eùropo. Suplemento 2a*. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N. S., **18** : 177-214.
- CLAUZADE, G. et ROUX, C., 1989 - *Likenoj de Okcidenta Eùropo. Suplemento 3a*. *Bull. Soc. Linn. Provence*, **40** : 73-110.
- HOUMEAU, J.-M. et ROUX, C., 1984 - Champignons lichénisés et lichénicoles du Centre-Ouest : espèces nouvelles et intéressantes (II). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N. S., **15** : 143-150.
- HOUMEAU, J.-M., 1998 - Contribution à la connaissance de la répartition des champignons lichénisés et lichénicoles dans le Centre-Ouest de la France. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N.S., **29** : 613-630.
- PURVIS, O. W., COPPINS, B. J., HAWKSWORTH D, L., JAMES, P. W. et MOORE, D. M., 1992 - *The lichen flora of Great Britain and Ireland*. Natural History Museum Publications et British Lichen Society édit., London, 710 p.
- ROUX, C., 1982 - Lichens observés lors de la 8<sup>e</sup> session extraordinaire de la Société Botanique du Centre-Ouest en Provence Occidentale. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N. S., **13** : 210-228.
- WEDDEL, H. A., 1873 - Excursion lichénologique dans l'île d'Yeu. *Mémoires de la Soc. nat. Sciences naturelles de Cherbourg*, **XIX** : 251-316.

**Algues marines.  
à La Pironnière et au Bois Saint-Jean  
(Château-d'Olonne, Vendée).**

**Contribution à la détermination des algues  
observées les 24 mai et 14 juillet 2001.**

Christian LAHONDÈRE\*

Les excursions "Algues marines" étaient dirigées par Guy DENIS ; elles ont été suivies par de nombreux membres qui ont témoigné leur très grande satisfaction à l'organisateur. En mai, le coefficient de la marée (93), l'heure de la marée basse à la fin de la matinée et un temps ensoleillé magnifique étaient favorables à une excursion dans tout l'étage médiolittoral. Par contre, en juillet, il n'était pas prévu de sortie algologique, le coefficient de la marée (43) et l'heure de la marée basse à la fin de l'après-midi étant très défavorables à une telle sortie ; heureusement (pour les algologues...) les mers fortes des jours précédents avaient renouvelé le contenu des épaves. Une douzaine de sociétaires intéressés affrontèrent vent et bruine et ne furent pas déçus, même si G. DENIS leur a fait part de son regret de ne pouvoir leur montrer les algues en place.

G. DENIS eut l'excellente idée de faire débiter l'excursion du 24 mai au plus bas niveau atteint par la mer, deux heures environ avant la fin du reflux (ou jusant), ce qui a permis de passer plus de temps aux niveaux floristiquement les plus riches (malgré la curiosité des plus néophytes tentés par l'observation des premières algues vues aux niveaux les plus hauts) et de terminer l'excursion en remontant vers le rivage pendant le début du flux (ou flot).

**Chlorophytes.**

- *Acrosiphonia spinescens* Kjellman (= *Cladophora spinescens*) : algue autrefois classée parmi les Cladophoracées (G. HAMEL), maintenant parmi les Acrosiphoniacées (E. M. BURROWS) car elle diffère des Cladophoracées par l'existence dans son cycle biologique de la présence d'un sporophyte unicellulaire nommé *Codiolum* ; mais ce taxon pose toujours des problèmes puisque certains considèrent ce binôme comme synonyme d'*Acrosiphonia arcta* (= *Spongomorpha a.*) ; le gamétophyte (*Acrosiphonia spinescens*) est de grande taille (relative bien sûr....) puisqu'il peut atteindre 15 cm, de couleur

---

\* C. L. : 94, avenue du Parc, 17200 ROYAN.

verte très brillante, devenant vert sombre en vieillissant, il présente des ramules enroulés en vrille et pointus qui assurent avec les rhizoïdes l'enchevêtrement des filaments ; il n'a été noté qu'en juillet aux niveaux supérieurs où il est assez commun.

- *Blidingia minima* : les thalles tubuleux forment une touffe vert foncé partant d'un disque basal commun ; le thalle est ramifié ou non et est large de 4 mm dans sa partie supérieure ; le genre *Blidingia* se distingue du genre *Enteromorpha* par ses cellules plus petites (inférieures à 10 micromètres) et par un disque basal commun ; l'algue est commune sur les rochers de l'étage médiolittoral supérieur.
- *Cladophora rupestris* : des rhizoïdes donnent naissance à des filaments dressés et ramifiés parfois courbés vers l'extérieur ; les filaments sont formés par une seule file de cellules 1,5 à 7 fois plus longues que larges ; sa couleur est vert foncé ou vert bleu ; elle vit sur les rochers des différents niveaux et a été signalée jusque dans la zone des embruns, elle vit également dans les cuvettes et est parfois épiphyte ; elle n'a été vue ici qu'en juillet aux niveaux supérieurs.
- *Enteromorpha intestinalis* : comme chez les *Blidingia* le thalle est constitué par un tube creux dont la paroi est formée d'une seule couche de cellules d'environ 15 micromètres de diamètre disposées irrégulièrement à la base et au milieu du thalle ; celui-ci mesure 10 à 30 cm de long, parfois plus ; ce taxon est représenté ici par ses deux sous-espèces : la subsp. *intestinalis* à thalle non ramifié et la subsp. *compressa* à thalle ramifié ; cette algue se trouve sur des supports variés, dans des milieux variés, à l'étage médiolittoral jusque dans l'étage infralittoral ; la sous-espèce *compressa* est ici plus commune.
- *Enteromorpha crinita* (= *E. ramulosa*) : le thalle peut atteindre 40 cm de long ; les cellules (de 30 à 40 micromètres dans le bas, de 15 à 20 micromètres dans le haut) sont disposées sans ordre ou en files longitudinales et parfois en files transversales dans la partie moyenne du thalle ; celui-ci présente en alternance des rameaux longs et des rameaux courts en forme d'épines ; observé en juillet, assez commun en épave.
- *Enteromorpha linza* : le thalle qui peut dépasser 30 cm de long et 5 cm de large, est formé de cellules d'environ 15 micromètres ; les cellules de la base sont disposées en files longitudinales parfois aussi en files transversales, dans la partie moyenne les cellules disposées en files longitudinales et transversales sont prédominantes ; le thalle n'est jamais ramifié.
- *Lola implexa* G. Hamel : le thalle est simple sans ramifications, formé d'une file de cellules longues de 25 à 100 micromètres ; proche du genre *Rhizoclonium* il s'en distinguerait par son cycle biologique : il n'a jamais été observé sur les côtes britanniques ; commun en juillet aux niveaux supérieurs.
- *Ulva lactuca* : le thalle forme une lame vert foncé fixée par un disque et par des rhizoïdes se développant en même temps que la lame ; celle-ci est formée par deux couches de cellules ; a été observé dans tout l'étage médiolittoral.
- *Ulva olivacens* : son thalle est vert olive, souvent lacinié ; a été observé en mai à l'étage médiolittoral inférieur à l'abri du soleil direct.
- *Ulva rigida* : son thalle vert foncé est de consistance plus ferme que celui des espèces précédentes, il doit cette propriété au fait que les cellules sont ici trois

fois plus hautes que larges (elles ont une hauteur sensiblement égale à leur largeur chez *Ulva lactuca*), la rigidité est particulièrement nette à la base du thalle ; ce dernier présente sur leur marge de petites dents visibles à la loupe ; observé en place à l'étage médiolittoral en mai, en épave en juillet.

Dans le sable mouillé de la plage vit un Turbellarié, *Convoluta roscoffensis*, qui doit sa couleur verte à la présence dans ses tissus d'une Algue verte, *Platymonas convolutae*, unicellulaire et flagellée appartenant à la famille des Prasinacées.

### Phéophytes.

- *Ascophyllum nodosum* : fixé par un disque solide le thalle aplati, sans nervure, est ramifié et porte de place en place de gros flotteurs ; des ramules sont présents tout le long des axes ; les réceptacles, latéraux, portés par un court pédoncule sont disposés entre les ramules, ils ne sont visibles qu'en hiver et au printemps. En séchant l'algue passe du brun olive au noir, sa consistance est celle du cuir ; c'est une algue vivace qui ne produit qu'un seul flotteur chaque année après sa première année, il est donc aisé d'en connaître l'âge ; elle est commune dans la partie moyenne supérieure de l'étage médiolittoral, préférant les stations calmes où elle peut faire régresser *Fucus vesiculosus* qui vit au même niveau ; elle porte souvent en épiphyte *Polysiphonia lanosa* ; elle a été vue commune en place en mai et en juillet.
- *Cladostephus spongiosus* : espèce constituée par des axes ramifiés portant de très nombreux verticilles de fins rameaux masquant les axes, se renouvelant par le haut et caducs dans les parties inférieures des axes ; algue peu commune ici, vue sur les rochers de la zone médiolittorale en mai, rare en épave en juillet.
- *Cystoseira baccata* : cystoseire bien caractérisée par sa fixation par un disque (c'est une espèce non cespiteuse), sa tige arrondie à la base portant des rameaux aplatis ressemblant à des feuilles, des ramifications aplaties alternes et distiques dont il ne reste que des moignons après leur chute en hiver ; des vésicules souvent nombreuses en été sont parfois disposées en chapelet ; les divers rameaux ne portent pas de petits rameaux épineux parfois nommés "feuilles" dans la littérature ; rare en juillet en épave ; algue de l'étage infralittoral.
- *Cystoseira foeniculacea* : espèce cespiteuse portant à la base du thalle des rameaux aplatis ressemblant à des feuilles puis plus haut des rameaux arrondis à leur insertion puis aplatis ; les rameaux secondaires sont alternes et distiques, longs (parfois dépassant 15 cm) ; cette cystoseire n'est vésiculifère qu'au printemps ; algue pérennante de l'étage infralittoral ; assez commune en épave en juillet.
- *Cystoseira humilis* (= *C. myriophylloides*) : espèce cespiteuse (sauf quand elle est jeune) à rameaux primaires tous arrondis (à la différence de l'espèce précédente) portant de petites épines à leur base ; de petite taille en hiver elle est très ramifiée en été ; elle est vésiculifère au printemps et dans la première partie de l'été ; c'est une algue des niveaux supérieurs de l'étage médiolittoral observée dans une cuvette en mai.



- *Desmarestia ligulata* : algue de grande taille pouvant atteindre 2 m de long, d'un beau jaune verdissant rapidement après la récolte ; fixée par un disque d'où peuvent s'élever plusieurs axes principaux arrondis à leur base mais rapidement aplatis pouvant atteindre 1 cm de large, parfois plus ; les axes portent des ramifications de même aspect distiques, opposées ; les rameaux de dernier ordre sont plus courts, lancéolés, et portent sur leurs bords de petites épines qui au printemps portent des touffes de ramules colorés disparaissant l'été ; vit à l'étage infralittoral ; observée plusieurs fois en épave en juillet.
- *Dictyopteris membranacea* : espèce pérenne à l'aspect de *Fucus*, haute de 10 à 30 cm, de couleur brun vert ; le thalle est irrégulièrement ramifié et est formé d'une nervure médiane bordée d'une membrane qui disparaît à la base de l'algue et qui présente des touffes plus ou moins rapprochées de petits poils ; espèce sciaphile, elle vit dans les cuvettes profondes de l'étage médiolittoral inférieur et à l'étage infralittoral ; en épave, rare, en juillet.
- *Dictyota dichotoma* : espèce annuelle dont le thalle est rubané et large de 2 à 10 mm ; elle se présente en touffes de 5 à 30 cm de haut, parfois plus ; elle est ramifiée par dichotomie ; elle vit dans des cuvettes à partir de la partie moyenne de l'étage médiolittoral jusqu'aux rochers de l'étage infralittoral ; elle a été observée dans des cuvettes des zones inférieures en mai et était assez abondante en épave en juillet.
- *Fucus serratus* : long de 30 cm à 1,50 m le thalle est formé d'un stipe aplati fixé au rocher par un disque ; le stipe se prolonge par une nervure médiane bordée d'une lame dentée sur ses marges ; l'ensemble se divise dichotomiquement dans un plan ; les lames ne se terminent pas par des réceptacles renflés comme chez les autres *Fucus* présents ici, elles demeurent aplaties et dentées mais la nervure médiane disparaît, les réceptacles y apparaissent à la fin de l'hiver et forment par la suite de petites taches jaunes ; il forme une ceinture au dessous de l'espèce suivante dans l'étage médiolittoral inférieur avant la zone des laminaires ; abondant en place en mai, commun en épave en juillet.
- *Fucus spiralis* : fixée par un petit disque l'algue mesure de 10 à 50 cm ; le thalle en forme de lame est divisé dichotomiquement ; les réceptacles terminaux simples ou bifurqués sont obtus à leur extrémité et toujours pourvus d'un rebord foliacé, ce dernier permettant de distinguer cette espèce du *Fucus vesiculatus* ; le thalle ne porte jamais de vésicules mais présente dans certaines conditions de milieu des boursouffures allongées d'un côté ou (et) de l'autre de la nervure médiane comme nous l'avons observé dans l'estuaire de la Gironde en été ; l'espèce est monoïque, chaque réceptacle contenant oogones et anthéridies ; elle forme (lorsque cela est possible) une ceinture dans la partie supérieure de l'étage médiolittoral, entre la zone à *Pelvetia canaliculata* à un niveau supérieur et celle à *Fucus vesiculosus* à un niveau inférieur ; ce *Fucus* est ici le moins abondant du genre.
- *Fucus vesiculosus* : fixé par un petit disque ce *Fucus* peut atteindre 1 m de longueur ; son thalle ressemble à celui de *Fucus spiralis* mais présente en général des vésicules disposées d'un côté ou de l'autre de la nervure centrale ou bien au niveau des dichotomies ; toutefois les vésicules peuvent manquer chez la forme *evesciculosus* des rochers très battus, ou bien être nombreuses

et plus ou moins adjacentes dans les milieux très calmes ; les réceptacles terminaux ont une extrémité aiguë sans rebord foliacé ; l'espèce est dioïque (comme *Fucus serratus*), les conceptacles contenant donc soit des oogones soit des anthéridies ; ce fucus forme une ceinture au niveau de l'étage médiolittoral moyen où il peut être concurrencé, dans les eaux calmes, par *Ascophyllum nodosum* ; commun en place et en épave.

- *Halopteris filicina* : algue fixée par des rhizoïdes ; le thalle est constitué par un axe ramifié dans tous les sens ; les ramifications ultimes portent des pennes alternes distiques leur donnant l'aspect d'une plume ; observée en mai à la base de l'étage médiolittoral inférieur fixée aux rochers ; semble rare ici.
- *Halidrys siliquosa* : fixée par un disque conique, cette algue peut atteindre une grande taille (plus de 3 m selon G. HAMEL) ; un disque conique donne naissance à un ou deux axes aplatis de 2 à 5 mm de large portant des rameaux alternes distiques d'où se détachent d'autres rameaux portant soit des rameaux, soit des flotteurs en forme de siliques, soit des réceptacles allongés ; cette algue vit soit fixée aux rochers de l'étage infralittoral, soit un peu plus haut dans les cuvettes de l'étage médiolittoral inférieur ; vue en place en mai et commune parmi les épaves en juillet.
- *Himantalia elongata* (= *H. lorea*) : algue fixée par la base de sa partie végétative en forme de coupe de 2 à 3 cm de haut et 3 à 5 cm de diamètre ; la partie reproductrice est constituée par une, deux (souvent) ou plusieurs lanières de 5 à 10 mm de large se détachant du centre de la coupe et se divisant plusieurs fois de façon dichotomique pour atteindre une grande longueur (jusqu'à 3 m) ; ces lanières portent sur toute leur longueur des conceptacles ; c'est une espèce dioïque infralittorale dont on consomme les lanières coupées sous le nom d'"haricots de mer" ; observée en juillet en épave.
- *Laminaria digitata* : espèce de grande taille pouvant atteindre 3 m de long et davantage ; l'algue est fixée par un bouquet de crampons ou haptères d'où s'élève un stipe de longueur variable (jusqu'à 1 ou 2 m selon G. HAMEL) souple et lisse non favorable à la fixation d'épiphytes mais pouvant devenir rugueux et portant alors surtout quelques *Rhododymenia palmata* ; la lame est divisée (sauf chez les jeunes individus) en lanières plus ou moins larges et plus ou moins nombreuses ; espèce fixée sur les rochers de l'étage infralittoral, distinguée en particulier par son stipe rigide, dressé lorsque l'algue est émergée (*Laminaria digitata* est couchée lorsqu'elle est émergée) ; le stipe est rugueux et favorable à la fixation d'épiphytes qui sont nombreux ; on la distingue encore, au début de l'année (janvier à avril) par un étranglement limitant deux parties de la lame : celle de l'année précédente qui se détachera un peu plus tard et celle de l'année qui continuera sa croissance, la zone de croissance de l'algue étant située à la limite du stipe et de la lame ; observée plusieurs fois en épave en juillet ; cette laminaire était présente en place à l'île d'Oléron il y a quelques années encore : son stipe dressé permettait de la repérer de loin sur la côte ouest.
- *Pelvetia canaliculata* : algue se développant à un niveau supérieur à celui occupé par *Fucus spiralis* ; fixée par un petit disque d'où se détachent plusieurs lanières étroites (quelques millimètres) canaliculées sur toute leur

longueur, hautes de 5 à 15 cm, assez régulièrement ramifiées dès la base et terminées par les réceptacles simples ou bifurqués, verruqueux ; l'espèce, monoïque, est bien adaptée à l'exondation, pouvant « rester 9 jours sans être mouillée par le flot... elles subissent donc une dessiccation quasi complète à tel point qu'en été elles s'effritent presque quand on les froisse » (G. HAMEL) ; nous avons observé à Saint-Palais-sur-Mer (Charente-Maritime), l'une des rares stations charentaises de cette petite Fucacée, la croissance des thalles au delà des réceptacles, ceux-ci étant toujours présents et non desséchés, alors que normalement « les réceptacles apparaissent en mars-avril (et) commencent à s'effriter à partir d'octobre et disparaissent à la fin de l'année... en hiver la plante est en pleine croissance végétative » (G. HAMEL), cette croissance est particulièrement lente (1 cm par an d'après HATTON cité par G. HAMEL) ; au Château-d'Olonne *Pelvetia canaliculata* est rare ; avec cette algue se trouve un lichen, *Lichina pygmaea*.

- ▶ *Ralfsia verrucosa* : cette algue forme sur les rochers des taches brun foncé à noir, de 2 à 10 cm de large ou plus ; c'est une espèce très commune sur toutes nos côtes, fixée par des filaments rampants sur les rochers, les cailloux, les patelles elle est présente sur toute la hauteur de l'étage médiolittoral.
- ▶ *Saccorhiza polyschides* (= *S. bulbosa*) : algue fixée aux rochers par l'intermédiaire d'un "bulbe" creux très caractéristique, lui même fixé par des haptères ; le stipe est aplati et tordu vers sa base ; la lame est découpée en lanières, elle peut atteindre 2 à 3 m de long ; c'est une espèce annuelle, à la différence des laminaires, appartenant à une famille voisines des Laminariacées, celle des Phyllariacées ; l'hiver seuls les bulbes fructifères subsistent : « le stipe, rarement fructifère à Roscoff, est fréquemment fertile à Guéthary » (Pyrénées-Atlantiques) (G. HAMEL).
- ▶ *Sargassum muticum* Fensholt : cette sargasse d'origine japonaise, introduite avec l'huître japonaise (*Gryphaea gigas*), est présente de la Norvège à l'Espagne et en Méditerranée nord-occidentale (F. BOUDOURESQUE, A. MEINESZ et M. VERLAQUE) ; le thalle est fixé par un disque et est constitué par un axe portant à sa base des expansions foliacées de quelques centimètres de long ; plus loin ces "feuilles" devenant courtes portent à leur aisselle des vésicules aérifères ; les réceptacles ont la même position mais dans la partie distale de l'axe ; au printemps et au début de l'été la sargasse peut atteindre plusieurs mètres de long ; plus tard elle se fragmente et il ne reste d'elle en automne que les parties basales ; cette algue héliophile constitue une nuisance importante pour l'ostréiculture et la mytiliculture car elle se fixe sur les rochers ou sur des cailloux dans des stations ensablées ou envasées : il y a quelques années il a fallu faire intervenir des engins militaires à l'île de Ré pour se débarrasser d'une énorme quantité de cette sargasse qui, après la période de vive eau au cours de laquelle la mer l'avait transportée et accumulée, faisait barrage à la mer et entre autres nuisances dégageait en pourrissant des odeurs nauséabondes !
- ▶ *Undaria pinnatifida* Suringar : cette Laminariale de la famille des Alariacées est une endémique des côtes du Japon et de la Corée. Elle « a été accidentellement introduite en Méditerranée avec des naissains d'huître » (F.

BOUDOURESQUE, A. MEINESZ et M. VERLAQUE), elle fait l'objet de cultures sur le littoral atlantique d'où... elle s'échappe ! Nous ne l'avons pas trouvée au Château-d'Olonne mais G. DENIS l'a découverte le 8 avril 2001 non loin de là dans le port de plaisance de Bourgenay et le 21 mai 2001, au cours de la session, dans le port de commerce de Port-Joinville à l'île d'Yeu où un certain nombre de participants l'ont vue pour la première fois ! C'est une algue fixée par des haptères, pouvant dépasser 1 m de long, possédant une lame triangulaire à base lobée à l'état adulte, avec une nervure médiane prolongeant le stipe ; elle est consommée sous le nom de wakamé ; nous avons vu depuis plusieurs années le curieux stipe ondulé des thalles fertiles parmi les épaves sur les plages de Saint Malo, il y est parfois très abondant en compagnie de... *Sargassum muticum* !

### Rhodophytes

- *Acrosorium venulosum* (= *A. uncinatum*) : cette Délessériacée est formée d'un thalle constitué de lanières étroites (2 à 5 mm) ramifiées formant des masses enchevêtrées de 3 à 15 cm de long ; ces lanières se terminent soit par une partie plus ou moins amincie soit par une partie amincie en hameçon ; elle peut être confondue avec la var. *uncinata* de *Cryptopleura ramosa* (= *C. lacerata*) mais chez *Acrosorium venulosum* les "hameçons" sont à la fois terminaux et latéraux ; observée en épave rare en juillet.
- *Calliblepharis ciliata* : fixée par des crampons et formant un thalle foliacé lancéolé de consistance cartilagineuse cette algue présente des excroissances marginales et de petites épines superficielles ; la partie supérieure du thalle peut être découpée en lames à l'aspect moins lancéolé ; c'est une espèce annuelle qui n'atteint son développement optimum qu'en été et à l'automne ; observée en épave en juillet.
- *Calliblepharis jubata* : également fixé par des crampons, le thalle est constitué de lanières étroites à leur base, s'élargissant rapidement sans jamais atteindre la largeur de l'espèce précédente et sans prendre son aspect lancéolé ; les lanières présentent des proliférations marginales qui peuvent se recourber en hameçon et portent de petites épines ; parfois difficile à identifier quand elle est jeune cette algue est annuelle mais des proliférations apparaissent à la fin de l'été et se développent au cours de l'hiver : on peut ainsi observer au printemps des individus bien développés, l'algue peut donc être pérennante ; vue en place fixée aux rochers de l'étage médiolittoral inférieur en mai, en épave en juillet.  
Les deux espèces de *Calliblepharis* sont communes au Château-d'Olonne.
- *Callithamnion tetricum* : c'est une algue rouge foncé filamenteuse très ramifiée, de 5 à 10 cm de haut mais pouvant atteindre 25 cm (C.A. MAGGS et M. H. HOMMERSAND), d'aspect broussailleux et rêche au toucher ; au microscope le thalle est formé de filaments dressés constitués par une file de cellules portant des ramifications alternes distiques également unisériées ; vit sur les petites falaises de la zone médiolittorale inférieure, commune ici.
- *Callophyllis laciniata* : fixé par un petit disque, le thalle est d'un beau rouge et constitué par une lame s'élargissant rapidement, divisée par dichotomie

en lanières de 1 à 3 cm de large qui s'élargissent et se divisent à leur tour ; l'algue mesure 15 à 25 cm et vit sur les rochers ou en épiphyte sur le stipe de laminaires ; elle a été observée en juillet, commune parmi les épaves.

- *Catenella caespitosa* (= *C. repens*, = *C. opuntia*) : cette algue de très petite taille (inférieure à 2 cm de haut) a un thalle en forme de "stolons" d'où se détachent des parties dressées, le tout enchevêtré formant un tapis fixé au rocher par des haptères ; les parties dressées s'élargissent de place en place, l'élargissement ressemblant à une "raquette" d'*Opuntia* d'où le nom d'espèce parfois retenu ; l'algue vit parfois en compagnie de *Gelidium pusillum* Le Jolis, les thalles étant plus ou moins entremêlés ; c'est une algue sciaphile que l'on trouve souvent sur le plafond des grottes du bas des falaises, sous les surplombs ou encore sous les *Fucus* à l'étage médiolittoral supérieur : *Catenella* trouve là une lumière atténuée ainsi qu'une humidité permanente ; c'est une algue commune ici.

- *Ceramium* : le genre *Ceramium* est identifiable à l'aide d'une loupe mais les espèces ne peuvent l'être qu'au microscope ; à la loupe on distingue l'alternance de noeuds et d'entrenoeuds. L'étude microscopique nécessite la connaissance de l'architecture du genre. Les filaments ramifiés constituant le thalle de ces algues fixées par des rhizoïdes sont constitués par :

- = un axe formé de grandes cellules cylindriques : les cellules axiales ;

- = des noeuds régulièrement disposés, au niveau desquels les cellules axiales sont entourées :

- de cellules périaxiales (ou péricentrales) dont le nombre (3 à 10) varie avec l'espèce ;

- de cellules corticales masquant les précédentes.

La distinction des différentes espèces se fait d'après les caractères suivants :

- = présence ou absence d'épines, bien visibles surtout au niveau des parties jeunes des filaments ;

- = position des épines (au niveau des noeuds) en verticilles ou seulement sur la face externe du filament ;

- = nombre de cellules constituant chaque épine ;

- = cellules corticales limitées aux noeuds ou se développant dans les entrenoeuds ;

- = abondance ou non de rameaux adventices (c'est à dire se développant en plus de la ramification normale) ;

- = forme des extrémités des filaments : droites, mors de pince, enroulées ;

- = nombre de cellules périaxiales (celles-ci sont visibles par transparence, au dessous des cellules corticales).

- *Ceramium diaphanum* : de couleur rose à rouge, ce *Ceramium* mesure 6 ou 7 cm de haut ; il ne présente pas d'épines ; les cellules corticales sont limitées aux noeuds : les zones corticales (noeuds) colorées sont ainsi bien distinctes des entrenoeuds incolores, toutefois par suite de l'allongement progressif des cellules axiales les noeuds, colorés, sont très rapprochés les uns des autres dans les parties jeunes des filaments, ils s'éloignent de plus en plus les uns des autres au fur et à mesure que l'on se rapproche de la base du thalle, ce qui entraîne l'allongement des entrenoeuds, les cellules corticales forment

alors comme un col au niveau des noeuds ; les rameaux adventices étaient peu nombreux chez l'individu observé mais il peut en être autrement soit plus tard, soit sur d'autres individus ; au niveau des noeuds on observe 6 ou 7 cellules périaxiales ; elle a été observée en place sur le sable de l'étage moyen inférieur en mai, vue en épave en juillet.

- *Ceramium nodulosum* (= *C. rubrum*) : ce *Ceramium* ne présente pas d'épines et les cellules corticales recouvrent noeuds et entrenoeuds : la cortication est donc continue ; les extrémités sont droites ou courbées ; les cellules périaxiales sont 6 ou 7 ; cette algue rouge foncé a été vue en place abondante dans les cuvettes de l'étage médiolittoral inférieur fixée sur des cailloux mais elle peut être épiphyte sur plusieurs autres algues, en juillet elle était commune parmi les épaves.
- *Chondria coerulescens* : cette espèce de quelques centimètres de haut est facile à repérer car elle forme de petits gazons présentant une très vive iridescence bleutée ; le thalle est constitué par des touffes de filaments cylindriques ramifiés dressés ou couchés, les rameaux étant rétrécis à leur base ; a été vue en place à plusieurs reprises à l'étage médiolittoral inférieur en mai, rare en épave en juillet.
- *Chondria dasyphylla* : espèce de plus grande taille, pouvant atteindre 20 cm ; le thalle fixé par des crampons est constitué par des touffes de filaments dressés, ramifiés à des intervalles réguliers ; les derniers rameaux portent des sortes de massues, très rétrécies à leur base ; cette algue a été vue en place, fixée sur des cailloux dans la partie inférieure de l'étage médiolittoral en mai, en épave en juillet, c'est ici une algue rare.
- *Chondrus crispus* : de consistance cartilagineuse, le thalle est formé par des lanières étroites de 2 à 4 mm de large et de 7-8 à 15 cm de haut, divisées par dichotomie, l'ensemble étant flabelliforme ; commune en place en mai, dans les cuvettes de la partie moyenne de l'étage médiolittoral puis sur les rochers jusqu'à la limite de l'étage infralittoral et sans doute plus bas ; connue et exploitée (avec d'autres algues, en particulier des *Gymnogongrus*) sous le nom de carraghéen.
- *Champia parvula* : algue de quelques centimètres de haut, formée d'axes cylindriques enchevêtrés, ramifiés de façon variée : opposés, alternes ou encore verticillés ; axes et rameaux présentent des constriction ; algue de l'étage infralittoral observée une fois en mai, dans une cuvette de l'étage médiolittoral supérieur !
- *Chylocladia verticillata* : algue de la même famille que la précédente, celle des Champiacées, et lui ressemblant lorsqu'elle est jeune ; de plus grande taille, elle s'en distingue par sa ramification régulièrement verticillée (rarement chez *Champia*) et par ses constriction plus prononcées d'où se détachent les ramifications ; le thalle est mucilagineux mais ferme ; observée rarement en épave en juillet.
- *Corallina elongata* (= *Corallina mediterranea*) : algue incrustée de calcaire fixée par un disque (à la différence d'*Halimtilon squamatum* (= *Corallina squamata*), fixée par un disque rapidement caché par des stolons articulés et enchevê-

trés) ; le thalle est ramifié penné (*Halpiltona* a des ramifications primaires par dichotomie), formé par des articles comprimés de 0,4 à 0,8 mm de large ; commune sur les rochers dès l'étage médiolittoral moyen ; la taille varie ici de 5 à 10 cm de long.

- *Corallina officinalis* : espèce voisine de la précédente, s'en distingue en particulier par ses articles cylindriques ; vit aux mêmes niveaux que *Corallina elongata* mais est moins commune, parfois épiphyte.
- *Cryptopleura ramosa* (= *C. lacerata*) : de morphologie voisine de celle d'*Acrosorium venulosum* dont elle diffère par l'absence d'"hameçons" chez le type ; la variété *uncinata* du *Cryptopleura ramosa* (non observée) possède des "hameçons" uniquement en position marginale ; vue commune sur les rochers et en épiphyte à l'étage médiolittoral inférieur, commune parmi les épaves en juillet.
- *Delesseria sanguinea* : algue très décorative dont le thalle ressemble à des feuilles d'un très beau rouge ; d'un disque de fixation s'élève un stipe cylindrique de 2 à 15 cm de long portant des "feuilles" avec nervure centrale et nervures secondaires ; les feuilles sont plates chez les jeunes individus, ondulées chez les adultes ; le "limbe" de la feuille est formé d'une seule couche de cellules, il se décompose en été ainsi que les nervures secondaires, de nouvelles "feuilles" se forment à partir de l'ancienne nervure principale ressemblant au stipe à la fin de l'hiver, les nouvelles feuilles ayant leur beauté maximum au printemps ; c'est une espèce épilithe ou épiphyte, en particulier sur le stipe de laminaires ; elle était rare parmi les épaves en juillet ; il ne faut pas la confondre avec *Phycodrys rubens* (voir plus loin).
- *Dilsea carnosa* : d'un petit disque de fixation se détachent plusieurs lames s'élargissant très rapidement en se courbant dans le sens de la longueur en ressemblant à une cuiller ; la lame est épaisse et charnue, de couleur rouge foncé ; commune en épave en mai et en juillet.
- *Dumontia contorta* (= *D. incrassata*) : d'un petit disque de fixation se détachent des filaments cylindriques rouge foncé, charnus, devenant creux, gonflés et tordus en vieillissant ; le thalle mesure une vingtaine de centimètres ; espèce fixée sur les rochers ou dans les cuvettes dans tout l'étage médiolittoral ; c'est une algue tolérant l'ensablement, une salinité réduite et l'insolation ; elle a été observée au Château-d'Olonne en mai dans une cuvette de la partie supérieure de l'étage médiolittoral.
- *Gastroclonium ovatum* : thalle cylindrique de couleur brun rouge, ramifié, souvent uni à la base aux thalles voisins par des crampons enchevêtrés ; les rameaux portent à leur extrémité de courtes "vésicules" d'abord sphériques puis allongées ; la consistance est ferme à cartilagineuse ; vue en place, en mai, sur les rochers de l'étage médiolittoral inférieur où il n'est pas rare et parmi les épaves où il était rare en juillet.
- *Gelidium* : le grand algologue E. BORNET écrivait que le genre *Gelidium* est un "genre diabolique" car si "les exemplaires typiques se reconnaissent aisément... il existe de nombreux échantillons dont l'attribution à telle ou telle espèce est malaisée et qui semblent souvent intermédiaires entre deux d'entre elles" (J. FELDMANN et G. HAMEL). Ces deux auteurs reconnais-

saient 6 espèces sur nos côtes atlantiques : *G. pusillum* Le Jolis, *G. crinale* Lamouroux, *G. pulchellum* Kützinger, *G. latifolium* Thuret et Bornet, *G. attenuatum* Thuret et *G. sesquipedale* Thuret. P. S. DIXON et L. M. IRVINE reprenant l'étude du genre n'en reconnaissent plus que 3 : *G. latifolium* Thuret et Bornet (qui regroupe *G. latifolium* et *G. attenuatum*), *G. pusillum* Le Jolis (qui regroupe *G. pusillum*, *G. crinale* et *G. pulchellum*) et *G. sesquipedale* Thuret. Nous avons fait le choix de la position de J. Feldmann et G. Hamel sans nous permettre un avis face à des algologues aussi renommés.

- *Gelidium pulchellum* Kützinger : c'est une espèce non gazonnante haute de 8-12 cm se développant en touffes plus ou moins denses ; les thalles sont fixés par des rhizoïdes d'où s'élèvent plusieurs "frondes" constituées chacune par des axes ramifiés arrondis ou comprimés et ayant plus ou moins la même largeur ; les derniers rameaux (= ramules) souvent opposés portent des pinnules dont les points d'insertion sont séparés par un espace beaucoup plus grand que la largeur d'une pinnule ; il a été observé en mai dans des cuvettes de l'étage médiolittoral inférieur.
- *Gelidium pusillum* Le Jolis : c'est une espèce gazonnante ne dépassant guère 2 cm, peu ramifiée ; les axes dressés cylindriques présentent parfois des aplatissements élargis, les pinnules sont spatulés ; c'est une espèce souvent entremêlée avec les thalles de *Catenella caespitosa* ; elle a été observée en place sur les rochers de l'étage médiolittoral supérieur en mai et en juillet, elle est commune.
- *Gigartina acicularis* : le thalle issu d'un petit disque de fixation est constitué par des filaments cylindriques, rarement comprimés, ramifiés dans tous les sens, formant des "gazons" de thalles très enchevêtrés pouvant bien retenir le sable ; les rameaux sont soit longs et plus ou moins recourbés, soit courts et épineux ; l'espèce est ici commune à tous les niveaux ; la taille des thalles varie avec le niveau de la mer : les individus les plus grands atteignent 10 cm de longueur à l'étage médiolittoral inférieur, les plus courts ne dépassant pas 2 cm à l'étage médiolittoral supérieur où nous l'avons observé au Château-d'Olonne formant un manchon autour du stipe de *Fucus vesiculosus*.
- *Gigartina pistillata* : d'un disque de fixation s'élève le thalle subcylindrique, plus ou moins comprimé se ramifiant régulièrement par dichotomie ; les extrémités portent, à maturité, des cystocarpes sphériques pouvant mesurer jusqu'à 3 mm de diamètre ; noté en place en mai sur les rochers de l'étage médiolittoral inférieur où il n'est pas rare, assez commun en épave en juillet.
- *Gigartina stellata* (= *Mastocarpus stellatus* Guiry) : thalle fixé par un disque, de consistance cartilagineuse, constitué par des axes cylindriques à la base s'élargissant rapidement et progressivement en formant une sorte de gouttière se ramifiant par dichotomie, parfois plus irrégulièrement ; les individus mûrs présentent à leur surface des papilles reproductrices ; ce binôme constitue le gamétophyte et *Petrocelis cruenta* (formant un revêtement rouge foncé à consistance de cuir) le tétrasporophyte de la même espèce ; le gamétophyte a été vu en place, commun, en mai, fixé sur les rochers de l'étage médiolittoral moyen et inférieur et en épave en juillet ; le tétrasporophyte était commun aux mêmes niveaux en juillet ; *Gigartina* mesure de 10 à 20 cm de hauteur.
- *Gracilaria foliifera* (= *G. multipartita*) : le thalle se développe à partir d'un petit



disque de fixation, il s'élargit progressivement pour former une lame ramifiée de consistance cartilagineuse pouvant atteindre une longueur de 30 cm et une largeur de 1 cm entre les dichotomies ; les marges de la lame ne portent pas de proliférations ; à maturité les cystocarpes font saillie à la surface ; cette algue a été observée en place sur les rochers de l'étage médiolittoral inférieur et commune en épave en juillet.

- *Gracillaria verrucosa* (= *G. confervoides*) : fixé par un disque le thalle est formé de filaments cylindriques très élastiques ramifiés 2 à 4 fois et de 1 à 4 mm de diamètre ; c'est une algue commune des cuvettes de l'étage médiolittoral, supportant l'ensablement ; observée en mai en place, assez commune en juillet parmi les épaves.
- *Gymnogongrus crenulatus* (= *G. norvegicus*) : cette algue rouge foncé a une morphologie voisine de celle de *Chondrus crispus* mais elle est plus raide que cette dernière ; alors que *Chondrus crispus* se développe dans un plan vertical *Gymnogongrus* forme lorsqu'on la regarde par dessus un arc de cercle plus ou moins fermé ; *Chondrus* peut être iridescent alors que *Gymnogongrus* ne l'est jamais ; l'espèce vue en place sur les rochers de l'étage médiolittoral moyen et inférieur n'était pas rare en place en mai, elle l'était par contre en juillet parmi les épaves. Cette espèce est difficile à distinguer de *Gymnogongrus devoniensis* Schotter : *G. crenulatus* a un stipe cylindrique, un thalle en forme de lanières arrondies ou tronquées, des organes reproducteurs (tétrasporoblastes = tétrasporophytes nains) faisant saillie sur une face, alors que *G. devoniensis* a un stipe aplati, un thalle en forme de lanières plutôt attuénées aux extrémités, des organes reproducteurs (cystocarpes contenant les carpospores qui, en germant in vitro donnent naissance à un taxon encroûtant de très petite taille, quelques millimètres, *Erythrodermis* sp.) faisant saillie sur une face.
- *Gymnogongrus griffithsiae* : petite espèce d'environ 2 cm (mais P. S. DIXON et L. M. IRVINE signalent que l'espèce peut atteindre 5 cm) fixée par un disque et se développant en petites touffes dont chaque élément cylindrique se divise par dichotomie, l'ensemble étant enchevêtré ; les filaments ramifiés sont raides, leur aspect et leur consistance les font ressembler à de petits *Ahnfeltia plicata* qui atteint une plus grande taille, est plus raide et moins régulièrement ramifié ; cette algue a été observée une fois en mai sur les rochers de l'étage médiolittoral inférieur.
- *Haloptys incurvus* (= *H. pinastroides*) : algue de 10 à 20 cm de hauteur formée de touffes denses d'axes cylindriques dressés accrochés aux rochers par des crampons formant un disque ayant jusqu'à 1 cm de large ; les axes sont ramifiés et les rameaux sont plus ou moins arqués ; les rameaux eux-mêmes ramifiés portent des ramules serrées sur l'un de leurs côtés, l'ensemble ayant un aspect pectiné, l'extrémité des rameaux se recourbant du côté des ramules ; en mai l'espèce a été vue en place à l'étage médiolittoral inférieur, en juillet elle était rare parmi les épaves.
- *Halurus equisetifolius* : espèce de 10 à 15 cm fixée par un petit disque d'où s'élève(nt) un ou plusieurs axes plusieurs fois et irrégulièrement ramifié(s), dénudé(s) à leur base ; axe et ramifications sont continués par une file de

cellules portant dans les parties jeunes des verticilles réguliers de courts ramules recourbés ; l'espèce est de consistance spongieuse dans les parties jeunes, cartilagineuse dans les parties âgées ; elle était assez commune en épave en juillet.

- *Heterosiphonia plumosa* : fixée par des crampons formant un disque large de 1 cm cette algue d'un rouge brillant ou d'un rouge sombre est formée par un axe cylindrique d'environ 1 mm de diamètre ramifié 3 à 4 fois de façon distique et alternes ; les ramifications ultimes sont disposés comme les éléments d'une plume ; l'axe et les ramifications sont constitués comme les *Ceramium*, par une file de cellules axiales entourées de 9-10 cellules périaxiales elles mêmes entourées de cellules corticales ; l'algue mesure de 10 à 30 cm de haut ; elle vit sur les rochers de l'étage infralittoral ; elle était assez commune en épave en juillet.
- *Hildenbrandia rubra* (= *H. prototypus* ?) : algue rouge à rouge foncé qui forme une croûte très adhérente à son substrat : les rochers ou très souvent les galets ; la taille est très variable car les thalles peuvent converger et n'en former qu'un seul ; l'algue est très lisse au toucher ; si elle trouve l'humidité nécessaire on la trouve dans tout l'étage médiolittoral ; petites grottes de la zone supérieure, cuvettes ou dépressions, zones imprégnées d'eau de mer ; observée en mai.
- *Hypoglossum hypoglossoides* (= *H. woodwardii*) : cette petite Délessériacée est formée d'un petit disque portant plusieurs "frondes" ; chaque "fronde" est formée par une lame lancéolée parcourue par une nervure médiane d'où se détachent d'autres lames lancéolées qui peuvent en former toujours à partir de leur nervure centrale ; cette algue ressemble à *Apoglossum ruscifolium* : cette dernière possède des nervures secondaires (qui n'existent pas chez *Hypoglossum*) et a des lames dont l'extrémité supérieure est arrondie (elle est aiguë chez *Hypoglossum*) ; elle a été observée en place, dans des cuvettes de l'étage médiolittoral inférieur où elle ne semble pas commune, en mai ; peut également vivre en épiphyte.
- *Jania rubens* var. *rubens* : fixé par un disque, le thalle incrusté de calcaire est ramifié par dichotomie ; les articles cylindriques sont beaucoup plus fins (100 à 150 micromètres) que ceux des corallines ; noté en épave en juillet.
- *Jania rubens* var. *corniculata* Yendo (= *J. corniculata* Lamouroux) : cette variété parfois considérée comme une espèce distincte se distingue de la variété type par des articles triangulaires, certains portant de courts "lobes" articulés dans le bas du thalle, ne se trouvant pas dans les parties jeunes du haut du thalle ; notée en épave en juillet.
- *Laurencia obtusa* : thalle de couleur rouge orange de 5 à 15 cm de haut fixé par des crampons stolonifères et emmêlés, l'axe porte des rameaux alternes ou opposés eux-mêmes ramifiés ; les rameaux sont de plus en plus courts de la base au sommet de l'axe, ce qui donne un aspect pyramidal à l'algue qu'il ne faut pas confondre avec *Laurencia pyramidalis* qui a un aspect voisin mais dont le thalle est flexible et mou alors que celui de *Laurencia obtusa* est rigide et cassant ; les ramules extrêmes sont obtus à leur extrémité ; au microscope on peut voir dans les cellules corticales des sphères réfringentes

auxquelles on a donné le nom de "corps en cerise"; l'algue mesure de 5 à 15 cm de haut (*L. pyramidalis* est plus grande : de 10 à 20 cm) ; elle vit sur les rochers dans les cuvettes de l'étage médiolittoral et dans l'étage infralittoral (*L. pyramidalis* vit sur de petites algues pérennes aux niveaux les plus bas atteints par la mer) ; observée parmi les épaves en juillet.

- *Laurencia pinnatifida* : fixé par des crampons stolonifères et emmêlés le thalle rouge brunâtre, parfois plus ou moins décoloré, est comprimé et porte des rameaux eux-mêmes ramifiés et comprimés, l'ensemble étant disposé dans un même plan ; cette espèce se distingue d'une espèce voisine, *L. osmunda* Maggs et Hommersand, essentiellement par son appareil de fixation, celui de *Laurencia osmunda* étant formé de crampons non stolonifères formant un disque ; les deux espèces pouvant cohabiter ont pu être confondues en particulier aux niveaux inférieurs où ont été observés des individus dépassant 10 cm de haut, *Laurencia pinnatifida* mesurant selon C. A. MAGGS et M. H. HOMMERSAND de 2 à 8 cm et *Laurencia osmunda* de 5 à 14 et jusqu'à 20 cm ; *Laurencia pinnatifida* peut former des "gazons" sur les rochers non recouverts de *Fucus*, également dans des cuvettes ; commun en mai.
- *Lithophyllum incrustans* : thalle incrusté de calcaire formant une croûte épaisse (relativement !) sur les rochers ou les gros cailloux demeurant mouillés ou humides à marée basse ; les jeunes thalles ont des bords appliqués sur le support alors que ces derniers sont "déchirés" chez les individus plus âgés, les bords se relevant même lorsque des thalles voisins viennent au contact l'un de l'autre ; la couleur "type", d'après L. M. IRVINE et Y. M. CHAMBERLAIN, est rose pâle (chalky pink en anglais) à lavande, mais elle est très variable suivant les conditions ; moins fréquent ici que *Phymatolithon lenormandii*.
- *Lomentaria articulata* : thalle dressé ou couché (en particulier sous les *Fucus*) dont la longueur peut atteindre 10 cm, rouge foncé ou rouge vif, fixé par un très petit disque, présentant des constrictiones régulières et des ramifications opposées prenant naissance au niveau des constrictiones ; espèce épiphyte ou épilithe préférant les zones peu éclairées ; vu en place (sous *Fucus vesiculosus* et *Fucus serratus*) en mai, rare parmi les épaves en juillet.
- *Membranoptera alata* : issu d'un disque de fixation le thalle rouge foncé est formé par un axe très ramifié, apparaissant comme une nervure bordée à partir d'une certaine distance par des "ailes" membraneuses : l'ensemble a ainsi une apparence rubanée ; les extrémités du thalle sont obtuses à pointues, recourbées, en mors de pince lors de la formation des bifurcations ; espèce se développant sur les cailloux ou épiphyte sur des algues de plus grande taille, mesurant de 5 à 20 cm, dans des cuvettes ombragées aux niveaux inférieurs ; observée en juillet en épave, rare.
- *Palmaria palmata* (= *Rhodymenia palmata*) : d'un petit disque basal s'élève une lame rouge foncé pourpre s'élargissant rapidement et prenant un aspect palmé résultant de déchirures plus ou moins profondes ; la lame présente des proliférations sur ses marges, atteint parfois une grande taille, jusqu'à 50 cm de long ; la consistance est celle d'une lame de cuir ; épilithe ou épiphyte en particulier sur les stipes de laminaires ; observée en place sur les rochers de l'étage médiolittoral inférieur en mai, en épave en juillet, commune.

- *Petrocelis cruenta* : tétrasporophyte de *Gigartina stellata*.
- *Phycodrys rubens* : ressemble à *Delesseria sanguinea* mais *Phycodrys* possède des "feuilles" lobées dont les bords sont dentés ou frangés et la nervure centrale flexible ; rare parmi les épaves en juillet.
- *Phyllophora pseudoceranoides* : fixée par un disque cette algue possède un stipe dépassant toujours 1 cm de long portant une lame disposée comme un éventail pourpre ou brun rouge, irrégulièrement ramifiée par dichotomie ; des lames adventices se forment à partir du stipe ; rare parmi les épaves en juillet.
- *Phymatolithon lenormandii* (= *Lithothamnion* L.) : algue incrustée de calcaire fortement adhérente aux rochers et aux cailloux, le thalle est orbiculaire de couleur variable, de brun à rouge ou à violet, souvent lie de vin, plat ou présentant de petites bosses ; les bords du thalle, minces (à la différence de ceux de *Lithophyllum incrustans*), sont de couleur blanche ; l'espèce est ici plus commune que *Lithophyllum incrustans* dans la partie moyenne et inférieure de étage médiolittoral.
- *Plocamium cartilagineum* (= *P. coccineum*) : algue très décorative fixée par un petit disque et constituée par un thalle aplati mesurant jusqu'à 15 cm de hauteur, très ramifié, de consistance cartilagineuse, les ramifications alternes portent des ramules arqués, pointus, pectinés ; peut être confondu avec *Sphaerococcus coronopifolius* qui ne présente pas de ramules pectinés ; observée en mai en place dans des cuvettes de l'étage médiolittoral inférieur, en juillet rare parmi les épaves.
- *Polyides rotundus* : plusieurs thalles se forment à partir d'un disque de fixation ; chacun est formé d'un axe cylindrique de 1 à 2 mm de diamètre, cartilagineux, pourpre foncé, régulièrement ramifié par dichotomie, plus ou moins dans le même plan ; les extrémités sont aiguës ou obtuses ; peut être confondue avec *Furcellaria lumbricalis* qui s'en distingue en particulier par son système de fixation, *Furcellaria* étant fixée par des crampons ; rare parmi les épaves en juillet.
- *Polysiphonia* : les *Polysiphonia* sont des algues filamenteuses ramifiées ; chaque filament est formé par un axe formé par une file de cellules cylindriques entourées de :
  - cellules périaxiales (ou péricentrales) en nombre variable avec chaque espèce,
  - cellules corticales (dont le nombre et la distribution le long des filaments varient avec les espèces) vers l'extérieur.
- *Polysiphonia elongata* : l'algue mesure de 5 à 30 cm de haut ; les cellules périaxiales sont au nombre de 4 ; dans les parties jeunes du thalle on trouve à l'extérieur des précédentes avec lesquelles elles alternent 4 autres cellules de diamètre plus faibles ; dans les parties plus âgées 8 cellules (tertiaires) alternent avec les précédentes, s'y ajoutent des cellules corticales plus petites, encore plus nombreuses à la base du thalle ; cette espèce se reconnaît sur le terrain par sa consistance molle et par le fait que les filaments s'agglutinent en pinceau lorsqu'on sort l'algue de l'eau ; elle était assez commune en mai dans des cuvettes plus ou moins ensablées et sur les cailloux de ces cuvettes à l'étage médiolittoral moyen et plus bas ; elle était rare en épave en juillet.

- ▶ *Polysiphonia lanosa* (= *Polysiphonia fastigiata*, = *Vertebrata lanosa*) : forme des touffes denses de 3 à 8 cm de haut sur *Ascophyllum nodosum* (ici) mais ailleurs plus rarement sur *Fucus vesiculosus* et *Fucus serratus* ou bien très rarement sur des pierres ; autour de l'axe on trouve de 12 à 14 cellules périaxiales (jusqu'à 24 d'après C. A. MAGGS et M. H. HOMMERSAND) droites ou légèrement spiralées ; l'algue, qui ne présente pas de cellules corticales, est rouge sombre presque noire ; elle est commune ici.
- ▶ *Porphyra linearis* : thalle en forme de lame étroite (2 à 4 cm), brun rouge, des niveaux élevés de l'étage médiolittoral ; à marée basse le thalle se plaque sur les rochers sur lesquels il est fixé, il est alors difficile de les récolter sans les déchirer ; espèce hivernale et vernale vue en mai, elle est alors assez commune.
- ▶ *Porphyra purpurea* : thalle en forme de lame particulièrement mince, se déchirant facilement ; observée en place en mai dans une cuvette de l'étage médiolittoral inférieur.
- ▶ *Porphyra umbilicalis* : très voisine de la précédente mais un peu moins fragile, de couleur variable : brun rouge, violette voire verte ; a été observée avec *Porphyra purpurea* mais également à l'étage médiolittoral moyen sur les rochers ; en juillet rare parmi les épaves ; après séchage cette espèce est rêche au toucher alors que *Porphyra purpurea* est douce.
- ▶ *Pterocladia capillacea* : cette algue, voisine des *Gelidium*, pousse en touffes ; le thalle de 10 à 30 cm de haut s'en distingue par son contour nettement triangulaire et par des caractères anatomiques notamment la localisation des rhizines (cellules allongées à membrane épaisse se distinguant bien au microscope par leur réfringence) au centre du thalle ; observée rarement parmi les épaves en juillet.
- ▶ *Rhodothamniella floridula* (= *Rhodocorton floridulum*) : algue filamenteuse formant des "gazons" sur le sable qu'elle agglomère ; à la base les filaments sont rampants, formés d'une seule file de cellules et enchevêtrés ; de cette partie rampante du thalle s'élèvent des filaments dressés de 1 à 2 cm de haut qui se ramifient une fois à leur extrémité supérieure, les rameaux étant presque parallèles au filament qui leur a donné naissance ; cette algue est commune dans tout l'étage médiolittoral, là où les rochers sont plus ou moins ensablés.
- ▶ *Rhodymenia pseudopalmata* (= *Rhodymenia palmetta*) : fixé par un disque, le stipe s'élargit en formant une lame en éventail, l'ensemble mesurant 4 à 5 cm de haut (rarement davantage) ; le stipe peut porter des stolons qu'il convient de ne pas confondre avec les stolons formant crampons de *Rhodymenia holmesii* dont la fronde est beaucoup plus étroite (inférieure à 5 mm) : de nombreux organismes, en particulier des éponges et des vers, se développant souvent avec ces deux algues il convient de "soigner" les prélèvements en vue des déterminations ; a été observée en juillet, rarement, en épave.
- ▶ *Schizymenia dubyi* : fixé par un petit disque, le thalle s'élargit rapidement à partir d'un stipe très court (2-3 mm) pour former une lame pouvant atteindre 25 cm de hauteur ; cette lame est souple et glissante au toucher, elle a souvent une forme de faux, elle ne présente pas de proliférations sur ses marges mais est parfois divisée ; sa couleur est rouge foncé pourpre comme

*Palmaria palmata* elle peut être confondue avec *Dilsea carnosa* dont le thalle est plus épais et a la consistance du cuir ; elle a été observée dans une cuvette de l'étage médiolittoral inférieur en mai, elle est rare ici.

- *Scinaia turgida* : fixé par un disque basal le thalle rouge carmin dressé est formé d'axes tubulaires divisés régulièrement par dichotomie ; l'algue mesure 15 cm de haut et les axes 2 à 4 mm de diamètre ; des constrictions sont présentes au niveau des dichotomies ; une espèce voisine *S. furcellata* (= *S. forcellata*, = *S. pseudocrispa*), de plus petite taille (5 à 10 cm), est constituée par des axes irrégulièrement ramifiés par dichotomies au niveau desquelles les constrictions sont rares, de plus les ramifications plus étroites (diamètre de 1 à 3 mm) sont disposées dans toutes les directions, ce qui donne un aspect hémisphérique à cette espèce alors que *Scinaia turgida* a une ramification disposée dans un seul plan ; l'algue était rare parmi les épaves en juillet.
- *Solieria chordalis* : jeune, cette algue formée de rameaux cylindriques est difficile à identifier car elle ressemble alors à *Gracilaria verrucosa* ; adulte le thalle mesurant jusqu'à 20 cm de long porte de petits rameaux épineux de 2 à 3 cm disposés d'un seul côté comme les dents d'un peigne, poussant en touffes elle est alors facile à reconnaître ; elle a été observée en place en mai sur les rochers de l'étage médiolittoral inférieur où elle est rare.

### Bibliographie

- BURROWS, E. M., 1991 - Seaweeds of the British Isles. Vol. 2 Chlorophyta . 238 p. British Museum (Natural History). Londres.
- CABIOC'H, J. *et al.*, 1992 - Guide des algues des mers d'Europe. 231 p. Delachaux et Niestlé. Lausanne.
- DIXON, P. S., IRVINE, L. M., 1977 - Seaweeds of the British Isles. Vol.1 Rhodophyta, Part 1. Introduction, Nemaliales, Gigartinales. 252 p. British Museum (Natural History). Londres.
- FELDMANN, J., HAMEL, G., date ? - Floridées de France. Géliidiales. VII. Revue Alg., p. 209-264 + 5 pl. Paris.
- FELDMANN-MAZOYER, G., 1940 - Recherches sur les Cérarniacées de la Méditerranée occidentale. 510 p. Alger.
- FLETCHER, R. L., 1987 - Seaweeds of the British Isles. Vol.3. Fucophyceae (Phaeophyceae). 359 p. British Museum (Natural History). Londres.
- GAYRAL, P., 1966 - Les algues des côtes françaises (Manche et Atlantique) . 632 p. Doin. Paris.
- GAYRAL, P., COSSON, J., 1986 - Connaître et reconnaître les algues marines. 220 p. Ouest-France. Rennes.
- HAMEL, G. 1930 - Chlorophycées des côtes françaises. 168 p. Suivi de "Quelques *Cladophora* des côtes françaises". Revue Alg. Paris.

- HAMEL, G., date ? - Floridées de France. Bangiales. 158 p. Revue Alg. Paris.
- HAMEL, G., 1925 - Floridées de France. IV. Revue Alg. 3-4, p. 69-98. Paris.
- HAMEL, G., date ? - Floridées de France. Némaliées. VI. Revue Alg., p. 1-49. Paris.
- HAMEL, G., 1931-1939 - Phéophycées de France. 431 p. Revue Alg. Paris.
- IRVINE, L. M., 1983 - Seaweeds of the British Isles. Vol.1. Rhodophyta. Part 2A Cryptomeniales (s.s.), Palmariales, Rhodymeniales. 113 p. British Museum (Natural History). Londres.
- IRVINE, L. M., 1994 - Seaweeds of the British Isles. Vol.1. Rhodophyta. Part 2B Corallinales, Hildenbrandiales. 276 p. The Natural History Museum. Londres.
- MAGGS, C. A., HOMMERSAND, M. H., 1993 - Seaweeds of the British Isles. Vol.1. Rhodophyta. Part 3A. Ceramiales. 444 p. The Natural History Museum. Londres.
- NEWTON, L., 1931 - A Handbook of the British Seaweeds. 478 p. British Museum (Natural History). Londres.

**Remerciements:**

Nous adressons tous nos remerciements à Guy DENIS, notre fidèle ami algologue, qui dirigeait les excursions de mai et de juillet avec toujours autant de compétence et de gentillesse et qui m'a communiqué les notes qu'il avait prises, ainsi qu'à R. KLING pour les informations qu'il m'a fournies à propos du genre *Gymnogongrus*.

## Deux sites noirmoutrins remarquables

René GUÉRY \*

### I : Les dunes de la Tresson

Dans la zone la plus étroite de l'île, le cordon dunaire a formé un important massif. Il est, pour l'essentiel, sur la commune de la Guérinière, seule une bande étroite, à son extrémité sud-est, se situe sur celle de Barbâtre. En effectuant un transect depuis l'océan jusqu'à la double voie routière qui parcourt une grande partie de l'île (D 948), il est possible d'observer les différents stades de colonisation des dunes littorales atlantiques.

Le haut de plage est occupé par un groupement d'annuelles : le ***Beto maritimae - Atriplicetum laciniatae*** (classe des ***Cakiletea maritimae***, ordre des ***Cakiletalia integrifoliae***, alliance de l'***Atriplici laciniatae - Salsolion kali***) qui compte seulement trois espèces : *Cakile maritima* subsp. *maritima*, *Salsola kali* subsp. *kali* et *Atriplex laciniata*.

Ces végétaux croissant dans une zone fortement remaniée par les tempêtes automnales et hivernales, ne jouent pratiquement aucun rôle dans la fixation de la dune. Vivant des laisses de mer, cette association pâtit fortement du nettoyage effectué au printemps, avant l'arrivée des estivants. La matière organique mélangée au sable est alors éliminée, privant de nourriture ces plantes qui sont aussi détruites par l'action mécanique des engins. Toutefois, cette année, la mise en place de clôtures, en certains points, a permis à ces endroits le développement de beaux ensembles.

La fixation de la dune va vraiment débiter avec l'établissement, sur son versant maritime, de l'***Euphorbio - Elytrigietum boreoatlanticae*** (classe des ***Euphorbio - Ammophiletea***, ordre des ***Ammophiletalia australis***, alliance de l'***Ammophilion arenariae***, sous-alliance de l'***Euphorbio - Elytrigerion boreoatlanticae***), association très largement dominée par *Elymus farctus* subsp. *boreali-atlanticus*. Ce chiendent des sables est alors accompagné par *Euphorbia paralias* et *Calystegia soldanella*.

\* R. G. : 7, rue du Couvent, 76190 AUZEBOSC.



Plus sensible aux embruns salés, l'oyat ou gourbet n'apparaît qu'au sommet de cette dune, encore instable, pour couvrir aussi une partie de son versant terrestre. Cette graminée constitue l'essentiel de l'**Euphorbio - Ammophiletum** dans lequel on reconnaît finalement :

*Ammophila arenaria*  
*Euphorbia paralias*  
*Matthiola sinuata*  
*Medicago marina*  
*Carex arenaria*

*Calystegia soldanella*  
*Galium arenarium*  
*Orobanche caryophyllacea*  
*Pancratium maritimum*

Lorsque ce milieu est quelque peu perturbé, *Centaurea aspera* subsp. *aspera* complète ce cortège.

En ce qui concerne le *Pancratium*, il semble qu'un seul pied de cette belle amaryllidacée existe actuellement en ces lieux. Il fut découvert, durant l'été 2000 par notre collègue, Philippe LÉVÊQUE. Nos recherches effectuées ensuite sont restées vaines. Avec un autre pied que j'ai repéré en 1998 dans les dunes des Eloux, près de la limite communale entre l'Epine et La Guérinière, il pourrait représenter toute la population de lis matthiole présente dans l'île.

Grâce à des appareils souterrains très développés croissant horizontalement et aussi verticalement, les plantes citées précédemment peuvent retrouver la surface, même en cas d'enfouissement rapide. La dune se trouve ainsi parcourue, en tous sens, par de nombreux filaments constituant un réseau dense. Cela aboutit à la stabilisation du milieu et à l'établissement de nouveaux groupements caractéristiques de la dune fixée. Celle-ci va passer par trois stades successifs : la dune blanche, la dune noire et la dune grise.

La dune blanche présente encore de larges espaces non couverts par la végétation. Elle est occupée par un groupement dispersé : le **Festuco - Galietum arenarii** (classe des **Euphorbio - Ammophiletea**, ordre des **Ammophiletalia australis**, alliance de l'**Ammophilion arenariae**, sous-alliance de l'**Euphorbio - Festucion juncifoliae**) constitué par :

*Festuca juncifolia* (= *F. rubra*  
 subsp. *oraria* Dum.)  
*Galium arenarium*

*Artemisia campestris* subsp. *maritima*  
*Ononis repens* var. *maritima*  
*Calystegia soldanella*

Très vite, un tapis bryophytique formé par *Pleurochaete squarrosa* et surtout par *Tortula ruraliformis*, finit par couvrir l'ensemble du sol. La couleur qu'il prend, par temps sec, fait alors parler de dune noire. Ces mousses vont continuer à piéger le sable à condition qu'il ne s'agisse que d'un simple saupoudrage, ce qui permet à la dune de s'élever peu à peu.

L'association qui s'installe alors est l'**Artemisio campestris subsp. maritimae - Ephedretum distachyae** ou, étant donné l'abondance de l'immortelle, nommé aussi **Helichrysetum**.

Un certain nombre de vivaces caractérisent ce milieu. Il s'agit de :

*Artemisia campestris* subsp. *maritima* *Ephedra distachya* subsp. *distachya*  
*Dianthus gallicus* *Carex arenaria*  
*Euphorbia portlandica* *Plantago lanceolata* var. *lanuginosa*  
*Erodium lebelii* *Asparagus officinalis* subsp. *prostratus*

*Erodium aethiopicum* subsp. *pilosum*    *Koeleria albescens*

*Herniaria ciliolata*    *Helichrysum stoechas* subsp. *stoechas*

Des annuelles s'installent dans les espaces non occupés par les touffes de vivaces. Ce sont uniquement des vernaies qui profitent de l'humidité disponible à cette époque de l'année. Au bout de quelques semaines, elles se dessèchent et, dans la plupart des cas, il ne restera aucune trace de leur présence. Sont dans ce cas :

*Omphalodes littoralis*    *Bupleurum baldense* subsp. *baldense*

*Crepis suffreniana* subsp. *suffreniana*    *Linaria arenaria*

*Phleum arenarium*    *Viola kitaibeliana*

*Senecio vulgaris* subsp. *denticulatus*    *Silene conica* subsp. *conica*

*Saxifraga tridactylites*    *Cerastium diffusum* subsp. *diffusum*

*Mibora minima*    *Cerastium semidecandrum*

*Myosotis ramosissima*    subsp. *semidecandrum*

subsp. *ramosissima*    *Lamium amplexicaule*

*Parentucellia latifolia*    subsp. *amplexicaule*

*Valerianella* sp.    *Erophila verna* subsp. *verna*

Parmi ces espèces, certaines méritent une mention particulière. En premier lieu, *Omphalodes littoralis*, considéré comme disparu dans les années 30, puis retrouvé depuis les années 70, en différents points du littoral, entre le Finistère et la Charente-Maritime. C'est une plante protégée nationale (annexe I), inscrite dans la directive habitat (annexes II et IV) protégée convention de Berne (annexe I). Elle bénéficie des ouvertures pratiquées dans la couverture végétale mais régresse rapidement lorsque le milieu se ferme. Actuellement, elle est abondante à La Tresson et, çà et là, dans les dunes de Barbâtre. Elle est toujours présente dans sa station du Bois de la Blanche mais en régression. Enfin, elle est apparue, il y a semble-t-il deux ans, dans les dunes des Eloux à l'Épine où elle y est très localisée.

Tout aussi remarquable est *Crepis suffreniana* subsp. *suffreniana* dont la répartition mondiale est très réduite. Il n'est connu que sur les calcaires de Ligurie et de Provence ainsi qu'en quelques points du littoral entre le Morbihan et la Gironde. Il est protégé dans les Pays de Loire. Il est ici relativement localisé. Il apparaît avec une fréquence très variable et peut présenter, semble-t-il, des éclipses de plusieurs années. Parfois, de beaux peuplements apparaissent hors de l'île mais à proximité immédiate, dans les dunes de La Barre-de-Monts.

*Linaria arenaria* est également une espèce à répartition mondiale fort réduite. Certes, outre une micro-aire dans le nord-ouest de l'Espagne, elle présente d'assez nombreuses stations depuis l'extrémité nord-est du Cotentin jusqu'à la Gironde, mais celles-ci sont toujours limitées et souvent instables. Elle est protégée dans toutes les régions où elle est présente sur notre territoire. A Noirmoutier, en dehors de La Tresson, elle existe au Bois de la Blanche et dans les dunes de Luzeronde. Fleurissant normalement au printemps, elle est parfois encore en état au mois d'août.

Ces sables contenant de nombreux débris coquilliers, offrent un biotope convenable pour certains taxons rencontrés à l'intérieur des terres soit en

groupements pionniers, soit en pelouses sur calcaire (alliance du **Koelerion albescentis** et du **Bromion erecti**). Il s'agit de :

<i>Sedum acre</i>	<i>Ranunculus bulbosus</i> subsp. <i>bulbosus</i>
<i>Sedum rupestre</i>	<i>Linaria supina</i>
<i>Carlina vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>	<i>Eryngium campestre</i>
<i>Hieracium pilosella</i>	<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>minor</i>
<i>Himantoglossum hircinum</i>	<i>Asperula cynanchica</i>
subsp. <i>hircinum</i>	<i>Salvia verbenaca</i>
<i>Vincetoxicum hircinum</i>	<i>Silene otites</i> subsp. <i>otites</i>
subsp. <i>hircinum</i>	<i>Ophrys sphegodes</i> subsp. <i>sphogodes</i>
<i>Thesium humifusum</i>	<i>Echium vulgare</i>

*Muscari comosum* devient abondant dans la pointe est du massif dunaire, là où des levées de terre indiquent des limites d'anciennes cultures.

En surface, les eaux de pluie peuvent entraîner une décalcification, ce qui permet l'installation de quelques espèces recherchant les substrats siliceux. Peuvent alors se rencontrer :

<i>Corynephorus canescens</i>	<i>Jasione crispa</i> subsp. <i>maritima</i>
<i>Leontodon taraxacoides</i>	<i>Coincya monensis</i> (= <i>Rhynchosinapsis cheiranthos</i> subsp. <i>cheiranthos</i> )
subsp. <i>taraxacoides</i>	

La dispersion par l'homme, à la surface du sol, de fins débris riches en azote entraîne, surtout dans la zone la plus éloignée du rivage, une prolifération très importante de graminées nitrophiles. Il s'agit essentiellement de *Lagurus ovatus* et *Vulpia membranacea* et, à un degré moindre sans doute, de *Vulpia fasciculata*.

Par places, la flore de ces dunes fixées s'enrichit en lichens des genres *Cladonia* et *Peltigera*. Il y a alors passage à la dune qualifiée de grise. Toutefois, les surfaces concernées par cet aspect restent actuellement plutôt limitées.

L'évolution vers la forêt est à peine amorcée dans ce secteur fortement battu par le vent. Elle se traduit par l'existence de quelques buissons que l'on peut sans doute considérer comme un **Ligustro vulgaris - Prunetum spinosae** (classe des **Rhamno cathartici - Prunetea spinosae**, ordre des **Berberidetalia vulgaris**, alliance du **Ligustro vulgaris - Prunion spinosae**). Ils sont formés par *Ligustrum vulgare*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, *Rubus ulmifolius* et, parfois, *Rhamnus alaternus* à l'abri desquels quelques *Quercus ilex* tentent de s'établir. *Asparagus officinalis* subsp. *officinalis* et *Rubia peregrina* sont alors assez fréquents. Quant à *Clematis flammula*, qui se réfugie souvent dans ce type d'habitat, elle est bien présente ici mais dans une zone dégagée, ce dont elle semble s'accommoder.

Quelques dépressions sont suffisamment profondes pour atteindre la nappe phréatique. Elles sont occupées par des espèces de prairies humides non amendées (classe des **Caricetea fuscae**, ordre des **Molinio - Caricetalia davallianae**) telles :

<i>Carex flacca</i> subsp. <i>flacca</i>	<i>Cirsium dissectum</i>
<i>Pulicaria dysenterica</i>	<i>Cirsium palustre</i>
<i>Inula conyza</i>	<i>Samolus valerandi</i>
<i>Epipactis palustris</i>	

Quelques taxons de "prés salés" (ordre des **Juncetalia maritimi**, alliance du **Glauco - Juncion maritimi**) les accompagnent comme :

*Carex divisa*

*Cochlearia danica*

*Trifolium squamosum*

Localement, l'accumulation de débris végétaux en décomposition permet l'apparition de quelques espèces recherchant des milieux quelque peu enrichis. Il s'agit de *Potentilla reptans*, *Trifolium pratense* et *Verbascum nigrum* subsp. *nigrum*.

Ce tapis d'herbacées est partout colonisé par une fruticée constituée d'abord par *Salix repens* subsp. *arenaria* puis par *Salix atrocinerea*. Les buissons très denses qui se constituent font alors disparaître les stades prairiaux initiaux. A proximité de la route, ces dépressions sont aussi fortement occupées par *Populus alba*, espèce méditerranéenne introduite, bien naturalisée et devenue souvent très envahissante.

Toute la partie nord-est de ce massif dunaire a subi, et subit toujours, l'influence des activités humaines. Des levées de terre correspondant à d'anciennes limites de chemins ou de vignes y sont encore visibles. La fréquentation, à partir de la piste cyclable et des zones de stationnement bordant la D 948 y est plus importante. Cela se traduit par l'apparition de végétaux présents ici à la suite de dépôts de résidus de jardins. Tel est le cas d'*Iris germanica* et peut-être aussi de *Sedum rupestre*. *Muscari comosum* installé dans d'anciennes cultures, est particulièrement fréquent. *Scabiosa atropurpurea* n'est pas rare. Elle côtoie parfois *Glaucium flavum* et plus souvent des nitrophiles parmi lesquelles on remarque surtout *Diploaxis tenuifolia*, *Smyrniolum satrum* et *Fumaria officinalis* subsp. *officinalis*. Toutes ces espèces apparaissent le plus souvent au sein d'une pelouse haute largement dominée par *Elymus pycnanthus*. Dans les lieux piétinés apparaissent *Cynodon dactylon*, *Plantago coronopus* subsp. *coronopus*, *Plantago major* subsp. *major*, *Poa annua* et *Polygonum aviculare*.

Présentant, à l'exclusion des formations boisées, tous les types de végétations du milieu dunaire, hébergeant deux espèces protégées nationales et quatre autres, protégées régionales, les dunes de la Tresson constituent assurément un des sites d'intérêt majeur de l'île de Noirmoutier et plus généralement du littoral vendéen, ceci malgré les diverses destructions et altérations qu'il a déjà subies. Dans les années 50 et 60, une bonne partie du massif dunaire a été détruite par l'extension du camping de La Guérinière et par la création, sur cette même commune, de villages de vacances. Plus récemment, ce qui en restait a dû faire face aux assauts de la "moto verte", ce qui a mis à nu d'importantes surfaces. Comme aux yeux des décideurs, il semble impensable de laisser un quelconque espace sans qu'il soit "aménagé" en vue d'activités diverses, il a été envisagé de faire de ces lieux un terrain d'évolutions d'U.L.M. et de maquettes radioguidées. Une piste a été créée. Elle n'a pratiquement jamais servi mais une partie de la station de *Crepis suffreniana* a été anéantie. Un projet beaucoup plus inquiétant s'est ensuite fait jour. Il s'agissait d'un golf, ce qui, dans une région qui, en été, manque souvent cruellement d'eau, n'était sans doute pas des plus judicieux. Ces dernières années, l'accès aux engins motorisés a été rendu plus difficile par le

creusement de fossés. Le tapis végétal s'est alors rapidement reconstitué. Grâce à diverses interventions, en particulier celle du Conservatoire de Brest, le projet de golf a été abandonné. Depuis peu, le site fait partie de l'inventaire Natura 2000.

Des menaces subsistent cependant sur la richesse de cet ensemble remarquable. L'érosion marine fait reculer la dune littorale. Les blockaus, édifiés en arrière de celle-ci, sont maintenant sur la plage. Cela correspond à un recul d'une vingtaine de mètres, et même un peu plus par endroits. Cela se fait aux dépens de la dune fixée qui se trouve peu à peu enfouie. Les risques d'appauvrissement sont surtout très grands au niveau des dépressions humides qui, actuellement, sont rapidement envahies par les ligneux. Là, une gestion s'impose afin de limiter et d'arrêter la progression des fruticées. Cette gestion devra aussi prendre en compte le fait que les prélèvements d'eau, toujours plus nombreux, provoquent un abaissement de la nappe phréatique, ce qui peut rapidement faire disparaître les groupements de prairies humides qui occupent le fond de ces dépressions. Un recreusement modéré et localisé, ménageant des surfaces en pente très douce, semble nécessaire au maintien de ces associations qui, déjà, ne survivent que sur des espaces très limités.

Grâce à l'installation de quelques barrières et fossés limitant la fréquentation, les dunes de La Tresson ont retrouvé un état globalement satisfaisant. La vigilance reste cependant de rigueur. Ainsi, actuellement, les élus locaux trouvent que les plages qui bordent ce site, ne sont pas assez fréquentées et le sont de façon inégale, surtout au niveau des accès faciles, situés au nord et au sud. Ils aimeraient donc établir des cheminements intermédiaires. Outre les dégradations entraînées par une circulation plus importante, cela aboutirait fatalement à la création de brèches dans le cordon dunaire déjà fragile. Il risquerait alors de se rompre lors des tempêtes hivernales. Méfiance aussi à propos des vieux projets qui, l'expérience le prouve, refont souvent surface, surtout à propos de sites toujours fort convoités par les promoteurs.

## II : Le bois de la Blanche

Situé sur la côte nord de l'île, à environ 3 km à l'est du port de L'Herbaudière, ce bois est établi sur des dunes qui recouvrent sur une épaisseur relativement modeste le vieux socle précambrien. Comme on peut le constater aisément, sur l'estran, où il affleure largement, celui-ci est constitué par des micaschistes et des gneiss, au milieu desquels apparaissent quelques pointements de granite à deux micas, ainsi que d'assez nombreux filons de pegmatite et d'aplite.

Si le bois confère à ce site un exceptionnel intérêt, le haut de plage, au niveau de la pointe de la Gardette, ne doit pas être négligé. Sur les sables graveleux déposés à cet endroit, un beau peuplement d'*Honckenya peploides* s'est installé. C'est probablement le seul qui subsiste actuellement dans l'île. Viennent s'y mêler quelques annuelles telles : *Cakile maritima* subsp. *maritima*, *Salsola kali*

subsp. *kali* et *Senecio vulgaris* subsp. *denticulatus*. Juste à l'est de cette petite saillie de la côte, à la faveur d'un écoulement d'eau douce souterrain, à partir des zones humides situées en arrière du rivage, s'est installée, une phragmitaie sur quelques mètres carrés. Elle abrite un petit peuplement de *Sonchus maritimus* subsp. *maritimus*.

Le bois qui, sauf dans la partie ouest, atteint le haut de plage, est une futaie dominée par le pin maritime et surtout le chêne vert. Sa hauteur est de 10 à 12 m. Il s'agit du **Pino pinastri - Quercetum ilicis** (sous-alliance du **Quercio - Pinenion pinastri**, alliance du **Quercion ilicis**, ordre des **Quercetalia ilicis**, classe des **Quercetea ilicis**).

La strate arborée est formée par :

<i>Quercus ilex</i>	<i>Pinus pinaster</i> subsp. <i>atlantica</i>
<i>Quercus robur</i> subsp. <i>robur</i>	<i>Hedera helix</i> subsp. <i>helix</i>
<i>Polypodium</i> sp.	

Les polypodes apparaissent ici, de temps en temps, en épiphytes mais cela est infiniment moins fréquent qu'au Bois de la Chaize. Il semble ici, que c'est essentiellement, sinon uniquement, *Polypodium interjectum* qui s'observe dans cette position.

Dans la strate arbustive, généralement bien fournie, apparaissent :

<i>Arbutus unedo</i>	<i>Quercus ilex</i>
<i>Viburnum tinus</i> subsp. <i>tinus</i>	<i>Hedera helix</i> subsp. <i>helix</i>
<i>Daphne laureola</i>	<i>Lonicera periclymenum</i>
<i>Ligustrum vulgare</i>	subsp. <i>periclymenum</i>
<i>Rhamnus alaternus</i>	

Dans la strate herbacée se remarquent :

<i>Hedera helix</i> subsp. <i>helix</i>	<i>Rubia peregrina</i>
<i>Iris foetidissima</i>	<i>Euphorbia amygdaloides</i>
<i>Polypodium vulgare</i>	<i>Luzula campestris</i>
<i>Polypodium interjectum</i>	<i>Luzula forsteri</i>
<i>Polypodium australe</i>	<i>Ruscus aculeatus</i>

En lisière, en bordure de plage, mais essentiellement à la périphérie de clairières situées surtout en arrière de la Pointe de la Gardette, un bel ourlet doublé par un manteau est constitué par :

<i>Cistus salvifolius</i>	<i>Daphne gnidium</i>
<i>Ligustrum vulgare</i>	<i>Quercus ilex</i>
<i>Rhamnus alaternus</i>	<i>Arbutus unedo</i>
<i>Hedera helix</i> subsp. <i>helix</i>	<i>Lonicera periclymenum</i>
<i>Rosa pimpinellifolia</i>	subsp. <i>periclymenum</i>
<i>Rubia peregrina</i>	<i>Ruscus aculeatus</i>
<i>Iris foetidissima</i>	<i>Viburnum tinus</i> subsp. <i>tinus</i>
<i>Euphorbia portlandica</i>	<i>Eryngium campestre</i>
<i>Helichrysum stoechas</i> subsp. <i>stoechas</i>	<i>Vincetoxicum hirsutinaria</i>
<i>Koeleria albescens</i>	subsp. <i>hirsutinaria</i>
<i>Carex arenaria</i>	<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>minor</i>
<i>Clematis flammula</i>	<i>Asparagus officinalis</i> subsp. <i>prostratus</i>

Rarement, sans doute à des endroits particulièrement décalcifiés, *Erica scoparia* subsp. *scoparia* apparaît.

Dans le tapis bryophytique discontinu mais souvent présent, s'observent surtout *Pseudoscleropodium purum*, *Pleurochaete squarrosa* et *Tortula ruraliformis*. Ces mousses sont fréquemment accompagnées par quelques touffes de *Cladonia* sp. Cet ensemble remarquable appartient à l'association du ***Daphno gnidii - Ligustretum vulgare*** (alliance du ***Rubio - Cistion salvifolii***, sous-ordre des ***Pruno - Rubenalia ulmifolii***, ordre des ***Prunetalia spinosae***, classe des ***Rhamno*** (pl. sp.) - ***Prunetea***).

A noter que *Daphne gnidium*, le garou, tout comme le groupement qu'il caractérise, est ici à sa limite nord. Il en va de même pour *Cistus salvifolius*, très abondant ici dans ce type de milieu. C'est au sein d'un de ces fourrés, qu'au début des années 90, j'avais observé un jeune pied de *Cistus laurifolius* que je n'ai jamais retrouvé depuis.

Le centre de ces clairières est colonisé par une végétation de dune fixée c'est à dire l'***Artemisio maritimae - Ephedretum distachyae*** (alliance de l'***Euphorbio portlandicae - Helichryson stoechadis***, ordre des ***Helychriso - Crucianelletalia maritimae*** classe des ***Euphorbia paraliae - Ammophiletea australis***). Le piétinement, pourtant relativement peu important à cet endroit et l'apport de sable éolien pendant la mauvaise saison, font que cette association n'apparaît que par taches séparées par de larges surfaces où le sol est à nu. Cependant, la richesse en espèces reste importante comme le montre la liste suivante :

<i>Ephedra distachya</i> subsp. <i>distachya</i>	<i>Helichrysum stoechas</i>
<i>Koeleria glauca</i>	subsp. <i>stoechas</i>
<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>minor</i>	<i>Rosa pimpinellifolia</i>
<i>Carex arenaria</i>	<i>Eryngium campestre</i>
<i>Asparagus officinalis</i> subsp. <i>prostratus</i>	<i>Vincetoxicum hirsutinaria</i>
<i>Erodium cicutarium</i> subsp. <i>dunense</i>	subsp. <i>hirsutinaria</i>
<i>Erodium lebelii</i> subsp. <i>lebelii</i>	<i>Ononis repens</i> var. <i>maritima</i>
<i>Vicia lathyroides</i>	<i>Ammophila arenaria</i>
<i>Matthiola sinuata</i>	<i>Festuca juncifolia</i>
<i>Vicia sativa</i> subsp. <i>nigra</i>	<i>Poa bulbosa</i>
<i>Jasione crispa</i> subsp. <i>maritima</i>	<i>Mibora minima</i>
<i>Viola kitabeliana</i>	<i>Phleum arenarium</i>
<i>Geranium molle</i>	<i>Omphalodes littoralis</i>
<i>Saxifraga tridactylites</i>	<i>Asterolinon linum-stellatum</i>
<i>Senecio vulgaris</i> subsp. <i>denticulatus</i>	<i>Linaria arenaria</i>
<i>Myosotis ramosissima</i>	<i>Sedum acre</i>
subsp. <i>ramosissima</i>	<i>Erophila verna</i> subsp. <i>verna</i>
<i>Cerastium semidecandrum</i>	<i>Lamium amplexicaule</i>
subsp. <i>semidecandrum</i>	<i>Veronica arvensis</i>
<i>Arenaria serpyllifolia</i> sensu lato	<i>Valerianella</i> sp.
<i>Lagurus ovatus</i>	<i>Euphorbia portlandica</i>

Sous cette strate herbacée discontinue, une strate muscinale est souvent présente. S'y remarquent surtout *Tortula ruraliformis* et *Pleurochaete squarrosa*

qu'accompagnent diverses cladonies.

Le bois de la Blanche héberge une espèce bénéficiant d'une protection européenne (*Omphalodes littoralis*), trois espèces régionalement protégées (*Daphne gnidium*, *Cistus salvifolius* et *Linaria arenaria*), deux d'entre elles étant, ici, à la limite de leur aire. Il abrite tout un ensemble de groupements de dunes fixées et souvent boisées, globalement bien conservés. Ce site présente donc un intérêt majeur, pour l'île de Noirmoutier mais plus généralement pour le littoral vendéen, voire pour l'ensemble de la côte atlantique. Son statut de bois privé, longtemps jalousement gardé, l'a mis à l'abri d'une trop grande fréquentation. Bien que jouxtant le site classé de l'Abbaye de la Blanche, il a bien failli, il y a quelques années, faire l'objet d'une opération immobilière. Heureusement, elle s'est limitée à la construction, dans la partie ouest, d'une seule villa dont l'implantation n'a peut-être pas été parfaitement légale. Actuellement, il reste assez peu visité, la plage qui le borde, avec son estran rocheux, étant peu favorable à la baignade.

Une sérieuse menace subsiste cependant, c'est l'envahissement par la dune mobile, poussée par les tempêtes de nord-ouest. Déjà, une partie importante du bois, à l'extrémité ouest a été submergée. Elle hébergeait tout un ensemble de groupements comparables à ceux encore présents en arrière de la Pointe de la Gardette. Cette zone maintenant, d'année en année, est de plus en plus en péril, et sa destruction ferait perdre à ce site botanique exceptionnel une grande partie de son intérêt.



### Bibliographie

- ABBAYES, H. des et coll., 1971 - Flore et végétation du Massif Armoricaïn. Tome 1. Flore vasculaire. Saint Brieuc, P.U. de Bretagne. 1 226 p.
- BOURNÉRIAS, M., POMEROL, C., TURQUIER, Y., 1987 - La Côte Atlantique entre Loire et Gironde, Vendée, Saintonge. Delachaux et Niestlé. 268 p.
- DUPONT, P., 1992 - La végétation des dunes de la Tresson (Île de Noirmoutier), site remarquable, mais menacé. *Bull. Soc. Sc. Nat. Ouest de la France*, N. S., **14** (1) : 10-19.
- DUPONT, P., 2001 - Atlas Floristique de la Loire Atlantique et de la Vendée. Siloë. tome 1, 175 p. et tome 2, 559 p.
- FAVENNEC, J., 1998 - Guide de la Flore des Dunes Littorales de la Bretagne au sud des Landes. Éditions Sud-Ouest, 167 p.
- JULVE, P., 1993 - Synopsis phytosociologique de la France (communautés de plantes vasculaires). *Lejeunia*, N. S., **140**, 100 p.
- LAHONDÈRE, C., 1980 - La flore et la végétation phanérogamique. La vic dans les dunes du Centre-Ouest. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N. S., numéro spécial **4** : 113-171.
- TERS, M., 1960 - La Vendée Littorale. Etude de géomorphologie. Ouvrage publié avec le concours du CNRS et honoré d'une subvention du Ministère de l'Éducation Nationale. Imprimeries Oberthur. 518 p.

## Annexe

**Relevés effectués  
lors de la session phytosociologique  
de mai 1997**

**Haut de plage sur sable graveleux**

Surface (en m <sup>2</sup> )	4
Recouvrement (%)	50
<i>Honckenya peploides</i>	4 4
<i>Cakile maritima</i> subsp. <i>maritima</i>	+
<i>Salsola kali</i> (plantules)	+
<i>Senecio vulgaris</i> subsp. <i>denticulatus</i>	+

**Bois : surface 200 m<sup>2</sup>**

<b>Strate arborée</b> (arbres bas branchus)	
Hauteur (en m)	12
Recouvrement (%)	70
<i>Quercus ilex</i>	4
<i>Pinus pinaster</i> subsp. <i>atlantica</i>	+ 2
<i>Hedera helix</i> subsp. <i>helix</i>	+
<i>Polypodium</i> sp. (épiphyte)	+
<b>Strate arbustive</b>	
Hauteur (en m)	4 à 5
Recouvrement (%)	70
<i>Arbutus unedo</i>	3 3
<i>Quercus ilex</i>	2 3
<i>Hedera helix</i> subsp. <i>helix</i>	+
<i>Polypodium australe</i>	2
<i>Polypodium vulgare</i>	+
<b>Strate herbacée</b>	
Hauteur (en cm)	10 à 30
Recouvrement (%)	20
<i>Rosa pimpinellifolia</i>	+
<i>Daphne laureola</i> subsp. <i>laureola</i>	+
<i>Arbutus unedo</i>	+
<i>Polypodium</i> sp.	+
<i>Rubia peregrina</i>	+

**Ourlet bas sur sable graveleux  
dans une clairière exposée au sud-est**

Hauteur (en cm)	5 à 20
Surface (en m <sup>2</sup> )	5
Recouvrement (%)	90 à 95
<i>Cistus salvifolius</i>	4
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> subsp. <i>hirundinaria</i>	+ 2
<i>Helichrysum stoechas</i> subsp. <i>stoechas</i>	1 2
<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>minor</i>	+
<i>Hedera helix</i> subsp. <i>helix</i>	+
<i>Koeleria glauca</i>	+
<i>Sedum acre</i>	+
<i>Asparagus officinalis</i> subsp. <i>prostratus</i>	+
<i>Carex arenaria</i>	+
<i>Quercus ilex</i> (plantules)	+
<i>Eryngium campestre</i>	+
<i>Rosa pimpinellifolia</i>	+
<i>Arenaria serpyllifolia</i> (sensu lato)	+
<i>Rubia peregrina</i>	+
<i>Pleurochaete squarrosa</i>	+
<i>Pseudoscleropodium purum</i>	+
<i>Tortula ruraliformis</i>	+
<i>Cladonia</i> sp.	+

**Taillis résultant pour l'essentiel  
de rejets sur souches**

Surface : 100 m<sup>2</sup>

<b>Strate arborée</b>	
Hauteur (en m)	8 à 10
Recouvrement (%)	80
<i>Quercus ilex</i>	5 4
<i>Pinus pinaster</i> subsp. <i>atlantica</i>	+ 2
<i>Hedera helix</i> subsp. <i>helix</i>	2 2
<b>Strate arbustive</b>	
Hauteur (en m)	3 à 4
Recouvrement (%)	20
<i>Arbutus unedo</i>	1
<i>Viburnum tinus</i>	+
<i>Rhamnus alaternus</i>	+
<i>Hedera helix</i> subsp. <i>helix</i>	2
<i>Polypodium</i> sp.	+
<i>Daphne laureola</i> subsp. <i>laureola</i>	+
<i>Quercus ilex</i>	+
<b>Strate herbacée</b>	
Hauteur (en cm)	10 à 30
Recouvrement (%)	80
<i>Hedera helix</i> subsp. <i>helix</i>	5
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	+
<i>Iris foetidissima</i>	+
<i>Rubia peregrina</i>	+
<i>Polypodium</i> sp.	+ 2
<i>Ruscus aculeatus</i>	1 2
<i>Ligustrum vulgare</i>	+ 2
<i>Quercus robur</i> subsp. <i>robur</i> (plantules)	+
<i>Quercus ilex</i> (plantules)	+
<i>Viburnum tinus</i>	+
<i>Taraxacum</i> sp.	+
<i>Daphne laureola</i> subsp. <i>laureola</i>	+

**Manteau bas**

Surface (en m <sup>2</sup> )	5
Hauteur (en cm, au maximum)	60
Recouvrement (%) (100 % avec les Bryophytes)	70
<i>Cistus salvifolius</i>	4 5
<i>Hedera helix</i> subsp. <i>helix</i>	1 2
<i>Rosa pimpinellifolia</i>	+
<i>Lonicera periclymenum</i> subsp. <i>periclymenum</i>	+
<i>Rubia peregrina</i>	1
<i>Iris foetidissima</i>	+
<i>Eryngium campestre</i>	+
<i>Quercus ilex</i>	1 1
<i>Ligustrum vulgare</i>	+ 2
<i>Euphorbia portlandica</i>	+
<i>Pleurochaete squarrosa</i>	1 2
<i>Tortula ruraliformis</i>	+
<i>Pseudoscleropodium purum</i>	3 4

**Manteau haut**

Longueur (en m linéaire)	10
Hauteur (en m)	2 à 4
<i>Daphne gnidium</i>	2 2
<i>Quercus ilex</i>	2 3
<i>Rhamnus alaternus</i>	1 2
<i>Cistus salvifolius</i>	2 3
<i>Hedera helix</i> subsp. <i>helix</i>	+ 2
<i>Ligustrum vulgare</i>	1 2
<i>Arbutus unedo</i>	+ 2
<i>Rubia peregrina</i>	1 1

**Nota** : l'espèce des polypodes rencontrés n'a pas toujours été précisée car il n'a pas, en général, été possible de distinguer avec certitude sur le terrain, *P. vulgare* et *P. interjectum* qui sont toutes les deux présentes dans ce bois. Elles sont évidemment, sans doute accompagnées de leur hybride.

## BIBLIOGRAPHIE

### Bulletins et travaux reçus pendant l'année

Pierre PLAT

#### PUBLICATIONS FRANCAISES

##### 06 - Alpes-Maritimes

###### Nice

**Bulletin de la Fédération des Associations Mycologiques Méditerranéennes**, Muséum d'Histoire Naturelle, 60, boulevard Risso, 06300 Nice.

###### 2001/1 : n° 19

- J.-P. Maurice : *Gymnopilus corsicus*.
- M. T. Basso & al. : Une nouvelle espèce de *Lactarius* de la sous-section *Scrobiculati* : *L. pseudoscrobiculatus* sp. nov.
- P. Boisselet & J. Guinberteau : Une lépiote cupressicole d'origine américaine récoltée en France, *Leucoagaricus cupressus*.
- A. Riva : *Tricholoma tridentinum* et *T. cedretorum*, une séparation... évidente et nécessaire.
- M. Meyer & M. Poulain : Les Myxomycètes de Corse.

###### 2001/2 : n° 20

- P. Chapon & al. : Deux espèces rares récoltées en Corse lors des 14<sup>es</sup> journées mycologiques de la FAMM, *Crepidotus macedonicus*, *Lentinus adhaerens*.
- G. Eyssartier & P. A. Moreau : Notes sur quelques espèces intéressantes de Basidiomycètes récoltées en Corse.
- J. Rouxel & al. : *Marasmius hellebori-corsici*, un taxon endémique de Corse.
- S. Curreli : Les péripéties de la validation d'un taxon : *Amanita gioiosa*.

##### 08 - Ardennes

###### Charleville-Mézières

**Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle des Ardennes**, 2, rue du Musée, 08000 Charleville-Mézières.

###### 2000 : Tome 90

- A. Bizot : Découverte de 3 nouveaux taxons de Ptéridophytes dans les Ardennes : *Trichomanes speciosum*, *Lycopodium annotinum*, *Equisetum* × *litorale*.

- Collectif : Contributions à l'inventaire floristique des Ardennes.

### 11 - Aude

#### Carcassonne

**Bulletin de la Société d'Études Scientifiques de l'Aude**, B. P. 106, 89, rue de Verdun, 11022 Carcassonne.

#### 2000 : Tome CC

- D. Barreau & H. Castel : A propos de botanique ; compte rendu d'activité pour l'année 2000.

### 13 - Bouches-du-Rhône

#### Marseille

**Ecologia Mediterranea**, revue internationale d'Écologie méditerranéenne, Faculté des Sciences et Techniques de Saint-Jérôme, 13397 Marseille.

#### 2000 : Tome 26. Fasc. 1-2

- Collectif : The Sustainability of chestnut forest in the Mediterranean Region. Numéro de 180 pages consacré à l'écologie des châtaigneraies de la région méditerranéenne (Symposium international, 1998).

#### 2001 : Tome 27. Fasc. 1

- I. N. Vogiatzakis & G. H. Griffiths : Vegetation-environment relationships in Lefka Ori (Crete, Greece) ; ordination results from montane-mediterranean and oro-mediterranean communities.
- L. Rhazi & *al.* : The seed bank and the between years dynamics of the vegetation of a Mediterranean temporary pool (NW Morocco).
- A. Zoghlami & *al.* : Écologie du genre *Hedysarum* en Tunisie ; répartition des espèces en fonction des facteurs du milieu.
- A. Lagana & *al.* : Mycocoenological studies in some Mediterranean forest ecosystems (province of Siena, Italy).

### 16 - Charente

#### Angoulême

**Charente-Nature**, bulletin de la Société Charentaise de Protection de la Nature et de l'Environnement, impasse Lautrette, 16000 Angoulême.

#### 2000 : n° 179

#### 2001 : n° 180 à 187

Dans chaque numéro, à noter :

- C. Paris : Balades nature et sorties mycologiques.

### 17 - Charente-Maritime

#### La Rochelle

**Annales** de la Société des Sciences Naturelles de la Charente-Maritime, Muséum d'Histoire Naturelle, 17000 La Rochelle.

#### 2001 : Vol. IX. Fasc. 1

- G. Chézeau : Le genre *Tulipa* en Charente-Maritime.

**21 - Côte-d'Or****Quétigny**

**Conserv'Actions**, Réserves Naturelles de France, 3, rue de la Forge, 21803 Quétigny.

**2000 : n° 0**

- A. Dutartre & al. : Plantes introduites dans les réserves naturelles ; bilan et éléments de gestion.
- F. Bioret & al. : Mise au point d'une méthode de cartographie de la végétation terrestre des îlots marins en réserve naturelle.
- T. Mougey & al. : Les mares ; recherche d'outils de protection et d'usages pour mieux les préserver.
- J.-P. Deslandes : Un plan de gestion de site historique : Omaha Beach (Calvados).
- N. Dupieux : Les techniques de décapage et d'étrépage en tourbières.
- O. Paz : Fiscalité et gestion des espaces naturels.

**29 - Finistère****Brest**

**Penn ar Bed**, bulletin de la Société pour l'étude et la protection de la Nature en Bretagne, BP. 32, 186, rue Anatole-France, 29276 Brest.

**2000 : n° 175**

- P. Dupont : Hier et aujourd'hui. La végétation des marais de la Vilaine en aval de Redon à cinquante ans d'intervalle.
- E. Breton & C. Yoni : La gestion de la fréquentation des espaces protégés du littoral breton.

**n° 176/177**

Numéro de 88 pages consacré à Belle-Île.

**n° 178**

Numéro de 44 pages intitulé "Dire la Nature".

**n° 179**

Numéro de 40 pages consacré aux "petites réserves" de Bretagne.

**Erica**, Bulletin de botanique armoricaine, Conservatoire Botanique National de Brest, 52, allée du Bot, 29200 Brest.

**2000 : n° 14**

- L. Diard : Flore vasculaire d'Ille-et-Vilaine ; synthèse bibliographique : 1800-1975 (110 pages).

**2001 : n° 15**

- F. Gabillard : Analyse floristique et dynamique de la végétation des coteaux silicicoles et de la vallée du Don (44 Guéméné-Penfao).
- Collectif : Comptes rendus de sorties botaniques en 2000 et bilan des découvertes intéressantes.

**31 - Haute-Garonne****Toulouse**

**Le Monde des Plantes**, intermédiaire des Botanistes, 39, allée J. Guesde, 31000 Toulouse.

**2001 : n° 471**

- C. Boucher : Contribution à la flore du département des Alpes-de-Haute-Provence.
- M. A. Bouchet : Compléments à l'inventaire de la flore des Monts d'Aubrac.
- G. Rivière : Une remarquable fougère pour le Morbihan : *Anogramma leptophylla*.
- F. Bioret & J.-J. Lazare : Précisions écologiques et phytosociologiques sur les deux stations françaises de *Lolium parabolicae*.
- A. Blasco : Les fougères de la Crau.
- P. Richard : Un nouveau *Carex* pour la Lorraine : *Carex hartmanii*.
- C. Jérôme : Huit nouvelles stations de "Lycopodes aplatis" dans le massif vosgien.
- A. Lavagne & al. : Observations botaniques dans la partie nord-orientale du camp militaire de Canjuers-Bargème-Scillans.
- P. Salomez : De la variabilité d'*Amelanchier ovalis* dans le Haut-Dauphinais.
- C. Lemouzy & J. Segonds : Les Orchidées du Gers.
- R. Soca : Typification d'*Ophrys funerea* Viviani.

**n° 472**

- J. Vivant : *Anredera leptostachys* et *Cardiospermum halicacabum*, phanérogames tropicales lianoïdes observées dans la basse vallée de l'Adour.
- J. Vivant : Exemple de végétation dunaire modifiée par de riches apports organiques.
- L. Bianchini : Observations botaniques réalisées en Nord-Deux-Sèvres pendant l'année 2000.
- L. Guerby : Genre *Aquilegia* en Ariège.
- R. Soca : Les *Ophrys* de la section *Bertoloniorum* (*Orchidaceae*).
- M. Saule & A. Baudière : Le site du Malpas (Pyrénées-Orientales).

**33 - Gironde****Bordeaux**

**Bulletin de la Société Linnéenne de Bordeaux**, 1, place Bardineau, 33000 Bordeaux.

**2000 : tome 28. Fasc 4**

- A. Royaud & D. Masson : Mousses et Lichens de Belin-Béliet (Gironde) de Sore et d'Argelouse (Landes).

**2001 : Tome 29. Fasc 2**

- J.-C. Aniestbère & M. Heugas : Compte rendu de l'excursion botanique en Entre-Deux-Mers du 3 octobre 1999.
- J.-C. Aniestbère : Compte rendu de l'excursion du 4 avril 2000 à Braud-et-Saint-Louis (Gironde).

**34 - Hérault****Montpellier**

**Annales de la Société d'Horticulture et d'Histoire Naturelle de l'Hérault**, Institut de Botanique, 163, rue Auguste Broussonnet, 34000 Montpellier.

**2001 : Volume 141. Fasc. 1 & 2**

- M. Emerit : "Insectes" et Champignons.

**Bédarieux**

**Bulletin de l'Association Mycologique et Botanique de l'Hérault et des Hauts-Cantons**, BP 66, 34600 Bédarieux.

1999 : n° 4

- S. Amigues : La botanique antique... A quoi ça sert ?
- J. Salabert : Stations de plantes remarquables découvertes en 1999.
- M. Deléage : Le Conservatoire Botanique National de Porquerolles.
- Collectif : XIII<sup>èmes</sup> journées de la F.A.M.M.

**Béziers**

**Bulletin de la Société d'Étude des Sciences Naturelles de Béziers**, Musée Saint-Jacques, 34500 Béziers.

1999-2000 : Tome XVIII. Vol. 59

- A. Diguët : La reconnaissance des *Asteraceae* héraultaises à aspect de pâquerettes ou de marguerites.
- A. Diguët : Les excursions botaniques 98-99.
- M. Pomarede : L'origine des oiseaux.

**36 - Indre****Châteauroux**

**Bulletin de l'Association Mycologique de l'Indre**, mairie, 36330 Le Poinçonnet.

2001 : n° 13

- R. Bernaer : Contribution à l'inventaire des Cortinaires de l'Indre (7<sup>e</sup> partie).
- R. Pinchault & R. Bernaer : Observations mycologiques 1999-2000.
- C. Deconchat : Un schizophylle pas commun.

**38 - Isère****Grenoble**

**Gentiana**, bulletin de la Société botanique dauphinoise D. Villars, Maison de la Nature et de l'Environnement de l'Isère, 5, place Bir Hakeim, 38000 Grenoble.

2000 : n° 9

- S. Gombert : Utilisation de la bioindication lichénique dans l'estimation de la qualité de l'air de l'agglomération grenobloise.
- P. Chaintreuil : La Jussie à grandes fleurs dans l'Isère.
- R. Marciau : Plantes protégées de l'inventaire des tourbières de l'Isère.

**44 - Loire-Atlantique****Nantes**

**Cahiers mycologiques nantais**, bulletin de l'Association mycologique de l'Ouest de la France, 16, boulevard Auguste-Péneau, 44300 Nantes.

2001 : n° 13

- J. Boiffard : Sur quelques Géastres.
- P. Ribollet : La palette des décomposeurs du bois mort.
- Liste rouge des champignons de Loire-Atlantique.



- Collectif : Récoltes intéressantes en 2000.

**Atlas floristique de la Loire-Atlantique et de la Vendée**, Société des Sciences Naturelles de l'Ouest de la France, Siloë, Conservatoire Botanique de Brest, 12 rue Voltaire, 44000 Nantes.

**2001 : Tome 1**

- P. Dupont : État et avenir d'un patrimoine (175 pages).

**Tome 2**

- P. Dupont : Cartes et commentaires (599 pages).

**Bulletin de la Société des Sciences Naturelles de l'Ouest de la France**, Muséum, 12 rue Voltaire, 44000 Nantes.

**2000 : Tome 22. n° 1**

- J. Tréguier : Historique des botanistes de la Mayenne.

### 45 - Loiret

**Orléans**

**Symbioses**, bulletin des Muséums d'Histoire Naturelle de la région Centre, Orléans.

**2000 : n° 3**

- R. Dupré & al. : Nouvelles additions à la liste des plantes vasculaires d'Eure-et-Loir.

### 47 - Lot-et-Garonne

**Agen**

**Los Galopaires**, Bulletin de la Société des Sciences Naturelles et Agricoles de l'Agenais, Maison de l'Agriculture, rue de Péchabour, 47000 Agen.

**2001 : n° 98**

- G. Marcoux : Sortie découverte-Nature dans le Luchonnais (17 et 18 juin 2000).
- S. Esnault : Présence et protection de l'*Ophrys aegirtica* dans le Lot-et-Garonne.

### 48 - Lozère

**Saint-Germain-de-Calberte**

**La Garance Voyageuse**, revue du monde végétal, 48370 Saint-Germain-de-Calberte.

**2000 : n° 51**

- F. Castell : Vers une consommation éthique du bois tropical.
- A. Nault : Le programme Sem'ail.
- J.-P. Schaefer : Le souchet.

**n° 52**

Numéro consacré aux drogues et plantes magiques.

**2001 : n° 53**

Numéro consacré aux pelouses sèches.

### 52 - Haute-Marne

**Chaumont**

**Bulletin de la Société de Sciences Naturelles de la Haute-Marne**, B.P. 157,

52005 Chaumont.

**2001 : Tome XXV. Fasc. 18**

**n° 113**

- P. Millarakis : Contribution à la connaissance botanique des réservoirs artificiels : le lac de Madine (Meuse).

**n° 114**

- G. H. Parent : Études écologiques et chorologiques sur la flore lorraine.
- A. Schoindre : Découverte de deux stations de *Lis martagon* dans l'est de la Haute-Marne.

## 59 - Nord

### Bailleul

**Documents phytosociologiques**, Hameau de Haendries, 59270 Bailleul.

**1999 : Volume XIX**

Numéro de 534 pages consacré à la végétation de pays d'Europe, d'Afrique, du Moyen-Orient. Pour la France, deux articles :

- B. de Foucault : Nouvelle contribution à une synsystématique des pelouses sèches à thérophytes.
- B. Didier & J.-M. Royer : Étude phytosociologique du lac du Der (Champagne humide).

**Le Jouet du Vent**, lettre d'information du Centre régional de Phytosociologie, Conservatoire Botanique National de Bailleul. Hameau de Haendries, 59270 Bailleul.

**2001 : n° 8**

- L. Seytre : Échos d'une forêt dunaire.
- Collectif : Découvertes et curiosités en 2000.
- F. Hendoux : L'Ache rampante dans le Nord / Pas-de-Calais.
- B. Destiné : Un trésor de graines évalué à 30 millions !

### Lille

**Documents mycologiques**, bulletin de l'Association d'Écologie et de Mycologie, Faculté de Sciences pharmaceutiques et biologiques, BP 83, 59006 Lille.

**2001 : Tome XXXI. Fasc. 120**

- A. Péricouche & R. Courtecuisse : Contribution à la flore mycologique du Loiret (genre *Sarcosphaera*).
- R. Dougoud : Clé des discomycètes carbonicoles.
- J. Mornand : Une espèce méconnue ou nouvelle pour la France : *Clavulinopsis rufipes*.
- G. Consiglio & M. Contu : Taxons nouveaux dans le genre *Lyophyllum*.
- R. Péan : Aide à la détermination des Pézizes par ordinateur.

**Fasc. 121**

- P. Reumaux : Miettes sur les *Inocybes* (4<sup>e</sup> série : *Inocybes tigrés* ou rimeux).
- J. Bianco-Dios : Agaricales des dunes de Galice : *Agaricus fretrei* sp. nov.
- G. Trimaille : Odeurs et odorat ; réflexions méthodologiques.

**Bulletin de la Société Mycologique du Nord de la France**, 530, rue de

Saulzoir, 59310 Beuvry-la-Forêt.

**2000 : n°67/68**

- R. Djelloul : Inventaire des champignons, surtout des espèces toxiques, des régions d'El Kala et de Seradi (Algérie).
- J. Guinberteau : La mycoflore des dunes atlantiques : approche écodynamique des mycocoenoses dunaires aquitaines.
- G. Eyssartier : Introduction à la systématique du genre *Cantharellus*.

**2001 : n° 69**

- R. Courtecuisse : Définition et systématique actuelles du règne fongique.

## 66 - Pyrénées-Orientales

### Banyuls

**Vie et Milieu**, périodique d'écologie générale, Laboratoire Arago, Université P. et M. Curie, B.P. 44, 66651 Banyuls-sur-Mer.

**2001 : Vol. 51. n° 2**

- N. Bathelemy & al. : Rôle des facteurs abiotiques sur le taux de croissance d'*Ulva rigida* dans deux sites méridionaux.
- C. Rodriguez-Prieto & al. : A synoptic key to the Rhodophyta of the Western Mediterranean - part. 1 : Gigartinales, Halymeniales, Hildenbrandiales and Plocamiales.

## 69 - Rhône

### Lyon

**Bulletin de la Société Linnéenne de Lyon**, 33, rue Bossuet 69006 Lyon.

**2000 : Tome 69**

**Fasc. 10**

- J. Galtier & al. : *Caldesia parnassifolia* dans la plaine du Forez (Loire).

**2001 : Tome 70**

**Fasc. 1**

- G. Chevassut & P. Pellicier : Contribution à l'étude systématique et écologique des micromycètes parasites des plantes spontanées des Alpes françaises (8<sup>e</sup> note).

**Fasc. 2**

- L. Roubaudi : Compte rendu d'herborisation au Mont Ventoux et sur ses contreforts les 24 et 25 juin 2000.

**Fasc. 4**

- P. Lebreton & P. L. Pérez de Paz : Définition du Genévrier de Phénicie reconsidéré à ses limites biogéographiques : Méditerranée orientale (Crête et Chypre) et atlantique (îles Canaries).

- J. Delaigue : *Tanacetum macrophyllum* plante nouvelle pour la France, dans le massif du Mont Pilat.

**Fasc. 5**

- G. Chevassut & P. Pellicier : Contribution à l'étude systématique et écologique des micromycètes parasites des plantes spontanées des Alpes françaises (10<sup>e</sup> note).

**Fasc. 6**

- Collectif : Compte rendu de diverses sorties botaniques : Vercors, les Maures,

Porquerolles, dans le Jura.

**Fasc. 7**

- F. Munoz : Note sur la présence de *Wahlenbergia hederacea* dans le Haut-Beaujolais.
- Collectif : Compte rendu de diverses sorties botaniques : Plateau de Langres, le Gard, Marseille.

**71 - Saône-et-Loire**

**Autun**

**Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle et des Amis du Muséum d'Autun**,  
15, rue Saint-Antoine, 71400 Autun.

- J.-P. Dechaume & J. Lagey : L'année mycologique 2000.
- O. Bardet : Observation dans l'Yonne d'*Asplenium trichomanes* subsp. *pachyrachis* et de *Scorzonera hispanica*.
- E. de Laclos : Contribution à l'étude de la flore Bourguignonne.

**n° 173**

- J. Lagey : Inventaire mycologique de Saône-et-Loire : II. Les Amanites.

**n° 175**

- T. Cormier & G. Gand : Les groupements végétaux de la "vallée de Canada" en liaison avec leur environnement géologique (plateau d'Antully, Saône-et-Loire).
- J. Lagey : Inventaire mycologique de Saône-et-Loire : III. Les Lépiotes.

**Mâcon**

**Terre Vive**, Bulletin de la Société d'études du Milieu naturel en Mâconnais (SEMINA), 5, rue Beau-Site, 71000 Mâcon.

**2000 : n° 120**

- M. Nicolas & A. Chougny : Végétation de la Saône, la frange boisée, saulaie et aulnaie ripicoles.

**n° 122**

- O. Daillant & al. : Observation des lichens et évolution de la qualité de l'air.
- M. Nicolas : Le marais tourbeux des Oignons (Boz, Ain).

**74 - Haute-Savoie**

**Ville-la-Grand**

**Bulletin de la Fédération Mycologique Dauphiné-Savoie**, La Chanterelle, 1,  
rue Fernand-David, 74100 Ville-la-Grand.

**2001 : n° 160**

- M. Meyer & al. : Données nouvelles sur *Diacheopsis nannengae*.
  - G. Corriol : Notes mycologiques sur les pelouses sèches calcicoles.
  - T. Stijve : La pollution des champignons : le point sur l'arsenic.
- n° 161**
- O. Röllin & A. Anthoine : Les morilles noires du Chablais savoyard.
  - P. Prunier & T. Delahaye : Notes sur la présence de quelques plantes rares ou méconnues en Savoie.
  - H. Marxmüller : *Oenothera speciosa*, une plante dangereuse pour nos papillons.

- P. A. Moreau & J.-J. Wuilbaut : Le point sur *Collybia oreadoides*.  
**n° 162**
- P. A. Moreau & P. Roux : Les "Lentins" (genres *Lenttnellus* et *Lentinus* s.l.).
- J. Cavet : Quatre géastres rares du parc départemental de Bron-Parilly (69).
- P. A. Moreau : La comestibilité du *Tricholome* équestre en question.
- R. Fillon : *Cortinarius eulepistus*.
- R. Mahiques & al. : *Cortinarius assiduus* sp. nov.

## 75 - Seine

### Paris

**Adansonia**, Éditions scientifiques du Muséum National d'Histoire Naturelle, 33, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, 75005 Paris.

**2000 : n° 22 (2)**

Numéro de 279 pages consacré à la Flore d'Afrique, d'Océanie, de Malaisie...

**2001 : n° 23 (1)**

Numéro de 163 pages consacré à la Flore d'Afrique et de la Péninsule Arabique.

**Plantes de montagne et de rocaille**, bulletin de la Société des Amateurs de Jardins Alpains, 43, rue de Buffon, 75005 Paris.

**2000 : Tome XIII**

**n° 196**

- V. Codron : Kew Garden : visite de la serre alpine.
- J. Lefebvre : Les Androsaces.
- R. Fritsch : La SAJA dans les Monts Cantabriques.

**2001 : Tome XIII**

**n° 197**

- J. Lefebvre : Les Androsaces (suite).
- R. Fritsch : la SAJA dans les Monts Cantabriques (suite).

**n° 198**

- J. Lefebvre : Les Androsaces (suite).
- R. Fritsch : La SAJA dans les Monts Cantabriques (fin).

**n° 199**

- J. Lefebvre : Les Androsaces (fin).
- R. Fritsch : La SAJA en vallée d'Aoste.

**Le Journal de Botanique**, bulletin de la Société Botanique de France, La Calade, 07260 Rosières.

**1998 : n° 5**

Actes du III<sup>ème</sup> colloque international de Botanique pyrénéo-cantabrique (192 pages).

**1999 : n° 12**

Colloque à la mémoire du Chanoine Robert Corillion, Angers 29-30 avril 1999 :

- M. Guerlesquin : Hommage au professeur Robert Corillion.
- J.-M. Géhu : Synthèse synsystématique et synécologique des halipèdes de France (prés salés).
- F. Bioret : Intérêt patrimonial et paysager des phytocoenoses littorales de

quelques îles du Morbihan.

- J. Cornier : La biodiversité dans l'hydrosystème ligérien à partir de la végétation alluviale.
- P. Chatenet & al. : Les associations macrophytiques des cours d'eau limousins en tant que descripteurs du milieu.

**2001 : n° 13**

- J.-J. Lazare : A propos de l'*Aster pyrenaicus* : ce que nous enseignent les anciens.
- A. Fridlender : *Naufraga balearica* (Apiaceae) ; description, écologie, répartition et projets de conservation en Corse.
- R. Delpech : Apports de la phytosociologie comparés à ceux d'autres disciplines pour la gestion des peuplements prairiaux.
- A. Ouguerram & L. Visset : Palynologie de la tourbière de Nay dans la vallée de l'Erdre ; histoire de la végétation et du peuplement humain.

**n° 14**

- P. Authier : Catalogue commenté de la flore de la région des monts Timfi (Grèce) ; 6. *Verbenaceae* à *Solanaceae*.
- V. Hugonnot & J. Bardat : Données sur l'écologie de quatre bryophytes rares dans le Massif Central.
- G. Duhamel : Quelques images d'utricules de *Carex*.
- J. M. Lewin & R. Soca : *Ophrys passionis* Sennen, validation nomenclaturale.
- G. Paradis & C. Ordioni : Description dans un but de gestion conservatoire des stations corses de l'endémisme cyrno-sarde *Artemisia densiflora*.

**L'Orchidophile**, bulletin de la Société Française d'Orchidophilie, 17, quai de la Seine, 75019 Paris.

**2000 : n° 142**

- F. Seité & B. Lorella : Orchidées sauvages de Bretagne.
- A. Dechandol & R. Guéry : Présence de *Liparis loeselii* dans l'estuaire de la Seine.
- P. Jacquet : Deux orchidologues de la Côte d'Azur au XIX<sup>e</sup> siècle.

**2001 : n° 145**

- M. Demares : Orchidées indigènes en hiver.
- H. Mathé & A. Pierne : Redécouverte d'*Hammarbya paludosa* dans les Vosges.
- P. Jacquet : Un précurseur méconnu, Édouard Prillieux.

**n° 146**

- J.-M. Lewin : Contribution à la connaissance des *Epipactis* à l'est des Pyrénées.
- M. Demares : A propos de la pollinisation.
- P. Jacquet : Un botaniste autour du monde au début du 19<sup>e</sup> siècle.

**n° 147**

- P. Feldmann, J. Jérémie : Une orchidée endémique de Guadeloupe, *Pseudocentrum guadalupense*, retrouvée un siècle après sa découverte.
- W. Wucherpfennig : *Ophrys majellensis* en France.
- D. Tyteca : Notes sur les orchidées de Ligurie et de Vénétie (Italie).
- P. Jacquet : La découverte des Orchidées de l'Indochine.

**n° 148**

- P. Authier : Un *Ophrys* gréco-albanais *O. helenae*.

- M. Demares : Un hybride intergénérique dans l'Eure.

### 78 - Yvelines

#### Versailles

**Bulletin des Naturalistes des Yvelines**, Versailles Jeunesse, 20, rue Montbauron, 78000 Versailles.

#### 2001 : Tome 28

##### Fasc. I

- E. Varney : Quelques Macromycètes intéressants dont *Lyophyllum connatum*.

##### Fasc. II

Numéro consacré à la réserve naturelle de Saint-Quentin-en-Yvelines (76 pages).

##### Fasc. III

- G. Arnal : Inventaire de la flore de la commune du Chesnay.
- E. Varney : Inventaire d'espèces de champignons rencontrés au Chesnay (78).

##### Fasc. IV

- G. Arnal : Inventaire botanique rapide d'un parc boisé à Montigny-Le-Bretonneux (Yvelines) dix mois après la tempête de décembre 1999.

### 79 - Deux-Sèvres

#### La Peyratte

**Bulletin du Groupement Poitou-Charentes et Vendée** de la Société Française d'Orchidophilie, 45, Grand'Rue, 79200 La Peyratte.

#### 2001

- P. Fouquet : Un coteau à Orchidées en Haute-Saintonge.
- J.-M. Mathé : Les *Serapias* du Centre-Ouest de la France.
- J.-P. Ring : Essai sur les *Epipactis* de la Vienne.

### 80 - Somme

#### Amiens

**Bulletin de la Société Linnéenne Nord-Picardie**, Maison des Sciences et de la Nature, 14, place Vogel, 80000 Amiens.

#### 2000 : Vol. 18

- P. Larère & J.C. Hauguel : Flore et végétation bryophytique de la Réserve biologique domaniale des Grands Monts en forêt de Compiègne (Oise).
- O. Bardet & al. : A propos de quelques plantes remarquables découvertes dans les marais de la Souche (Aisne).
- J.-R. Wattez : Troisième note sur la répartition des Bryophytes dans le nord de la France.
- J.-C. Hauguel : *Sphagnum russowii* et *Sphagnum centrale*, sphaignes nouvelles pour le nord de la France.
- J.-M. Sannier : *Gymnadenia conopsea* var. *laxiflora* dans le bassin de la

Bresle.

#### 84 - Vaucluse

##### Avignon

**Bulletin de la Société Botanique du Vaucluse**, site Agroparc, 84911 Avignon.

- B. Girerd : Les Orobanches en Vaucluse.
- M. Espeut : *Teucrium cravense*, grandeur et décadence.

#### 85 - Vendée

##### La Roche-sur-Yon

**Le Naturaliste Vendéen**, revue scientifique des Naturalistes vendéens, La Haute-Chevillonnière, 85310 La Chaize-le-Vicomte.

2001 : n° 1

- S. Vrignaud : L'Ophrys petite araignée (*Ophrys araneola*) en Vendée.
- T. You : L'Orchis singe (*Orchis simia*) en Vendée.
- G. Mahé : L'Ophrys de la Passion, *Ophrys passionis*, en Loire-Atlantique et en Vendée.

#### 86 - Vienne

##### Poitiers

**Bulletin de la Société Mycologique du Poitou**, Vienne Nature, 17, rue A. Haller, Z. I. de la République, 86000 Poitiers.

2000 : n° 23

- M. Thibault : Mycoculture.
- J.-L. Surault : Récoltes intéressantes en 2000.
- C. Lechat : Récoltes de quelques hypocréales (1999-2001).
- A. Moinard : Sporulation des Agaricales.

#### 87 - Haute-Vienne

##### Limoges

**Bulletin de la Société Mycologique du Limousin**, Laboratoire de Botanique et de Cryptogamie, Faculté de Pharmacie, 87000 Limoges.

2001 : n° 27

- S. Dunis : Quelques espèces intéressantes de l'exposition de Limoges.
- M. Ardillier : Quelques remarques à propos d'un champignon peu courant en Limousin.
- J. Charbonnel : Variété nouvelle d'Agaricomycète du Centre de la France.
- G. Fannechère : Espèces récoltées lors des sorties mycologiques ou présentées aux expositions en 2000.

**Annales scientifiques du Limousin**, Association universitaire limousine pour l'Étude et la Protection de l'Environnement, Faculté de Pharmacie,



87000 Limoges.

**2001 : tome 11**

- J.-P. Verger : Évolution comparée des sols de taillis de châtaigniers et des landes sèches de la châtaigneraie limousine.
- E. Fredon & al. : Élaboration de plastiques biodégradables à partir de coproduits agricoles et forestiers.
- V. Gloasguen & al. : Caractérisation chimique et histologique des téguments de la châtaigne.

**PUBLICATIONS ÉTRANGÈRES**

**Allemagne**

**Berlin**

**Willdenowia**, annals of the Botanic Garden and Botanical Museum Berlin-Dahlem, Freie Universität Berlin, Königin-Luise-Str. 6-8, D-14191 Berlin.

**2000 : n° 30 (2)**

Volume de 195 pages consacré à la flore de Grèce, des îles Canaries, de Turquie, de Chine, d'Amazonie.

Pour l'Europe atlantique, on peut retenir l'article suivant :

- H. Schäfer & H. Rasbach : *Asplenium* × *rouyi* Viane (*A. onopteris* L. × *A. scolopendrium* L.) in the Azores ( *Aspleniaceae*, *Pteridophyta*).

**2001 : n° 31 (1)**

Volume de 198 pages consacré à la flore d'Amérique du Sud, des Caraïbes, d'Asie, d'Afrique.

Pour l'Europe, on peut retenir :

- K. Marhold : Lectotypification of names of the European representatives of *Cardamine* subg. *Dentaria* (*Cruciferae*).
- R. Vogt & F. Schuhwerk : Type material in the *Hieracium* collection of Hans Schack.

**Essen**

**Aktuelle Lichenologische Mitteilungen**, Botanisches Institut und Botanischer Garten der Universität GH Essen.

**2000 : NF 3**

- L. B. Sparrius : Neue und interessante Flechten und Flechtenparasiten aus Nordrhein-Westfalen.
- K. Linke : Neuere Literatur, die Flechten Europas betreffend.

**Belgique**

**Bruxelles**

**Adoxa**, revue de l'Amicale Européenne de Floristique, rue Arthur Roland, 61, B-1030 Bruxelles.

**2001 : n° 30/31**

- D. Thoen : La flore du bassin hydrographique de la Semois.

- J. Saintenoy-Simon : Trouvailles floristiques récentes en Wallonie (1996-2000).
- S. Godefroid : Nouvelles observations de taxons rares en Wallonie et à Bruxelles.

**n° 32**

- G. H. Parent : La Gentiane pneumonanthe dans le Livradois.
- J. Duvignaud & F. Coulon : Le site de la Malplaquée à Merlemont (Philippeville).

**1998 : Numéro spécial**

Actes du Colloque sur la Faune et la Flore des moissons, cultures et friches (86 pages).

**Belgian Journal of Botany**, Société Royale de Botanique de Belgique, B-1160 Brussels.

**2001 : n° 134 (1)**

- R. Schumacker : The hepatic flora of the Azores.

**Les Naturalistes Belges**, rue Vautier 29, B-1000 Bruxelles.

**2000 : volume 81, 4**

- P. Delforge : Nouvelles contributions taxonomiques et nomenclaturales aux Orchidées d'Europe.

**2001 : volume 82, 1**

- J. Duvigneaud & J. Saintenoy-Simon : La région de Barvaux-Hotton ; observations récentes.

**volume 82, 2-3**

- A. Quintart : L'escalade forestière du Parc Naturel des Plaines de l'Escaut à Bon-Secours.

**Liège**

**Lejeunia**, Département de Botanique, Sart Tilman, B-4000 Liège.

**2001 : n° 165**

- M.-A. Selosse : Apport des techniques génétiques et moléculaires à la connaissance des communautés et des populations de champignons ectomycorhiziens. (107 pages).

**n° 166**

- J. De Sloover : Présence en Belgique de *Mniaecia nivea* et *M. jungermanniae* (Ascomycota : Leotiales).

**Bulletin de la Société pour l'échange des plantes vasculaires de l'Europe et du Bassin méditerranéen**, Université de Liège, Département de Botanique, B-4000 Liège.

**2000 : Fasc. 28**

- G. Aymonin : *in memoriam* Michel Kerguélen (1928-1999).  
Suivent plusieurs articles consacrés à la flore d'Espagne.  
Est donnée la liste des membres, des collaborateurs et détermineurs de la Société.

**2001 : supplément au Fasc. n° 28**

- Collectif : Historique, ultimes compléments, index taxonomique et géographique (171 pages).

**Meise**

**Systematics and Géography of Plants**, National Botanic Garden of Belgium, Meise.

**2001 : Vol. 71**

Numéro de 88 pages consacré à la Flore d'Afrique et d'Asie.

Pour l'Europe, un article :

- F. Verloove : A revision of the genus *Panicum* (Poacea, Paniceae) in Belgium (19 pages).

**Namur**

**Natura Mosana**, Bulletin des Sociétés de Naturalistes des provinces wallonnes, 61, rue de Bruxelles, 5000 Namur.

**1985-1999 : n° 38-52**

- Index taxonomique (Végétaux et Animaux), 132 pages.

**2000 : Vol. 53, n° 2**

- D. Thoen : Intérêt biologique et patrimonial de l'ancienne sablière sinémurienne de Villers-Tortrue (Province de Luxembourg, Belgique).

**n° 3**

- A. Fraiture : Contribution à la connaissance de la mycoflore du district ardennais.

**n° 4**

- A. Keryn & J. Lambinon : *Euphorbia chamaesyce*, une euphorbe prostrée nouvelle pour la Belgique, à Malonne (province de Namur).

**Espagne****Barcelona**

**Treballs de l'Institut Botànic de Barcelona**, Parc de Montjuïc, 08038 Barcelona.

**1999 : Vol. XVI**

**ORCA**, catalegs floristics locals, Institut d'Estudis Catalans, seccio de Ciències Biològiques, Barcelona.

**2000 : n° 10**

- J. Font Garcia & L. Vilar Sais : Plantes vasculars del quadrat UTM DG 99, Sant Climent Sescebes (76 pages).

**Atlas corologic** de la Flora vascular dels Països Catalans.

**2000 : Vol. 10**

- Collectif : 318 espèces cartographiées (334 pages).

**Collectanea Botanica**, Institut Botanic de Barcelona, av. dels Muntanyans, Parc de Montjuïc, E-08038 Barcelona.

**2000 : Vol. 25 (1)**

- J. A. Rossello & L. Saez : Index Balearicum : an annotated check-list of the vascular plants described from the Balearic Islands (192 pages).

**2000 : Vol. 25 (2)**

72 pages consacrées à la flore d'Espagne et du Paraguay. On pourra retenir l'article suivant :

- A. J. Pujadas Salva & M. B. Crespo Villalba : *Orobanche olbiensis* (Coss.) Nyman, taxon minusvalorado del Mediterraneo occidental.

**Bilbao**

**Guineana**, Universidad del País Vasco, Apdo. 644, 48080 Bilbao.

**2000 : Vol. 6**

- M. Infante : Las hepáticas y anthocerotas (Marchantiophyta y Anthocerotophyta) en la Comunidad Autónoma del País Vasco (345 pages).

**Jaén**

**Blancoana**, publicación de la junta de Andalucía y de la Universidad de Jaén.

**2000 : n° 17**

- Catalogue de la flore du sud de l'Espagne (112 pages).

**Lactarius**, Boletín de la Asociación Micológica, Facultad de Ciencias experimentales, 23071 Jaén.

**2000 : n° 9**

- J. Delgado Aguilera & M. T. Delgado Muriel : Aportación al conocimiento de Mixomicetos de Jaén, III.
- A. Garcia Blanco & al. : Contribución al conocimiento de los Hongos de Valladolid ; Gasteromycetes, orden *Podaxales*.
- A. Guerra & M. Luque : El Género *Macrolepiota*.

**León**

**Itinera geobotanica**, Asociación Española de Fitosociología, Universidad de León.

**1989 : Vol. 2** (photocopie)

- F. Alcaraz & al. : Datos sobre la vegetación del sudeste de España : Provincia biogeográfica Murciano-Almeriense ; IV. Excursión internacional de Fitosociología (133 pages).

**1999 : Vol. 12**

Volume de 316 pages :

- S. Rivas-Martinez & al. : North american boreal and western temperate forest vegetation (syntaxonomical synopsis of the potential natural plant communities of North America, II).

**Madrid**

**Lazaroa**, Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Farmacia, 28040 Madrid.

**1999 : Vol. 20**

- V. de la Fuente & al. : New species of *Festuca* in the Iberian Peninsula.
- J. M. Gomez-Menor & al. : *Plagiomnium* (*Plagiomniaceae*) en la Península Ibérica e Illes Balears.
- Collectif : plusieurs articles de phytosociologie concernant la végétation de la Péninsule Ibérique.

**2000 : Vol. 21**

- V. de la Fuente & al. : Nueva especie of *Festuca* en la Península Ibérica.
- S. Bernardos & F. Amich : Novedades y comentarios para la orquidoflora centro-occidental ibérica.
- Collectif : plusieurs articles de phytosociologie concernant la végétation de la Péninsule Ibérique mais aussi du Chili et de la Bolivie.

**Salamanca**

**Studia Botanica**, Ediciones Universidad de Salamanca, Apartado 325 - 37080 Salamanca.

**2000 : Vol. 19**

- F. Navarro Andrés & al. : Fitocorología y fitocenología de tres nuevos taxones para la Flora de Salamanca del género *Chamaesyce* (*Euphorbiaceae*).
- A. García Fuentes & al. : Estudio fitosociológico de la alianza **Taeniathero-Aegilopion geniculatae** y valor pascícola en la provincia de Jaén (España).
- S. Bernardos & F. Amichi : Novedades y comentarios para la orquidoflora salmantina.

**San Sebastian**

**Aranzadiana**, boletín de la Sociedad de Ciencias Aranzadi, 20014 Donostia-San Sebastian.

**2000 : n° 121**

Numéro de 195 pages relatif au déroulement de l'assemblée générale de la société, tenue le 28 mars 2000.

**Vitoria-Gasteiz**

**Estudios del Museo de Ciencias Naturales de Álava**, Siervas de Jesus, 24, 01001 Vitoria-Gasteiz.

**2000 : Vol. 15**

- M. Infante Sanchez & P. Heras Pérez : Aportaciones a la brioflora aragonesa.
- P. Heras & al. : Aportaciones al Catálogo Briológico de la Comunidad Autónoma del País Vasco. 2. Mugos.
- M. Infante Sanchez & P. Heras Pérez : Check-list de los briofitos de la Comunidad Autónoma del País Vasco.
- J. Benito Ayuso & J. M. Tabuenca : Apuntes sobre Orquideas (principalmente del Sistema Ibérico).
- J. Benito Ayuso & J.M. Tabuenca : El género *Dactylorhiza* (*Orchidaceae*) en el Sistema Ibérico.
- C. E. Hermosilla : Las Orquideas de Brobdingnag. Caracterización anatómico-microscópica del Género *Ophrys*. 1.
- J. Benito Ayuso & C. Hermosilla : Algunos híbridos de Orquideas nuevos para la Península Ibérica.
- C. E. Hermosilla & J. Sanchez : Serie micológica. III.

**Italie****Avezzano**

**Micologia e vegetazione mediterranea**, a cura del G.E.M.A.. (Gruppo Ecologico Micologico Abruzzese), casella postale n° 307, 67051 Avezzano.

**2000 : Vol. XV, n° 1**

192 pages consacrées à la flore d'Espagne, d'Italie, d'Israël avec de nombreuses photographies couleurs. Parmi tous ces articles, on peut retenir :

- V. Migliozzi & G. Resta : Notte sulla sottosezione Pilatiani del genere *Leucoagaricus* ; due nuove varietà.

- G. Lonati : il Genere *Crepidotus* in area mediterranea.

**n° 2**

85 pages consacrées à la flore d'Italie, d'Argentine avec de nombreuses photographies couleurs. Parmi tous ces articles, on peut retenir :

- G. Consiglio & al. : Basidiomiceti degli ecosistemi montani a dominio alpino. I - Genere *Cortinarius*.
- M. Contu : The genus *Xerula* in central, southern and insular Italy.

**Roma**

**Bollettino dell'Associazione Micologica ed Ecologica Romana**, Via Sardegna, 161, 00187 Roma.

**1999 : n° 48**

52 pages consacrées à la flore fongique d'Italie ; entre autres articles :

- M. Contu : Funghi della Sardegna. III.
- G. Campus & al. : Contributo allo studio e alla divulgazione della microflora ammofila (funghi delle dune).
- G. Lonati : Funghi rari o poco conosciuti : *Inocybe putilla* & *I. abjecta*.

**2000 : n° 49-50**

80 pages consacrées à la flore fongique d'Italie ; entre autres articles :

- M. Contu : Il genere *Lactocollybia* in Sardegna.
- Collectif : Funghi rari o poco conosciuti *Hohenbuehelia reniformis*, *H. cyphelliformis*, *Chaetocalathus craterellus*, *Melanoleuca kuehneri*.
- G. Tiberi & G. Sperati : *Lepiota tyrrhenica* sp. nov.

**Turin**

**Allionia**, bollettino del Dipartimento di Biologia Vegetale dell'Università di Torino.

**2000 : Volume 37**

- B. Adri & al. : The genus *Crocus* in Piedmont and Aosta Valley.
- S. Dandrea & al. : The genus *Galeopsis* in Piedmont and Aosta Valley.
- R. Caramiello & al. : Palynotaxonomic study on *Campanula* L.
- A. Langangen : *Chara fibrosa* Agardh ex Bruzelius, a charophyte new to the European flora.

**Cataloghi XII**, Museo Regionale di Scienze Naturali, via G. Giolitti 36-10123 Torino.  
**1999**

Un coffret de deux volumes :

- A. Pistarino & al. : Catalogo dell'erbario de Giacinto Abbà e note critiche delle raccolte botaniche in Piemonte (1965-1998) :  
- Parte prima : Presentazioni, carte de distribuzione (340 pages) ;  
- Parte seconda : il Catalogo (838 pages).

**Notiziario** della Società Lichenologica Italiana, Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino.

**2000 : Vol. 13**

Volume de 145 pages consacré à la Lichénologie italienne.

## Norvège

### Dragvoll

**Lindbergia**, journal issued by the Nordic Bryological Society, Dept of Botany, Norwegian University of Science and Technology, N-7055 Dragvoll, Norway.

**2001 : Vol. 26**

**n° 2**

- N. Pedersen & L. Hedenäs : Phylogenetic relationships within the Pagiotheciaceae.
- T. Arts : A revision of the Splachnobryaceae.
- J. P. Frahm & D. Klaus : Bryophytes as indicators of recent climate fluctuations in Central Europe.

**n° 3**

- A. van der Pluijm : *Orthotrichum acuminatum*, a mediterranean mosse new to The Netherlands.
- K. Anderson : *Sphagnum viride* new for Sweden.
- K. Hassel & L. Bratt : *Scapania glaucocephala* in Scandinavia.
- C. Cortini : Rhizoidal tubers in *Bryum dunense* and leafy gemmae in *B. veronense*.

## Suisse

### Fribourg

**Bulletin de la Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles**, Faculté des Sciences de l'Université, 17000 Fribourg.

**2000 : Vol. 89/2**

Revue de 162 pages ; deux articles de botanique :

- C. Purro & G. Kozłowski : Situation du sabot de Vénus dans le canton de Fribourg.
- G. Kozłowski : Gefährdungstatus einiger seltener Begleiter der *Vulpia myuros*. Gesellschaften im Kanton Freiburg.

### Genève

Revue du Conservatoire et Jardin Botaniques de la ville de Genève, case postale 60, CH - 1292 Chambésy.

### Boissiera

**2001 : Vol. 57**

- L. Aké Assi : Flore de la Côte-d'Ivoire ; catalogue systématique, biogéographie et écologie. 1. (396 pages).

### Candollea

**2000 : Vol. 55/2**

Différents articles consacrés à la flore d'Afrique, d'Amérique du Sud. Pour l'Europe on notera :

- K. & J. Person : *Hyacinthella* Schur (*Hyacinthaceae*) in the Balkan countries.
- M. J. Y. Foley : The taxonomic position of *Orobancha rechingeri* Gilli in relation to *O. nowackiana* Markgr.

## Notes de lecture

Christian LAHONDÈRE

### ***Guide des groupements végétaux de la région parisienne*, par M. BOURNÉRIAS, G. ARNAL et C. BOCK.**

Librairie Belin. (Prix : 59,30 €).

Cet ouvrage très attendu est la 4<sup>ème</sup> édition du livre de M. BOURNÉRIAS dont la première édition date de 1968. Par rapport aux éditions précédentes elle a été mise à jour, augmentée de très nombreuses photographies en couleurs ; deux nouveaux botanistes y ont participé. C'est ainsi un livre profondément modifié, en particulier dans sa présentation, que nous avons reçu.

La première partie du livre est consacrée aux "Notions simples et définitions fondamentales relatives aux groupements végétaux". Tour à tour sont étudiés l'aspect de la végétation, la composition floristique des groupements, les facteurs écologiques réglant la répartition des végétaux, l'esquisse phytogéographique et les paysages végétaux d'un ensemble qui dépasse largement la seule région parisienne, les relations entre groupements végétaux, la protection et la conservation de la flore. Les quelque 130 pages consacrées à cette première partie sont richement documentées, de lecture aisée et très agréable. La deuxième partie d'environ 450 pages analyse les différents ensembles végétaux du Bassin Parisien, groupements littoraux exceptés ; un tableau initial mène aux différents ensembles traités. Les auteurs ont choisi, comme niveau de la nomenclature phytosociologique l'alliance et éventuellement la sous-alliance, ce qui leur permet de noter la correspondance avec le code Corine-Biotopes et le code Natura 2000 ; ce choix est, nous semble-t-il, le meilleur que l'on puisse faire dans ce type de travail : il permet d'aborder, par des botanistes peu familiarisés avec la systématique phytosociologique, l'observation et l'étude de zones de plus faible étendue demandant un niveau d'analyse plus fin pouvant aller, dans le cas des végétations forestières notamment, jusqu'à la synusie, celle-ci n'étant jamais cependant considérée comme un ensemble autonome. Les différents ensembles végétaux sont d'abord localisés géographiquement et topographiquement ; sont ensuite étudiés la biogéographie, la composition floristique, l'aspect et les types biologiques, la dynamique, les éléments communs avec d'autres ensembles, les références bibliographiques. L'étude de chaque groupement végétal est illustrée de photographies et de dessins en



couleurs de l'ensemble du milieu et des principales espèces qui peuvent y être observées ; des transects et des schémas montrant les rapports évolutifs, des dessins explicatifs, ont été parfois repris des éditions précédentes. Le livre se termine par une très riche bibliographie et par divers index qui rendent très aisée l'utilisation de l'ouvrage.

Ce travail consacré à la région parisienne peut être utilisé dans une vaste zone "depuis les plaines de Belgique jusqu'à l'Orléanais, d'une part, du Perche jusqu'à la vallée moyenne de la Meuse, d'autre part", il est donc indispensable aux naturalistes de cette vaste zone. Pour les botanistes des autres régions françaises cet ouvrage sera une référence, chacun y trouvera des éléments de comparaison avec ce qu'il peut observer dans son domaine géographique propre. Ce livre est encore un modèle pédagogique : il montre combien la phytosociologie peut enrichir la floristique tout en étant d'un abord facile pour qui connaît bien les espèces (condition nécessaire pour aborder l'étude des ensembles végétaux, on ne le répétera jamais assez) ; il montre combien la phytosociologie enrichit notre connaissance des paysages. Le "Guide des groupements végétaux de la région parisienne" de M. BOURNÉRIAS, G. ARNAL et C. BOCK fait honneur à la Botanique française.

***Plantes et Végétation en Limousin. Atlas de la flore vasculaire, par E. BRUGEL, L. BRUNERYE et A. VILKS.***

Espaces Naturels du Limousin. Conservatoire Régional des Espaces Naturels du Limousin, 6, ruelle du Theil, 87510 SAINT-GENCE (Prix : 45 €).

La publication de ce très gros travail a très rapidement succédé à celle de l'Atlas Floristique de la Loire-Atlantique et de la Vendée du Professeur P. DUPONT dont nous avons rendu compte dans le Tome 32 de notre Bulletin. Il faut se réjouir de constater que les connaissances floristiques du Centre-Ouest français se complètent petit à petit après une trop longue période de vaches maigres ! Une pareille publication ne pouvait guère voir le jour sans la contribution de nombreux botanistes : on doit donc louer l'équipe limousine d'avoir su se réunir pour réaliser cet état actuel de la flore de la région Limousin.

L'atlas auquel est consacré l'essentiel des 890 pages du volume présente toutes les espèces du Limousin, seules les espèces les plus communes ne sont pas cartographiées. Pour chaque plante sont indiqués le (ou les) nom(s) français et occitan(s), la distribution géographique générale ainsi qu'en caractères typographiques différents les indications anciennes en particulier celles de LE GENDRE, auteur du premier Catalogue des Plantes du Limousin : on peut ainsi très clairement se rendre compte de l'évolution du statut de chaque taxon. La synthèse de la distribution de chaque espèce en Limousin et les cartes illustrant cette distribution sont particulièrement claires et précises. Le dessin de plusieurs espèces protégées accompagne très agréablement le texte. L'atlas est précédé par l'historique de la botanique en Limousin (L. CHABROL et L. BRUNERYE), des données géographiques, géologiques, pédologiques et climatiques ainsi que par la méthode suivie dans l'élaboration du travail (A. VILKS,

le principal artisan de ce monumental ouvrage). Il est suivi par l'étude de la végétation et des principaux groupements végétaux de la région (A. VILKS) ; quelques sites botaniques particulièrement remarquables sont ensuite proposés (E. BRUGEL). La protection de la flore et des milieux naturels, la liste des espèces protégées ou (et) menacées précèdent un lexique et une très riche bibliographie. Le livre se termine par de très belles illustrations en couleurs de paysages du Limousin dues à C. FAURIE-JUTEAU.

On doit féliciter les auteurs pour la très grande valeur scientifique de leur travail qui n'étonnera aucun de ceux qui les connaissent, dans notre Société tout particulièrement. L'éditeur, pour la qualité de la présentation et de l'impression de ce livre relié et cartonné, doit également être félicité. Nous espérons que l'exemple de ceux qui sont intervenus pour que la publication de cet ouvrage soit possible sera suivi dans les régions françaises qui ne possèdent pas encore un tel outil de travail, et ces régions sont nombreuses ! La défense du patrimoine naturel et par là même de la biodiversité passe par la connaissance précise de ce patrimoine (ce qui semble une lapalissade mais ne l'est pas pour tous les naturalistes de terrain) : il reste donc beaucoup à faire en France et ailleurs...

### **Comprendre l'écologie et son histoire, par P. MATAGNE.**

Delachaux et Niestlé. (Prix : 26 € ou 41 Francs suisses).

Après les livres de P. ASCOT et de J.-M. DROUIN consacrés à l'"Histoire de l'Ecologie", P. MATAGNE nous présente le résultat de ses recherches sur ce sujet dans un volume de 208 pages cartonné, illustré de reproductions photographiques en noir et blanc. Tout au long de 21 chapitres l'auteur nous montre comment s'est forgée l'idée d'écologie en évoquant les grands voyageurs naturalistes comme HUMBOLDT et BONPLAND (bien oublié dans le département qui l'a vu naître..... bien qu'il soit considéré comme "le plus grand de tous les botanistes explorateurs français en Amérique du sud" d'après Ad. DAVY de VIRVILLE), HAECKEL qui créa le mot "écologie", MALTHUS, LAMARCK, MÖBIUS auquel on doit le mot "biocénose", WARMING, FLAHAULT et BRAUN-BLANQUET : on remarquera que les botanistes ont beaucoup apporté à l'édification d'une science dont P. MATAGNE éclaire les rapports qu'elle a avec les sciences de la nature, de l'évolution, avec la démographie ou les sciences de la terre. La fin de son livre est consacrée à certains aspects actuels de l'écologie : une école d'écologie au Costa Rica, le développement durable et la demande sociale en écologie ; cette dernière est ainsi "en tension entre les demandes scientifiques, éthiques, sociales, environnementales de plus en plus fortes qui lui sont adressées".

Ce livre devrait être lu par tous ceux pour lesquels la distinction entre "écologie scientifique" et "écologie politique" n'est pas claire : les uns méprisant trop souvent les "petites bêtes" et les "petites plantes" (qu'ils ne connaissent pas) faisant de l'Homme un règne distinct du règne animal et du règne végétal, les autres confondant écologie, milieu, environnement, allant jusqu'à nommer ministère de l'écologie une structure administrative qui a pour charge de gérer tous les problèmes liés à notre environnement (mot dont il conviendrait

d'ailleurs de préciser le sens), problèmes qui ne sont que les conséquences d'une mauvaise gestion du milieu naturel. Espérons qu'à ceux-là le livre de P. MATAGNE apportera, si toutefois ils ont envie de s'informer..., les lumières nécessaires à la prise de conscience de problèmes qui nous ont été révélés par les résultats obtenus par l'écologie scientifique. Espérons enfin que seront nombreux, naturalistes, enseignants, étudiants et simples curieux des problèmes soulevés par l'écologie, ceux qui trouveront le même plaisir à la lecture de ce livre que l'auteur de ces lignes.

***Perspectives pour une géobiologie des montagnes, par P. OZENDA.***

Presses Polytechniques et Universitaires Romandes. Lausanne. (Prix : 37,40 €).

L'auteur de cet ouvrage de 195 pages définit lui-même la géobiologie, terme peu utilisé mais de signification très précise, comme étant "l'intersection entre la Biogéographie et l'Écologie ou... comme l'Écologie envisagée non plus à l'échelle de la station mais à celle de la Biosphère" ; c'est aux montagnes de l'Europe et de l'Asie qu'il consacre l'essentiel de son étude. Trois parties sont distinguées. La première est une étude des conditions écologiques des montagnes, celles-ci étant définies dans l'Europe moyenne comme les zones d'altitude supérieure à 500 mètres : l'originalité de l'écologie des montagnes est ainsi mise en évidence. Une autre question capitale en biogéographie et en écologie est ensuite envisagée : celle de la limite entre l'étage subalpin et l'étage alpin ; dans un souci de généralisation de cette limite dans l'ensemble des montagnes holarctiques l'auteur considère que celle-ci doit être constituée par la limite supérieure des arbres ; alors que certains auteurs placent donc les landes suprasylvatiques dans un étage subalpin supérieur, P. OZENDA les place dans l'étage alpin.

La seconde partie est consacrée à la biodiversité, dans tous ses aspects : spécifique, taxonomique, écologique, biogéographique, génétique. L'aspect le plus original de cette biodiversité est l'aspect biocénotique, essentiellement au niveau alpin, le mieux connu qui fait l'objet d'un long développement : les différents types de végétation, le type némoral (ou alpin-némoral) que nous préférons à celui de type alpin (qui peut prêter à confusion avec étage alpin, némoral correspondant à la zone latitudinale médio-européenne), le type boréal (ou alpin-boréal) et le type altiméditerranéen font successivement l'objet d'une analyse ; de celle-ci se dégage l'hypothèse que l'étage alpin-némoral est endémique de l'Europe et l'idée d'un Domaine des hautes montagnes européennes (H. GAUSSEN).

Dans la troisième partie, la plus nouvelle, l'auteur propose d'une part de substituer au schéma biogéographique classique de nos montagnes basé sur la distinction de divisions floristiques ou d'étages physionomiques une démarche intégrative dans laquelle chaque étage est défini "comme un complexe d'écosystèmes" (la notion d'étages cède ainsi "la place à une grille intégrant les facteurs écologiques essentiels") ; d'autre part de rassembler les différentes montagnes d'Europe et d'Asie dans le concept d'orosystèmes eurasiatiques : la définition de ces orosystèmes devrait être "une hypothèse de travail pour aller vers des études

intégrées (c'est nous qui soulignons) inter-chaînes concernant entre autres l'écologie, l'origine du peuplement végétal dans ses aspects tant historiques que génétiques, les sols, la faune, les activités humaines".

Le travail de P. OZENDA, spécialiste de la végétation des Alpes et des montagnes eurasiatiques, en même temps qu'il est riche d'observations et d'analyses concernant l'écologie de la végétation des montagnes d'Europe et d'Asie, constitue un travail d'ensemble sur l'orosystème alpin comparé à d'autres orosystèmes : méditerranéen, pontique, boréo-alpin, sibérien, sibérien oriental, himalayen, chinois. Il ouvre de nouvelles perspectives dans l'étude géobiologique des montagnes. Il intéressera en dehors des spécialistes de la montagne, les botanistes, les écologues et les biogéographes qui aiment la montagne.

***Botanique systématique des plantes à fleurs, par R. E. SPICHTER, V. V. SALONAINEN, M. FIGEAT, D. JEANMONOD.***

Presses Polytechniques et Universitaires Romandes. Lausanne. Prix : 51,10 €.

Ce livre est la deuxième édition revue et augmentée de l'ouvrage auquel nous avons consacré une "note de lecture" dans le tome 31 de notre Bulletin.

La nouvelle édition de 413 pages est essentiellement augmentée de la présentation nouvelle de familles : Droséracées, Lythracées, Cornacées, Oléacées, Gesnériacées et Alliées, de l'apport de D. JEANMONOD et de l'ajout d'un CD. Rom illustrant toutes les familles décrites par les photographies de quelques espèces choisies.

Nous regrettons que cette nouvelle édition, comme la précédente, ne cite pas parmi les "classifications contemporaines pré-moléculaires" celle de L. EMBERGER et nous nous en étonnons d'autant plus que nous lisons page 14 : "c'est à BRONGNIART que l'on doit l'utilisation des fossiles et de la paléobotanique pour la reconstitution des lignées évolutives", alors que L. EMBERGER, lui-même paléobotaniste, fait constamment appel aux plantes fossiles (mais pas seulement à elles !) dans sa recherche des différents phylums de plantes vasculaires : l'apport de la paléobotanique depuis BRONGNIART (décédé en 1876) doit-il être considéré comme négligeable dans une systématique moderne ? Même si l'objet du livre qui nous est présenté se limite à la phylogénie des plantes à fleurs alors que celui de L. EMBERGER (*Les Végétaux vasculaires*) couvre un domaine plus vaste, il n'en demeure pas moins qu'il est regrettable que l'ouvrage de ce dernier, dont nous avons dit l'importance qui lui a été reconnue lors de sa publication, ne soit pas même mentionné d'autant plus que la phylogénie proposée par L. EMBERGER s'appuie sur de nombreuses disciplines allant de l'anatomie à la biogéographie et que le problème des rapports entre les Cryptogames vasculaires, les Gymnospermes et les Angiospermes soit longuement étudié. Si la chimie moléculaire n'en était qu'à ses balbutiements à l'époque de L. EMBERGER (lui-même aurait très certainement tenu compte des résultats obtenus par cette discipline nouvelle), nous pensons qu'elle doit être maintenant associée à d'autres approches plus anciennes (morphologie comparée, paléobotanique, anatomie, embryologie, cytologie...) pour une meilleure

connaissance du monde végétal.

Pour les raisons que nous venons d'exposer nous pensons que la partie la plus intéressante de ce livre est la partie descriptive correspondant à plus de 250 pages. Chaque famille (ou sous-famille) est décrite, les principaux genres cités, le nombre d'espèces mentionné, la distribution géographique signalée ; la situation dans les classifications d'ENGLER et PRANTL (dont l'ouvrage fondamental, *Die natürlichen Pflanzenfamilien*, a été publié de 1887 à 1909), de CRONQUIST (*The evolution and classification of flowering plants* a été publié en 1988), de DAHLGREN et de THORNE (botanistes de la fin du 20<sup>ème</sup> siècle) est précisée (nous aurions bien sûr ajouté la classification par phylums d'EMBERGER !). Les illustrations (dessins au trait, photographies) sont particulièrement soignées. "*Botanique systématique des plantes à fleurs*" est un livre très bien présenté : il doit permettre à nombre de botanistes de terrain de rafraîchir des connaissances parfois anciennes.

**Les Roses sauvages, par Christian CATOIRE et Eléonore CRUSE.**

Études et Communication Edition. 30120 Bez-et-Esparon. Prix : 37 Euros.

Christian CATOIRE et Eléonore CRUSE nous présentent dans leur livre les espèces vivantes de roses sauvages à travers le monde, identifiées et classées d'après leurs propres recherches. L'introduction est consacrée à la place des plantes du genre *Rosa* dans la systématique et à la répartition des diverses espèces du genre dans le monde ; elle est illustrée par de très belles reproductions anciennes de roses sauvages et par quelques remarquables dessins de J. M. PIZARRO extraits du volume VI de *Flora Iberica*. La première partie du livre traite de la description (par ordre alphabétique des espèces) des diverses roses sauvages recensées ; elle est accompagnée de nombreuses photographies en couleurs. La seconde partie relate d'une façon très agréable cinq balades botaniques autour des roses sauvages, tour à tour sur les bords de la Loire autour de Saumur, à la recherche de *Rosa gallica* dans les Hautes-Alpes, en Ardèche, de nouveau dans les Hautes-Alpes, enfin en Chine dans le Yunnan. C'est un livre très agréable à lire qui rendra de grands services à tous les botanistes non familiarisés avec un genre contenant de nombreuses variétés ou formes pas toujours faciles à distinguer des hybrides. Ce livre consacré à la reine des fleurs, même si celle-ci est sauvage, est cartonné et très bien présenté. Malgré la difficulté du genre l'ouvrage est accessible à tous.

**La Route de l'Olivier, par Félicienne RIOCIARDI-BARTOLI**

Études et Communication Edition. 30120 Bez-et-Esparon.

Ce petit livre, très bien illustré, nous propose la découverte de la culture de l'olivier autour de Clermont-l'Hérault. Après un historique de l'oléiculture languedocienne, son lent déclin jusqu'au gel catastrophique de 1956, l'auteur étudie les caractéristiques de la culture de l'olivier dans l'Hérault, la réhabilitation des sites favorables, les travaux pour l'amélioration de la qualité des olives,

indispensables pour la relance de leur production. On retiendra à ce sujet l'intérêt présenté par le développement des olivettes (ou oliveraies !) qui sont un élément de la lutte contre les incendies soit directement car elles constituent une coupure verte, soit indirectement car elles contribuent à maintenir une présence humaine plus dense. L'huile d'olive et ses vertus, l'olive et la gastronomie, des recettes comme celle de la si délicieuse brandade de Nîmes, de l'aïoli ou de la tapenade sont l'objet de plusieurs pages particulièrement intéressantes. Le livre se termine par la description illustrée des diverses variétés d'olives cultivées dans l'Hérault et par une intéressante bibliographie.

La lecture de *La Route de l'Olivier* est à recommander à tous ceux qui, amoureux de cet arbre qui fait tant rêver, parcourront notre Midi méditerranéen.

### **Etudes de botanique antique, par Suzanne AMIGUES.**

Mémoires de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres. Diffusion De Boccard. Paris. 2002.

Ce gros volume de 500 pages (format 22 × 28) constitue le Tome XXV des Mémoires de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres. Il réunit des études de S. AMIGUES parues dans diverses revues et est préfacé par P. QUÉZEL, spécialiste de la flore et de la végétation méditerranéennes en particulier de la Grèce et du Proche-Orient. S. AMIGUES est à la fois helléniste et botaniste, ce qui lui a permis de traduire en les commentant (5 volumes dont 3 parus dans la Collection des Universités de France, Paris, Les Belles Lettres) les "Recherches sur les Plantes" de THÉOPHRASTE, philosophe grec, élève et successeur d'ARISTOTE au Lycée d'Athènes, ayant vécu environ 300 ans avant Jésus-Christ. L'auteur divise son livre en 3 parties :

1. THÉOPHRASTE et la formation de la science botanique.
2. Le monde végétal antique et les sciences modernes.
3. Les végétaux dans la langue, la littérature et la mythologie grecques.

Ce sont surtout les deux premières parties qui retiendront l'attention des botanistes mais ils ne devront pas négliger la troisième partie, elle leur révélera bien des curiosités en particulier : "Un conte étymologique : Hélène et les serpents" à propos de l'hélienion (ou herbe d'Hélène comme le centaureon est l'herbe du centaure) et leur apprendra sans doute beaucoup de choses !

Si THÉOPHRASTE est surtout connu des hellénistes par ses "Caractères", titre repris par notre LA BRUYÈRE, c'était aussi un botaniste (la philosophie regroupant à l'époque des disciplines qui s'en sont séparées tout au long de l'Histoire) et l'auteur des "Recherches sur les plantes" connues sous son nom latin d'"*Historia plantarum*", ouvrage qui fait de son auteur, selon S. AMIGUES, le véritable père de la botanique. Le livre s'ouvre donc tout naturellement sur THÉOPHRASTE, "fortement éclipsé" par son maître ARISTOTE, et qui "est quelqu'un qui marche à pied là où ARISTOTE est une créature ailée" selon l'expression de Ch. SINGER reprise par S. AMIGUES.

La deuxième partie du livre est constituée par des contributions à certaines branches de la botanique moderne montrant l'intérêt qu'il y a à prendre en compte les connaissances des botanistes de l'Antiquité gréco-latine pour une

meilleure approche, voire une plus juste connaissance, du milieu naturel méditerranéen : nous apprenons ainsi que *Chamaerops humilis* existait bien en Crète, *Quercus suber* en Grèce péninsulaire, *Tetraclinis articulata* en Cyrénaïque. Les habitants des rivages de la Méditerranée empruntaient beaucoup au milieu naturel pour se nourrir et pour se soigner, ces emprunts étaient le résultat d'une très sérieuse connaissance des plantes. L'exemple du silphium est intéressant à plusieurs égards : "dans toute la pharmacopée de la Grèce antique il n'y eut certainement pas de drogue aussi précieuse et aussi recherchée que le silphium ou suc de Cyrénaïque" ; S. AMIGUES cherche ainsi à identifier la plante sécrétant ce suc et si elle propose que celle-ci soit *Margotia gummifera* c'est au terme d'un passionnant parcours scientifique, encore précise-t-elle que son idée devra trouver confirmation à la fois sur le plan géographique (*Margotia gummifera* n'a pas encore été découverte en Cyrénaïque) et pharmacodynamique (son analyse chimique et ses propriétés pharmacodynamiques ne sont pas connues, ces dernières devant correspondre à l'utilisation qui en était faite). L'identification d'une espèce à partir des textes anciens, impossible pour le non helléniste, souvent peu aisée pour l'helléniste botaniste, imparfaite comme dans le cas du silphium peut être couronnée de succès comme dans le cas de "L'arbre sinistre de THÉOPHRASTE et de PLINE" identifié comme étant *Rhododendron luteum* retrouvé dans l'île de Lesbos d'où THÉOPHRASTE, né dans cette île, l'avait décrit !

Nous avons déjà évoqué la section du livre dont le titre, "les végétaux dans la langue, la littérature et la mythologie grecque" est plus généraliste et culturel que ceux des deux premières sections, en signalant le très grand intérêt que nous avons trouvé à sa lecture. La recherche de l'identité scientifique du moly de l'Odyssée retiendra particulièrement l'attention, la plante étant bien connue des botanistes puisqu'il s'agit de *Leucoium aestivum*.

Nous recommandons vivement la lecture de ce livre : richesse de la documentation, rigueur de la démarche, qualité de l'impression et de l'illustration, rapprochement de deux disciplines bien différentes, tout cela doit apporter le succès auprès des botanistes qui doivent remercier d'une part l'auteur de leur ouvrir le monde des plantes de l'Antiquité et d'autre part l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres d'avoir bien voulu publier un livre d'une telle qualité et de nous l'avoir adressé. Qu'il nous soit permis de regretter que les "grands" éditeurs ne semblent pas s'intéresser au monde naturel de l'Antiquité : le livre d'H. BAUMANN, "Le Bouquet d'Athéna" (Les plantes dans la mythologie et l'art grecs), cité par S. AMIGUES, a été publié en 1984 ! L'auteur de ces lignes l'avait lu avec passion, mais depuis ?

## Gaston BONNIN (1911-2000)

Nous avons brièvement évoqué, dans le précédent numéro de notre bulletin, le décès de Gaston Bonnini, qui était le doyen de notre société, étant adhérent sans interruption depuis 1928.

S'il joua un rôle important, sur le plan régional, dans la renaissance et l'animation de notre Société Botanique du Centre-Ouest, il tenait une place encore plus considérable dans les milieux naturalistes des Deux-Sèvres.

Il était en effet l'un des principaux fondateurs, en 1969, de l'*Association des Deux-Sèvres d'Etudes et d'Action pour la Sauvegarde de la Nature* (ASNATE), devenue depuis *Deux-Sèvres Nature Environnement* : il en fut l'actif et dévoué secrétaire pendant près de vingt ans, de 1972 à 1991. Il fut le créateur du bulletin trimestriel qu'il réalisa seul pendant longtemps, effectuant lui-même au début, chez lui, la rédaction et les tâches de dactylographie, mise en page et tirage.



Au sein de cette association il avait créé dès 1971 le *Cercle des Naturalistes*, "commission scientifique de l'ASNATE", rassemblant des spécialistes de diverses disciplines qui se retrouvent pour des sorties ou réunions communes : une formule qui permet aux spécialistes de telle ou telle science naturelle d'avoir un aperçu sur les autres disciplines.

Il fut aussi, pendant de nombreuses années, le responsable et animateur de l'exposition mycologique annuelle de Niort, étendue sous son impulsion aux autres disciplines depuis que nous pouvons disposer à Vouillé d'une salle assez

---

**Photo** : Gaston BONNIN, en 1994.

(Photo G. FOURRÉ)



vaste pour présenter en même temps les plantes, la géologie, les insectes et autres curiosités. Nous utilisons encore, pour cette exposition mycologique, les panneaux didactiques créés de la main de Gaston BONNIN pour situer les principaux genres de champignons, avec des présentations originales dont il avait eu l'idée, comme ces sporées fixées par un coup de pulvérisateur de laque à cheveux et soigneusement recouvertes d'un plastique transparent.

Toujours de bonne humeur, il savait manier l'humour et les jeux de mots pour rendre la science aimable, à son image. Malgré sa petite taille, il ne passait pas inaperçu sur le terrain, son herborisation minutieuse ne manquant pas d'attirer l'attention : c'est ainsi que pendant le conflit de 1939-1945, mobilisé mais contraint à l'inaction par la "drôle de guerre", il avait rencontré dans une lande déserte un autre militaire botaniste, le déjà célèbre Professeur Georges VIENNOT-BOURGIN, mycologue et auteur d'un magistral traité sur les mildious, oidiums, charbons et rouilles des plantes de France, un ouvrage qui fait toujours autorité.

Gaston BONNIN était né en 1911 à Périgné (Deux-Sèvres), où son père était un modeste tailleur de pierre et sa mère couturière. Reçu à l'Ecole Normale de Parthenay en 1927, il en était sorti en 1930 et il avait épousé une collègue, Lucienne BLANCHARD. Ils avaient commencé leur carrière de couple d'instituteurs ruraux dans une école de hameau, à Châtenet de Saint-Vincent-la-Châtre, dans le canton de Lezay. Puis ils furent nommés en 1945 à Vallans, le pays natal du grand mycologue que fut l'Abbé GRELET. Ils devaient y rester jusqu'à leur retraite en 1967. Ils étaient l'archétype de ces couples d'instituteurs ruraux qui savaient non seulement instruire les enfants, mais faire vivre leur commune. En plus de la botanique qui constituait sa première et principale vocation, Gaston savait aussi élever des abeilles, être correspondant de presse pour les journaux locaux, animer la société de pêche locale, la Compagnie des Archers Niortais (il était un excellent tireur et il avait remporté de nombreuses compétitions), et bien d'autres activités.

Sur le plan de la protection de la Nature, c'était un militant raisonnable mais têtue, adversaire discret mais redoutable par la qualité de son argumentation, n'hésitant pas à se dresser contre les aménageurs-déménageurs toujours prêts à raser et à bétonner au nom de "l'expansion économique". Mais laissant à d'autres le soin de mener un combat politique, il préférait pratiquer l'écologie dans son sens originel d'étude de la Nature, et c'était un Naturaliste remarquablement complet, botaniste, mycologue, ornithologue, géologue à l'occasion, un peu entomologiste, et l'un des rares spécialistes de la malacologie, l'étude des petits mollusques. Unanimement apprécié et respecté, il restera un modèle pour tous ceux qui ont eu le privilège d'herboriser en sa compagnie.

Guy FOURRÉ

## Jean DANIAUD (1928-2001)

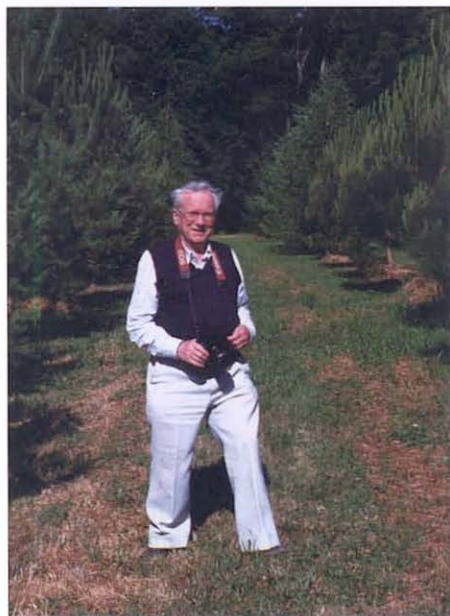
J'ai si souvent eu l'occasion d'évoquer dans ce bulletin les observations de mon ami Jean DANIAUD que je tiens à lui rendre un dernier hommage, même s'il n'était pas membre de notre société. Jean était en effet un excellent mycologue, sachant se servir du microscope quand c'était nécessaire, maniant avec talent l'appareil photo aussi bien en macro qu'en microphotographie, et surtout très observateur sur le terrain.

A Couture-d'Argenson où il avait passé toute sa vie, il était géographiquement très bien placé pour l'étude des champignons, en Deux-Sèvres mais tout près des limites des deux Charentes, à proximité immédiate de la forêt de Chef-Boutonne et des bois de Couture qu'il connaissait comme son jardin.

Il était d'ailleurs l'un des fondateurs de la *Société Mycologique du Massif d'Argenson*, dont il fut longtemps le trésorier : rappelons que l'ex "sylve d'Argenson" regroupe d'ouest en est les bois et forêts de Benon, Olbreuse, Chizé, Aulnay et justement Couture et Chef-Boutonne.

Je lui dois un grand nombre d'occasions de photographier et étudier des espèces rares, comme le spectaculaire *Peziza proteana* var. *sparassoides*, fausse "morille géante" qui avait été le motif de notre première rencontre en 1972, autour d'un exemplaire de 13 kg. La photo que j'en avais faite chez lui, et que j'ai publiée dans mon premier livre *Pièges et curiosités des champignons*, est presque unique dans la littérature mycologique. Le même jour il m'avait fait déguster chez lui un plat de pezizes veinées, *Disciotis venosa*, excellente espèce que je n'ai vue que deux fois par la suite et jamais trouvée en quantité suffisante pour en manger.

Toujours de bonne humeur, et toujours prêt à rendre service, on pouvait l'appeler quand un mycologue d'ailleurs voulait découvrir les curiosités du massif d'Argenson, notamment le fameux *Boletus torosus* qui est pratiquement inconnu dans les autres régions : c'est ainsi qu'en 1987, ayant invité le grand spécialiste des bolets Guy REDEUILH (ancien président et actuel vice-président de la Société Mycologique de France) à venir voir ce *torosus* dont il doutait un peu de l'existence, c'est Jean DANIAUD qui était allé la veille repérer les stations et qui avait conduit directement le spécialiste parisien sur le site d'une



**Photo** : Une des dernières photos de Jean DANIAUD, deux mois avant sa mort.

(Photo G. FOURRÉ)

magnifique poussée. Mycophage parfois téméraire, il avait été involontairement à l'origine d'un article dans notre rubrique de mycotoxicologie, suite à un repas peut-être trop copieux où son épouse et ses deux belles-filles avaient été légèrement intoxiquées par la dégustation de ce fameux *torosus*. Et quinze jours avant son décès, il nous avait fait découvrir un autre aspect de ce même champignon (voir notre rubrique des "Signes particuliers" dans ce même numéro).

Je lui dois aussi l'une des plus belles et des plus fructueuses sorties mycologiques improvisées, le 19 août 1999, à l'occasion d'une poussée exceptionnelle mais qui fut de courte durée. Ce jour-là il recevait avec ses amis habituels des mycologues venus de loin, Nicole et Claude BERGER de Nantes, Patrick BOISSELET de Lorient, et sa table était toujours ouverte à tous, avec l'aide de son aimable et dévouée Germaine.

Il était de santé un peu chancelante ces dernières années, mais nous ne pensions cependant pas à une fin si proche lorsqu'il fut hospitalisé, quelques jours après nous avoir montré les *torosus* des *Abies*, en août 2001. Avec sa disparition, la "sylve d'Argenson" a perdu l'un de ses meilleurs amis...

Guy FOURRÉ

**Hervé LASSAGNE**  
(1953 - 2001)

Le 2 décembre dernier, le temps humide de la veille avait rendu la roche glissante. Un pas de trop, un pas qui ne se termine pas sur le rebord des falaises phonolitiques de Milhac, près de Saignes, dans le Cantal. Hervé LASSAGNE, herborisant à la recherche d'un asplénium hybride, surpris dans son geste, glisse et ne se rattrape pas. Celui qui a consacré sa vie à la botanique dans une totale dévotion vient de disparaître. Hommage à l'ami, hommage à l'homme.



**Photo** - Hervé LASSAGNE au Roc d'Hozières, Monts du Cantal. Session B.P.S., août 1997. Photo André LABATUT

Dès son enfance, autodidacte parfait, il avait développé ses dons pour l'observation et l'étude de la nature. Originaire de Saint-Etienne, il se passionnait pour tout ce qui touchait aux sciences de la vie et de la terre. Ses premières notations botaniques datent de 1969, à peine âgé de 16 ans. Dans les années soixante-dix, après un service militaire dans la marine, Hervé rentre à l'Office National des Forêts, le métier de ses rêves. Il occupe tout d'abord un poste d'agent en Lozère, terre sauvage propice aux investigations d'un naturaliste complet : l'ornithologie, la géologie, la biologie et bien sûr la botanique seront ses terrains d'investigation. En 1979, il prend le poste de chef de triage à Condat, dans le nord du Cantal, qu'il occupait encore en 2001. Quatre mois par an, il était détaché de son activité forestière pour travailler pour le compte direct du Conservatoire Botanique National du Massif Central, et notamment pour l'Atlas de la flore vasculaire d'Auvergne lancé en 2001.

Au travers de son métier de forestier, sa passion pour la botanique grandissant, il mit la main, un jour, sur les travaux bien connus de Maurice CHASSAGNE et de Jean SAPALY. Ce fut une révélation. Il voulut poursuivre l'œuvre de ces botanistes et même l'améliorer. Dès lors, il se lança dans un travail titanesque, relevant du treizième travail d'Hercule. Il fit, jusqu'à aujourd'hui, un inventaire au kilomètre carré UTM de la flore du Cantal avec, pour chaque espèce rare ou qu'il considéra comme remarquable pour le Cantal ou l'Auvergne, un croquis de la station, avec le nombre de pieds, les données stationnelles, etc..., le tout avec une précision des plus étonnantes. Montagnard chevronné, il fut le premier et probablement le dernier botaniste à faire des rappels en escalade sur des dénivelés proches de l'hectomètre pour cartographier les populations des rares saxifrages des Monts du Cantal (*Saxifraga androsacea*, *S. bryoides*, *S. exarata* subsp. *lamottei*, *S. hieracifolia*, *S. oppositifolia*). Ces relevés furent utilisés pour les inventaires ZNIEFF, Natura 2000. Il participa activement aux cartographies d'habitat, à l'élaboration de préconisation de gestion pour la préservation de ces richesses. Au bout de 20 années de prospection sur le Cantal, il totalisa le nombre incroyable de 330 000 données, sur un total de 515 000 connues pour le Cantal tous botanistes confondus. Soit plus de 60 % des données... cela laisse rêveur. Il les transmit intégralement au Conservatoire Botanique du Massif Central, et celles-ci sont maintenant saisies sur informatique.

En plus de cette activité d'inventaire, il travailla beaucoup sur la phytosociologie et les associations végétales des forêts de ravins, des tourbières, des aulnaies marécageuses... Tout ce travail a servi à l'élaboration d'une partie des cahiers d'habitat. Sur le sapin pectiné et sa répartition ancienne dans le Cantal, il s'apprêtait à synthétiser toutes ses observations et les résultats de ses études pour une publication restée inachevée. Nous espérons pouvoir faire publier à titre posthume ce travail en son hommage.

Et ce sans oublier les articles qu'il a publiés (sur le genre *Calamagrostis* en Auvergne, les Ptéridophytes, etc..., dans le bulletin de la SBCO, Acta

Botanica Gallica, le Monde des Plantes, le bulletin de la revue de la Société d'Histoire naturelle d'Auvergne, ou dans *Nowellia Bryologica*), son herbier magnifique, ses recherches sur les espèces hybrides du Cantal ou à identification difficile. C'est ainsi qu'il fut découvreur d'un grand nombre d'espèces inconnues pour le Cantal, comme *Calamagrostis purpurea*, *C. stricta*, *Cerastium gracile* (= *C. ramosissimum*), *Schoenus nigricans*, *Spiraea hypericifolia* subsp. *obovata*, *Triglochin palustre*... et parmi les Ptéridophytes, *Dryopteris remota*, *Lycopodium annotinum*, *Pilularia globulifera*, ou encore l'exceptionnel *Asplenium* × *dolosum* et *Asplenium* × *murbeckii* qu'il venait tout juste de découvrir au rocher de Milhac. Il retrouva également des stations de plusieurs espèces réputées rares dans le Cantal ou non revues depuis fort longtemps comme *Bupleurum tenuissimum*, *Carex dioica*, *C. chorderrhiza*, *Polypodium cambricum*, ou encore en stations naturelles, *Saxifraga pedemontana* subsp. *prostii*.

Aujourd'hui, celui qu'on appelait pour un renseignement, celui qui donnait si généreusement des informations que l'on savait de premier choix, n'est plus. Tous ses amis se regardent, n'osant encore réaliser qu'Hervé s'en est allé si tôt, trop tôt. Il laisse un grand vide, et nous n'avons pu que mettre une plaque à sa mémoire à la réserve biologique de Deux-Verges dans l'Aubrac cantalien, dont il avait largement contribué à mettre en avant l'intérêt biologique et écologique. Sur cette plaque est gravé ce poème de Baudelaire, auteur à qui Hervé vouait une grande admiration, et qui laisse transparaître un aspect de sa vie et sa façon de voir le monde. Il se retranchait dans cette passion botanique, au point de prendre des risques démesurés sur le terrain pour compléter ses relevés le plus fidèlement et le plus minutieusement possible, comme en témoignent les nombreux notes qu'il laisse. Il attendait d'avoir le temps et le loisir de se consacrer à ses autres passions, l'Art et la peinture...

« *Au-dessus des étangs, au-dessus des vallées,  
Des montagnes, des bois, des nuages, des mers,  
Par delà le soleil, par delà les éthers,  
Par delà les confins des sphères étoilées,*

*Mon esprit, tu te meus avec agilité,  
Et, comme un bon nageur qui se pâme dans l'onde,  
Tu sillones gaiement l'immensité profonde  
Avec une indicible et mâle volupté.*

*Ervole-toi bien loin de ces miasmes morbides ;  
Va te purifier dans l'air supérieur,  
Et bois, comme pure et divine liqueur,  
Le feu clair qui remplit les espaces limpides.*

*Derrière les ennuis et les vastes chagrins  
Qui chargent de leurs poids l'existence brumeuse,*

*Heureux celui qui peut d'une aile vigoureuse  
S'élançer vers les champs lumineux et sereins ;*

*Celui dont les penses, comme des alouettes,  
Vers les cieux le matin prennent un libre essor,  
Qui plane sur la vie, et comprend sans effort  
Le langage des fleurs et des choses muettes ! »*

Ch. BAUDELAIRE, *Les Fleurs du mal, Élévation*

Que sa famille trouve ici le témoignage de notre affection et de notre amitié.

Michel BOUDRIE (Clermont-Ferrand)  
et Thomas DARNIS (ONF, Aurillac),

avec la collaboration de  
Mme P. LABATUT (Bergerac),  
MM. P. ANTONETTI,  
J.-P. BARBE (CBNMC)  
et J. DAUGE (Aurillac).

## **Dons à la bibliothèque de la Société Botanique du Centre-Ouest**

(dans l'ordre alphabétique des donateurs)

Liste établie par Pierre PLAT

### **Don anonyme**

Une photocopie de l'ouvrage :

- Itinera Geobotanica, Vol 2 - 1989 ; Amicale Internationale de Phytosociologie, sección española ; Universidad de León.
- F. Alcaraz & al. : Datos sobre la vegetación del sudeste de España : Provincia biogeográfica Murciano-Almeriense ; IV. Excursión internacional de Fitosociología (133 pages).

### **Don de G. G. AYMONIN**

- *Archives de Botanique*, tome 1, 1927. Ce tome contient 4 mémoires :
  - Mémoire 1 : DISMIER, G. - Flore des Sphaignes de France. 64 pages.
  - Mémoire 2 : PERRIER de la BATHIE, H. - Les *Philippia* de Madagascar. 68 pages, 10 planches.
  - Mémoire 3 : POTIER de la VARDE, R. - Mousses de l'Oubangui. 152 pages, 4 planches.
  - Mémoire 4 : HOCQUETTE, M. - Étude sur la végétation et la flore du littoral de la Mer du Nord de Nieuport à Sangatte. 180 pages, 1 carte, 8 planches.
- ARÈNES, J., 1950 - A propos de quelques groupements végétaux relictuels de la Provence et de la Corse. Extrait du fascicule hors-série consacré par la Société de Biogéographie à l'influence des glaciations sur la répartition des flores et des faunes. Pages 29-49.
- AUBRÉVILLE, A., 1959 - Érosion sous forêt et érosion en pays déforesté dans la zone tropicale humide. *Bois et Forêts des Tropiques*, 68 : 3-14.
- BOURNÉRIAS, M., 1972 - Flore et végétation du massif forestier de Rambouillet (Yvelines). *Cahiers des Naturalistes, Bull. Nat. Parisiens, N. S.*, 28/2 : 17-58.
- CORILLION, R., 1957 - Les Charophycées de France. *Trav. du Lab. de Bot. de la Fac. des Sc. d'Angers*, fasc. 11 et 12. 500 p. Angers.
- JOVET, P., 1949 - Le Valois. Phytosociologie et Phytogéographie. 256 p. S.E.D.E.S., Paris.



- JOVET, P., 1966 - *Guizotia abyssinica* (L.) Cass. dans la banlieue de Paris (Composée). *Cahiers des Naturalistes, Bull. Nat. Parisiens*, N. S., **22** : 9-12.
- JOVET, P. & BRUNERYE, L., 1966 - Trois plantes rares aux environs de Château-Thierry (Aisne). *Cahiers des Naturalistes, Bull. Nat. Parisiens*, N. S., **22** : 46-48.
- LE GRAND, Ant., 1900 - Supplément à la Flore du Berry. 84 p. Bourges.
- Notices botaniques et itinéraires commentés publiés à l'occasion du VIII<sup>e</sup> Congrès International de Botanique, Paris-Nice, 1954. Textes réunis et publiés sous le direction de P. JOVET. S.E.D.E.S. Paris.
  - I-1 : Maroc.
  - I-5 : Paléobotanique (Nord et Pas-de-Calais).  
III-17 : Paléobotanique Sud.
  - I-6 : Nord de la France.  
I-7 : Normandie (générale).  
I-8 : Normandie (forestière).
  - I-17 : Excursion Phycologique en Auvergne.  
III-2 : Savoie (Phycologie d'eau douce).  
I-18 : Roussillon (Phycologie marine).  
III-19 : Bretagne (Phycologie marine).
  - III-4 : Forêts et reboisement des Grandes Alpes.  
III-5 : Dauphiné.  
III- 23 : Alpinisme et Botanique.  
III-7 : "Coupe botanique" des Alpes françaises.
  - III-9 : Auvergne (générale).  
III-10 : Velay - Causses - Cévennes.  
III-6 : Alpes Occidentales et Vallée du Rhône (itinéraire).
  - III-11 : Paris-Nice par les Pyrénées.  
III-21 : Paris-Nice par les Alpes.
  - III-12 : Haute Pyrénées Centrales.  
III-13 : Pré-Pyrénées et Luchonnais.  
III-14a : Pyrénées Ariégeoises et Orientales.  
III-14b : Pyrénées de l'Est et Andorre.
  - V-1 : Île de Port-Cros.  
V-2 : Corse.  
IV : Côte d'Azur. Jardins et cultures.
  - III-8a : Alpes Maritimes Occidentales.  
III-8b : Alpes Maritimes Orientales et Côte d'Azur.  
I-14 : Languedoc, basse Vallée du Rhône, Provence.  
III-15 & III-18 : Provence-Camargue & Protection de la Nature.
  - Excursion dendrologique et forestière à l'Arboretum des Barres.
- Travaux du Laboratoire de Botanique de la faculté Libre des Sciences d'Angers. Fascicule 14, juillet-décembre 1958.  
Ce fascicule contient plusieurs notes ou mémoires parus dans diverses publications scientifiques dont :
  - CORILLION, R., 1957 - Sur la répartition géographique des Charophycées vivantes. *C. R. Soc. Biogéogr.*, **300** : 122-156.

- BRUTTINI, A., 1930 - Dictionnaire de sylviculture. *Encyclopédie économique de Sylviculture*, IV. Ed. P. Lechevalier, Paris. 386 pages.
- LEGENDRE, R., 1935 - Les céréales. Biologie et applications. Collection Armand Colin, section de Biologie. N° 177. 218 pages.
- COMBES, R., 1946 - La forme des végétaux et le milieu. Collection Armand Colin, section de Biologie. N° 240. 222 pages.

**Don de Carlos ZAPICO ACEBAL (Ayuntamiento de Gijón) et de Paz Fernández FELGUEROSO (Alcaldesa de Gijón)**

- CARLÓN, L., GÓMEZ CASARES, G., LAÍNZ, M., MORENO MORAL, G. & SÁNCHEZ PEDRAJA, Ó., 2002 - A propósito de algunas *Orobanche* (*Orobanchaceae*) del noroeste peninsular y de su tratamiento en *FLORA IBERICA* vol. XIV (2001). Jardín Botánico Atlántico. Documentos n° 1. 44 pages. Gijón. 2002.

**Don de F. BOTTÉ**

- *Insectes remarquables. Loire Moyenne et Région Centre*. Ouvrage publié par *Entomologie Tourangelle et Ligérienne* sous la direction de B. LEMESLE et R. CLOUPEAU avec la participation de nombreux collaborateurs dont F. BOTTÉ. Nombreuses photographies en couleurs.

**Don de J. DELAIGUE**

Un tiré à part de son article :

- DELAIGUE, J., 2001 - *Tanacetum macrophyllum*, plante nouvelle pour la France dans le Massif du Mont Pilat. *Bull. Soc. Linn. Lyon*, **70** (4) : 93-103.

**Don de P. DUPONT**

Un tiré à part des articles suivants :

- DUPONT, P., 1999 - Hier et aujourd'hui ; la végétation des marais de la Vilaine en aval de Redon à cinquante ans d'intervalle. *Penn ar Bed*, **175** : 1-12.
- DUPONT, P., 1992 - La végétation des dunes de La Tresson (île de Noirmoutier), site remarquable, mais menacé. *Bull. Soc. Sc. Nat. Ouest de la France*, N. S., **14** : 10-19.

**Don d'Espaces Naturels du Limousin. Conservatoire Régional des Espaces Naturels du Limousin**

- Plantes et végétation en Limousin. Atlas de la flore vasculaire. Réalisé en collaboration avec Eric BRUGEL, Luc BRUNERYE et Askolds VILKS, 2001.

**Don de G. Fourré**

Un exemplaire de chacun de ses articles :

- FOURRÉ, G., 2000 - Trois décès imputés au Tricholome équestre avec un syndrome inédit en mycotoxicologie. *Bulletin de l'A.E.M.B.R.A.*, Entrevaux, **35** : 18-21.
- FOURRÉ, G., 2000 - Les morilles du père Noël. *Bull. Féd. Mycol. Dauphiné-Savoie*, **157** : 9-12.
- FOURRÉ, G., 2000 - Les champignons hypogés du Centre-Ouest de la France. *Bull. FAMM*, N. S., **18** : 69-80.

**Don de F. JELENC**

Un tiré à part de son article :

- JELENC, F., 2000 - Plantes vasculaires observées dans la Vienne. *Bull. Soc. Sc. Châtelleraut*, **83** : 3-18.

**Don de J.-C. Malaval**

Un exemplaire d'un document publié par la Société des Amis des Sciences Naturelles et du Muséum de Rouen, 51 pages.

- MALAVAL, J.-C., 2000 - Liste rouge des *Ascomycotina*, *Basidiomycotina*, *Myxostelidae* menacés de Haute-Normandie.

**Don de P. MATAGNE**

Un exemplaire de son article :

- MATAGNE, P., 2000 - La montagne, une autre nature. Cet article est publié dans l'ouvrage "*Une cordée originale. Histoire des relations entre sciences et montagne*", 2000, pages 406 à 416.

**Don de B. OFFERHAUS**

Un tiré à part de chacun de ses articles :

- OFFERHAUS, B., ROUSEAU-LEURANT, M. & SALANON, R., 2000 - *Gagea bohemica* subsp. *bohemica* dans les massifs du Terme Blanc et des Aspres de Redon (Villeneuve-Loubet, Alpes-Maritimes). *Riviera Scientifique*, **84** : 3-10.
- OFFERHAUS, B., 2000 - La répartition de quelques bryophytes rares, méconnues ou nouvelles dans les Alpes-Maritimes. *Biocosme Mésogéen*, Nice, **16** (1-2) : 1-15.

**Don de G. PARADIS**

Un tiré à part de chacun de ses articles :

- PARADIS, G. & PIAZZA, C., 1999 - Étude phytosociologique et cartographique de la végétation des plages des environs de Cargese (Corse occidentale), Arone, Chiuni, Péru, Capizzolu, Stagnoli. *Doc. Phytosociol.*, **XIX** : 163-217. Camerino.
- PARADIS, G. & POZZO DI BORGO, M.-L., 1997 - Phytosociologie du delta du Stabiacciu (golfe de Porte-Vecchio, Corse). *Coll. Phytosociol.*, **XXVII** : 595-662. Bailleul.
- LORENZONI, C. & PARADIS, G., 1997 - Phytosociologie de mares temporaires méditerranéennes : les Tre Padule et la Padule Maggiore (Suartone, commune de Bonifacio, Corse). *Coll. Phytosociol.*, **XXVII** : 571-593. Bailleul.

**Don de E. RABIET**

Un exemplaire d'un fascicule autoédité :

- "Apiflorie, etc..." - 2001, supplément n° 5 (32 pages).

La Société Botanique du Centre-Ouest remercie chaleureusement les généreux donateurs pour tous ces travaux offerts à sa bibliothèque.

## Table des matières

<i>Eragrostis pilosa</i> subsp. <i>felzinesii</i> et <i>Eragrostis virescens</i> subsp. <i>verloovei</i> (Poaceae : Chloridoideae, Eragrostideae) : deux nouvelles sous-espèces pour l'Europe Robert PORTAL.....	3
Description des stations et nombre d'individus de l'endémique corse <i>Limonium bonifaciense</i> (Plumbaginaceae). Proposition d'un statut de protection légale Guilhan PARADIS et Jean-Michel CULIOLI .....	9
Contributions à l'inventaire de la flore	
Introduction .....	21
Charente .....	22
Charente-Maritime .....	25
Corrèze .....	26
Gironde .....	31
Indre .....	32
Lot .....	33
Deux-Sèvres .....	41
Vendée .....	42
Vienne .....	42
Essai de présentation synthétique des groupements thérophytiques printaniers des sites littoraux sableux et graveleux de la Corse (classes des <b><i>Ononido variegatae</i> - <i>Cutandietea</i></b> <b><i>maritimae</i>, <i>Tuberarietea guttatae</i>, <i>Stellarietea</i></b> <b><i>mediae</i> et <i>Saginetea maritimae</i>)</b> Carole PIAZZA et Guilhan PARADIS .....	47
Contribution à l'inventaire de la flore du département de l'Ariège Lucien GUERBY .....	127
Contribution à l'étude de la végétation des mares temporaires de la Corse. 4. Dépression de Padulu (Bonifacio, Corse)	

Guilhan PARADIS, Marie-Laurore POZZO DI BORGO et Corinne LORENZONI .....	133
A propos de <i>Rosa multiflora</i> Thunb. ex Murray à Cadeuil (Charente-Maritime) Christian YOU .....	185
Camp Alaric. Commune d'Aslonnes (Vienne) Compte rendu de la sortie du samedi 17 mars 2001 Patrick GATIGNOL .....	187
Autour de Poitiers (Vienne) Compte rendu de la sortie du dimanche 1 <sup>er</sup> avril 2001 Yves BARON .....	191
Béruges (Vienne) Compte rendu de la sortie du samedi 14 avril 2001 Yves BARON .....	193
Végétation de la forêt de Meilhards (Corrèze) Compte rendu de la sortie du 6 mai 2001 Luc BRUNERYE .....	195
Sainte-Croix d'Angles (Vienne) Compte rendu de la sortie du samedi 12 mai 2001 Yves BARON .....	201
Autour de la Grimaudière (Deux-Sèvres et Vienne) Compte rendu de la sortie du dimanche 20 mai 2001 Yves BARON .....	205
Vallée des Grands Essarts à Saint-Germain (Vienne) Compte rendu de la sortie du samedi 9 juin 2001 Yves BARON .....	209
Nouaillé-Maupertuis et Roches-Prémarie (Vienne) Compte rendu de la sortie du samedi 11 juin 2001 Antoine CHASTENET .....	213
Contribution à l'étude de la flore et de la végétation de la partie occidentale de Bonne Anse, commune des Mathes (Charente-Maritime). Compte rendu des sorties du 24 juin et du 23 septembre 2001 Christian LAHONDÈRE .....	215
Au sud de l'agglomération mancelle Le Mans - Mulsanne (Sarthe) Compte rendu de la sortie du 24 juin 2001 Emmanuel FOURNIER .....	223
Contribution à l'étude de la flore des environs de Soubran et Mirambeau (Charente-Maritime) Compte rendu de la sortie botanique du dimanche 1 <sup>er</sup> juillet 2001 Christian YOU .....	229
Quelques observations faites dans la zone dite des "Landes de Montendre" (Charente-Maritime) lors de la sortie	

du 2 septembre 2001	
Christian LAHONDÈRE .....	231
Vallée de la Bouleure. Communes de Brux et Chaunay (Vienne)	
Compte rendu de la sortie du samedi 8 septembre 2001	
Yves BARON et Patrick GATIGNOL .....	237
Compte rendu de la sortie botanique du 9 septembre 2001	
à Liourdres et Astaillac (Corrèze)	
Luc BRUNERYE .....	243

### BRYOLOGIE

Note sur la présence et l'écologie de <i>Buxbaumia aphylla</i> Hedw.	
dans le département de la Sarthe	
Vincent HUGONNOT et Jacques BARDAT .....	249
Contribution à l'inventaire de la bryoflore française (année 2001).	
Apports des bryologues de la S.B.C.O.	
collectés par Odette AICARDI .....	257
Contribution à l'inventaire de la bryoflore du Massif Central	
Vincent HUGONNOT .....	265

### MYCOLOGIE

Contribution à l'inventaire des champignons du marais de Bois Mou	
(Charente-Maritime) et notes sur quelques espèces	
Bruno COUÉ .....	271
L'année 2001	
Guy FOURRÉ .....	285
Mycologie en Charente	
Robert BÉGAY et Adrien DELAPORTE .....	293
Mycotoxicologie	
Guy FOURRÉ .....	297
L'année 2001 en Oléron : récoltes intéressantes.	
Contribution au programme d'inventaire et de cartographie	
des mycota français	
Pascal BOBINET et Guy DUPUY .....	303
Signes particuliers relatifs à certaines espèces de champignons	
Guy FOURRÉ .....	315
Compte rendu de la sortie mycologique du 7 octobre 2001	
en forêt de Mervent (Vendée)	
Simone RABIER et Hubert FROUIN .....	323
Compte rendu de la sortie mycologique du 11 novembre 2001	
en forêt d'Olonne, Sauveterre (Vendée)	
René PACAUD et Christian ROY .....	325

**LICHÉNOLOGIE**

Les lichens du Chaume de Vignac, communes de Claix et de Roullet-Saint-Estèphe (Charente) Robert BÉGAY .....	327
Voir aussi : Aspects lichénologiques de la Session SBCO 2001 en Vendée Jean-Michel HOUMEAU .....	523

**ALGOLOGIE**

Voir : Algues marines à La Pironnière et au Bois Saint-Jean (Château-d'Olonne, Vendée). Contribution à la détermination des algues observées les 24 mai et 14 juillet 2001 Christian LAHONDÈRE .....	531
---	-----

**VOYAGE À TENERIFE**

À la suite du voyage SBCO à TENERIFE organisé du 9 au 16 juin 2001 par André BAUDIÈRE et Philippe DANTON Philippe DANTON .....	333
Préambule .....	333
Introduction .....	334
Histoire de la botanique dans l'archipel .....	343
L'Île de Tenerife .....	350
Paysages et végétation .....	354
Généralités sur la flore.....	364
Compte rendu du voyage SBCO .....	367
Liste des participants .....	367
Les excursions au jour le jour .....	370
Liste des noms de plantes supérieures cités avec indication des noms d'auteurs, de l'endémisme et de la famille .....	391
Bibliographie .....	409

**SESSIONS VENDÉE****19 - 26 mai 2001****9 - 16 juillet 2001**

Les sessions de la Société Botanique du Centre-Ouest .....	416
Avant-propos .....	417
Liste des organisateurs et des participants .....	419
Eléments de géographie vendéenne. Informations générales sur le département de la VENDÉE Guy DENIS .....	425

Présentation géologique de la Vendée René GUÉRY .....	435
Vendée multiple ou multiples Vendée(s) ? Alfred HÉRAULT .....	445
Dunes maritimes de l'Aubraie (Olonne-sur-Mer) .....	457
et pointe du Payré (Jard-sur-Mer) (20 mai 2001) .....	464
Christian LAHONDÈRE	
L'île d'Yeu (Vendée). Compte rendu de la journée du 21 mai 2001 Benoît BOCK .....	471
L'île de Noirmoutier et le Marais Breton Vendéen. Journées du 22 mai 2001 et du 11 juillet 2001	
Première partie : l'île de Noirmoutier René GUÉRY .....	479
Deuxième partie : Arrêt au Centre de Découverte du Marais Breton-Vendéen (Le Daviaud)	
Jan-Bernard BOUZILLÉ avec la collaboration de Paul PEDOTTI .....	486
Compte rendu de l'excursion du 23 mai 2001 dans la partie occidentale du Marais Poitevin et dans la Baie de l'Aiguillon Franck HARDY et Grégory LOUCOUGARAY .....	493
Bocages, pelouse à Mouillérons-en-Pareds, forêt de Mervent, ourlet à <i>Daboecia</i> . Journée du 25 mai 2001 Claude BOUTEILLER et Maurice LABBÉ .....	501
La forêt de Sainte-Gemme, le Marais Poitevin à Maillé, la dune et la lagune de la Belle Henriette à La Faute-sur-Mer (26 mai et 16 juillet 2001)	
Christian LAHONDÈRE avec la collaboration de Christophe BODIN et de Christiane DESCUBES .....	507
Aspects lichénologiques de la Session SBCO 2001 en Vendée Jean-Michel HOUMEAU .....	523
Algues marines à La Pironnière et au Bois Saint-Jean (Château-d'Olonne, Vendée). Contribution à la détermination des algues observées les 24 mai et 14 juillet 2001 Christian LAHONDÈRE .....	531
Deux sites noirmoutrins remarquables .....	549
I : Les dunes de la Tresson .....	549
II : Le bois de la Blanche .....	554
René GUÉRY	
 Bibliographie : bulletins et travaux reçus pendant l'année	
Publications françaises .....	561
Publications étrangères .....	574
Pierre PLAT	



Notes de lecture	
Christian LAHONDÈRE .....	581
<b>Nécrologie</b>	
Gaston BONNIN (1911-2000)	
par G. FOURRÉ .....	589
Jean DANIAUD (1928-2001)	
par G. FOURRÉ .....	591
Hervé LASSAGNE (1953 - 2001)	
Michel BOUDRIE (Clermont-Ferrand)	
et Thomas DARNIS (ONF, Aurillac) .....	593
Dons à la bibliothèque de la Société Botanique du Centre-Ouest	
Liste établie par Pierre PLAT .....	597
Table des matières .....	601

**Directeur de la publication :** Rémy DAUNAS  
**Rédacteur :** Pierre DUPONT  
**Composition :** composé en caractère Bookman  
sur ordinateurs Macintosh  
**Maquette, photogravure et impression :**  
Monique et Rémy DAUNAS  
**Imprimeur :** Société Botanique du Centre-Ouest - n° 56  
**Éditeur :** Société Botanique du Centre-Ouest - n° 56  
**Reliure :** Sud-Ouest Façonnage - Angoulême  
**Dépôt légal :** 1<sup>er</sup> trimestre 2003

\* N.B. : Cette publication ne bénéficie d'aucune subvention \*



## ANCIENS BULLETINS

### Nouvelle série

- Bulletin n° 1 (1970) (81 p.) \*
- Bulletin n° 2 (1971) (84 p.) \* (épuisé)
- Bulletin n° 3 (1972) (61 p.)<sup>(1)</sup> \* (épuisé)
- Bulletin n° 4 (1973) (108 p.)
- Bulletin n° 5 (1974) (172 p.) \*
- Bulletin n° 6 (1975) (168 p.) \*
- Bulletin n° 7 (1976) (224 p.) \* (épuisé)
- Bulletin n° 8 (1977) (226 p.) \*
- Bulletin n° 9 (1978) (348 p.)
- Bulletin n° 10 (1979) (381 p.)
- Bulletin n° 11 (1980) (190 p.)
- Bulletin n° 12 (1981) (196 p.)
- Bulletin n° 13 (1982) (364 p.)
- Bulletin n° 14 (1983) (303 p.)
- Bulletin n° 15 (1984) (399 p.)
- Bulletin n° 16 (1985) (494 p.)
- Bulletin n° 17 (1986) (446 p.)
- Bulletin n° 18 (1987) (589 p.)
- Bulletin n° 19 (1988) (550 p.)
- Bulletin n° 20 (1989) (551 p.)
- Supplément bull. 20 (117 p.)<sup>(2)</sup>
- Bulletin n° 21 (1990) (624 p.)
- Bulletin n° 22 (1991) (656 p.)
- Bulletin n° 23 (1992) (660 p.)
- Bulletin n° 24 (1993) (671 p.)
- Bulletin n° 25 (1994) (559 p.)
- Bulletin n° 26 (1995) (530 p.)
- Bulletin n° 27 (1996) (734 p.)
- Bulletin n° 28 (1997) (640 p.)
- Bulletin n° 29 (1998) (692 p.)
- Bulletin n° 30 (1999) (640 p.)
- Bulletin n° 31 (2000) (672 p.)
- Bulletin n° 32 (2001) (648 p.)
- Bulletin n° 33 (2002) (608 p.)

\* Format 20 x 29 cm. Les autres bulletins sont au format 16 x 22,5 cm.

(1) *Végétation des vases salées sur le litt. du C.-O. de la Pointe d'Arcay à la Grande.*, par Ch. LAHONDÈRE.

(2) *Centenaire de la Société Botanique du Centre-Ouest, 1888-1988.*, par G. GODET.

### Bulletins antérieurs à la nouvelle série

- **Bulletins de la Société Botanique des Deux-Sèvres (Société Régionale de Botanique) et**
- **Bulletins de la Société Botanique du Centre-Ouest :** (bulletins antérieurs à 1946).

Seuls quelques bulletins sont disponibles.

### Autres publications

- *Catalogue des Muscinées du Département des Deux-Sèvres d'après les notes trouvées dans les papiers de J. CHARRIER (1879-1963)* par L. RALLET (Publié dans la Revue de la Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles, 3<sup>e</sup> série, tome 5, n° 19, février 1966).
- *Contribution à l'étude de la Bryoflore du Département de la Vienne*, par A. BARBIER (même Revue que ci-dessus, 3<sup>e</sup> série, tome 12, n° 50, mars 1973).

Une liste complète des publications (avec bon de commande)  
vous sera adressée gratuitement sur simple demande.

Adresser la commande, accompagnée du règlement, à :

"M. le Trésorier de la S.B.C.O., 14, Grand'Rue, 85420 MAILLÉ (France).".

## SERVICE DE PRÊT DES REVUES

Les revues reçues par la S.B.C.O. (voir la rubrique "Bibliographie" dans ce Bulletin) pourront être prêtées aux Sociétaires qui en feront la demande. Tout emprunteur s'engage :

- à retourner la revue dans un délai de 30 jours maximum ;
- à rembourser tous les frais de port engagés personnellement par la Bibliothécaire. ;
- à ne pas détériorer les revues prêtées.

Le non-respect de l'une de ces clauses entraînera la radiation du Sociétaire du Service de Prêt des Revues.

Adresser les demandes de prêt et retourner les revues à :

"Mme la Bibliothécaire de la S.B.C.O., Le Clos de La Lande, 61, route de la Lande,  
17200 SAINT-SULPICE DE ROYAN".

**Bulletins de la**  
**SOCIÉTÉ BOTANIQUE du CENTRE-OUEST**

**❁ Nouvelle série - Numéros spéciaux ❁**

- 1-1974 : *Clés de détermination des Bryophytes de la région Poitou-Charentes-Vendée*, par R. B. PIERROT. Épuisé.
- 2-1978 : *Matériaux pour une étude floristique et phytosociologique du Limousin occidental : Forêt de Rochechouart et secteurs limitrophes (Haute-Vienne)*, par H. BOUBY. 134 pages. Épuisé.
- 3-1979 : *Les Discomycètes de France d'après la classification de Boudier*, par L.-J. GRELET, réédition 1979. Relié. 709 pages. 2<sup>e</sup> tirage.
- 4-1980 : *La vie dans les dunes du Centre-Ouest : flore et faune*. 213 pages. Broché.
- 5-1982 : *Les Bryophytes du Centre-Ouest : classification, détermination, répartition*, par R. B. PIERROT. 120 pages. Broché. Épuisé.
- 6-1985 : *Contribution à l'étude botanique de la haute et moyenne vallée de la Vienne (Phytogéographie et phytosociologie)*, par M. BOTINEAU. VI + 352 pages ; en annexe 40 tableaux phytosociologiques. Relié.
- 7-1985 : *Likenoj de Okcidenta Eŭropo. Ilustrita determinlibro* (Lichens d'Europe Occidentale. Flore illustrée. Rédigée en espéranto), par G. CLAUZADE et C. ROUX. Relié. 893 pages.
- 8-1986 : *Index synonymique de la flore des régions occidentales de la France (Plantes vasculaires)*, par le Professeur P. DUPONT. Relié. 246 pages.
- 9-1988 : *La végétation de la Basse Auvergne*, par F. BILLY. Relié. 416 pages.
- 10-1989 : *Les Festuca de la flore de France (Corse comprise)*, par M. KERGUÉLEN et F. PLONKA. Avant-propos du professeur J. LAMBINON. Relié. 368 pages.
- 11-1993 : *Phytosociologie et écologie des forêts de Haute-Normandie. Leur place dans le contexte sylvatique ouest-européen*, par J. BARDAT. Un volume broché de 376 pages + un volume contenant 85 tableaux phytosociologiques.
- 12-1994 : *Pelouses et ourlets du Berry*, par R. BRAQUE et J.-E. LOISEAU. 193 pages.
- 13-1994 : *Inventaire des plantes vasculaires (végétation naturelle et adventice) présentes dans l'île de Ré*, par A. TERRISSE. Un volume broché de 112 pages.
- 14-1996 : *Flore des Causses, hautes terres, gorges, vallées et vallons*, par Ch. BERNARD avec la collaboration de G. FABRE. Un volume relié de 705 pages. Nombreux dessins et cartes.
- 15-1997 : *Les forêts et leurs lisières en Basse-Auvergne*, par F. BILLY. Un volume de 330 pages, broché sous couverture illustrée d'une photographie en couleurs.
- 16-1997 : *Initiation à la phytosociologie sigmatiste*, par Ch. LAHONDÈRE. Un livret de 48 pages sous couverture illustrée d'une photographie en couleurs.
- 17-1998 : *Florule de la vallée supérieure de la Mare et des environs*, par E. PAGÈS. Un volume de 132 pages, illustré de nombreuses photographies en couleurs.
- 18-1999 : *Catalogue - Atlas des Bryophytes de la Charente*, par M. A. ROGEON. Un volume de 200 pages comportant plus de 400 cartes de répartition.
- 19-1999 : *Les plantes menacées de France (Métropole et D.O.M. - T.O.M.). Actes du colloque de Brest ; 15-17 octobre 1997*. Publiés sous la direction de J.-Y. LESOUÉF. 620 pages.
- 20-2000 : *Prairies et pâturages en Basse-Auvergne*, par F. BILLY. Un volume de 260 pages illustré de photographies en couleurs.
- 21-2001 : *Les friches du Nivernais. Pelouses et ourlets des terres calcaires*, par René BRAQUE. Un volume de 250 pages illustré de photographies en couleurs.
- 22-2002 : *Végétations pionnières en Basse-Auvergne*, par F. BILLY. Un volume de 198 pages.

Pour les commandes s'adresser à :

**“ Trésorier de la Société Botanique du Centre-Ouest,  
14, Grand'Rue, F - 85420 MAILLÉ (France) ”**

Une liste complète des publications (comportant bon de commande)  
vous sera adressée gratuitement sur simple demande.