



Documents sur les Activités de la Société botanique de France

**C.R. de la 133^e session de la SBF en
Haute Corse en 2001 : 1-87 (2013)**



**Limite supérieure de la forêt montagnarde à Pin Laricio
dans le Haut-Ascu**

Société botanique de France

Avant-Propos

La 133^e session extraordinaire de la Société botanique de France a été organisée par Jacques GAMISANS (Université Paul Sabatier à Toulouse) et Guilhan PARADIS (Université de Corte) en Haute-Corse du 30 juin au 6 juillet 2001. Aucun compte rendu n'avait encore été publié sur cette session. A l'aide de la notice manuscrite préparée par Guy-Georges GUITTONNEAU pour cette session, les textes mis au point par J. GAMISANS et G. PARADIS ont été repris en pdf et joints à quelques photos présentées dans un diaporama préparé avec le logiciel PowerPoint 2010 sous forme de diapositives et transformé en pdf pour une diffusion possible sur le site de la Société botanique de France.

Le responsable de la mise en page

Guy-Georges Guittonneau
E-mail : gg.guittonneau@gmail.com

Sommaire

- Itinéraires et programmes	3
- Gamisans J. - Végétation et flore de la Corse	5
- Dimanche 1 ^{er} juillet 2001 - Base du Cap Corse	13
- Lundi 2 juillet 2001 - Corti-Calacuccia - M.F. de Popaghja	20
- Mardi 3 juillet 2001 - Littoral de la côte orientale entre Cateraggio et Solenzara	33
- Mercredi 4 juillet 2001 - Corti - Ponte Leccia - Haut Ascu	47
- Jeudi 5 juillet 2001 - Corti - Capanella	58
- Vendredi 6 juillet 2001 - Corti - Castagliccia	76
- Crédits photographiques et Bibliographie	83
- Liste des participants et remerciements	87

Photo couverture : Limite supérieure de la forêt montagnarde à
Pinus nigra subsp. *laricio* dans le Haut-Ascu
(Photo Guy-Georges Guittonneau)



133^e Session extraordinaire de la SBF en Haute Corse (30 juin-6 juillet 2001)

Organisée par Jacques GAMISANS et Guilhan PARADIS

Itinéraires et Programmes

Samedi 30 juin : Arrivée à Corti

Dimanche 1^{er} juillet (J. Gamisans)

Corti - Bocca Teghime, trajet pédestre jusqu'au Monte di Terza Battaglia : stations de *Brassica insularis* avec *Ruta graveolens* var. *divaricata*, *Ammoides pusilla*. Saint-Florent-Oletta. Bords de ruisseaux à *Nerium oleander*, falaises à *Euphorbia dendroides*... Vallée du Golu-Casamozza-Ortale-Rutali. Groupements boisés mixtes à *Alnus cordata* et *Cardamine chelidonia* ... Bocca di Santu Stefanu - Muratu- Bocca Bigornu. Fruticées basses et naines supraméditerranéennes.

Végétation serpentinicole à *Silene paradoxa*.

Retour à Corti.

Lundi 2 juillet (J. Gamisans)

Corti-Calacuccia-MF de Popaghja. Montée pédestre au lac de Ninu (2h 30 aller, 2h retour, emporter le repas). Forêts claires montagnardes de pin laricio, avec bouleau. Groupements de bords de torrents à *Doronicum corsicum*, *Nartheicum reverchonii*, *Pinguicula corsica*. Aulnaie odorante ripicole. Fruticées naines du *Berberido-Genistetum* et de l'*Alnetum suaveolentis*. Pelouses et fruticées naines cryo-oroméditerranéennes du *Paronychio-Armerietum*. Groupements rupicoles du *Festuco-Phyteuometum serrati* avec *Castroviejoa frigida*. Pozzines de Ninu : groupements à *Carex*, *Scirpus*, nardaies.

Placettes ONF de protection près de Popaghja (groupements ripicoles et hygrophiles, *Athyrio-Gentianetum asclepiadeae* ; pelouses méso-hygrophiles à *Botrychium simplex*).

Scala di Santa Regina : visite des peuplements de *Juniperus thurifera* de la rive droite du Golu, sous le Monte Acutu, dans le ravin de Cimone. Cistaies, fruticées naines, fruticées de l'*Helichryso-Genistetum salzmannii*.

Retour à Corti.

Mardi 3 juillet: (G. Paradis)

Le littoral de la côte orientale entre Ghisonaccia et Cannella, avec :

- Anse de Cannella : station d'*Anchusa crispa*.
- Nord de Cala d'Oru : station d'*Euphorbia dendroides*.
- la bordure nord de l'étang de Palu (sansouires et prés salés),
- le cordon littoral sableux de Pinia (commune de Ghisonaccia), intéressant pour sa géomorphologie et les *Juniperus macrocarpa* subsistants.
- Ouest du marais Del Sale : station à *Cressa cretica*.

Mercredi 4 juillet (J. Gamisans)

Corti-Ponte-Leccia-Haut Ascu.

Sentier du Cintu. Forêt de vieux laricios, fruticées naines du *Berberido-Genistetum* (faciès à *Ruta corsica*) et *Thymo-Genistetum*. Pelouses de l'*Anthoxantho-Brachypodietum* ; *Alnetum suaveolentis*. Eboulis du couloir de Pampanosa (*Doronicum grandiflorum*, *Oxyria digyna*...), groupements rupicoles, groupements de bords de torrents.

Groupements hygrophiles tourbeux à *Listera cordata* et *Trientalis europaea*.

Retour vers Moltifau. Maquis, cistaies, fruticées naines à *Thymelaea tartonraira* subsp. *thomasii*. Visite de la tourbière de Valdu avec *Liparis loeselii*, *Platanthera algeriensis*, *Frangula alnus*...

Retour à Corti

Jeudi 5 juillet (J. Gamisans)

Corti-Vivariu-Bocca di Sorba. Aperçu des forêts incendiées en 2000. Forêts de pin maritime, de pin laricio. Route du pont de Cassu. Station de ski de Capanella (impact désastreux sur le milieu naturel). Pelouses à *Sagina pilifera*. Sur le trajet vers le Monte Renosu : pelouses plus sèches du *Paronychio-Armerietum*, fruticées naines du *Paronychio-Armerietum genistetosum*, *Alnetum suaveolentis*, pelouses subalpines fraîches du *Geo-Phleetum*. Sur les crêtes proches du sommet : pelouses alpines d'adrets et crêtes (*Acino-Leucanthemopsidetum*), pelouses d'ubacs liées à une longue persistance de la neige (*Gnaphalio-Sibbaldietum*), groupements de parois rocheuses à *Castroviejoa frigida* (= *Helichrysum frigidum*).

Retour à Corti.

Vendredi 6 juillet (G. Paradis)

Corti-Ponte-Leccia-Morosaglia. Stations de *Biscutella rotgesii*, *Euphorbia pithyusa* subsp. *cupanii*, *Juniperus communis* subsp. *communis* (très ponctuel en Corse). Bocca di Pratu. Hêtraie. Descente vers Orezza, bois mixtes (*Alnus cordata*, *Ostrya carpinifolia*, *Castanea sativa*). Ponte Biancu, stations de *Soleirolia soleirolii*. Descente de la vallée du Fium'Altu jusqu'à Folelli.

Aéroport de Bastia et Corti.

Cartes routières :

- Michelin n° 90 au 1/200 000^e ou
- IGN Top 100 n° 73 et 74 au 1/100 000^e

N.B.: La plupart des noms de lieu se terminant en « o » correspondent à l'écriture italienne toscane. D'après les linguistes corsophones et corsistes, qui veulent distinguer nettement le corse de l'italien, il faut mettre un « u » à la fin au lieu de o. Les cartes topographiques de l'IGN actuelles se terminent généralement par o : Nino, Palo, Cinto, Renoso, etc. Il est probable que dans les futures révisions des cartes topographiques, de plus en plus de toponymes seront écrits en tenant compte des préconisations des linguistes. Corte deviendrait aussi Corti.

Végétation et flore de la Corse

Jacques Gamisans
Laboratoire d'Ecologie Terrestre
Université Paul Sabatier Toulouse France

I. Introduction

Géographie, géologie

Grande île méditerranéenne de 8748 km², la Corse se situe à des latitudes (entre 41° et 43° de latitude nord, Fig. 1) sensiblement identiques à celles des Pyrénées et de la partie moyenne des Apennins. Allongée dans le sens nord-sud, elle est distante de la Provence d'environ 160 km, tandis que 82 km la séparent de la Toscane et 12 km seulement de la Sardaigne, la grande île soeur.

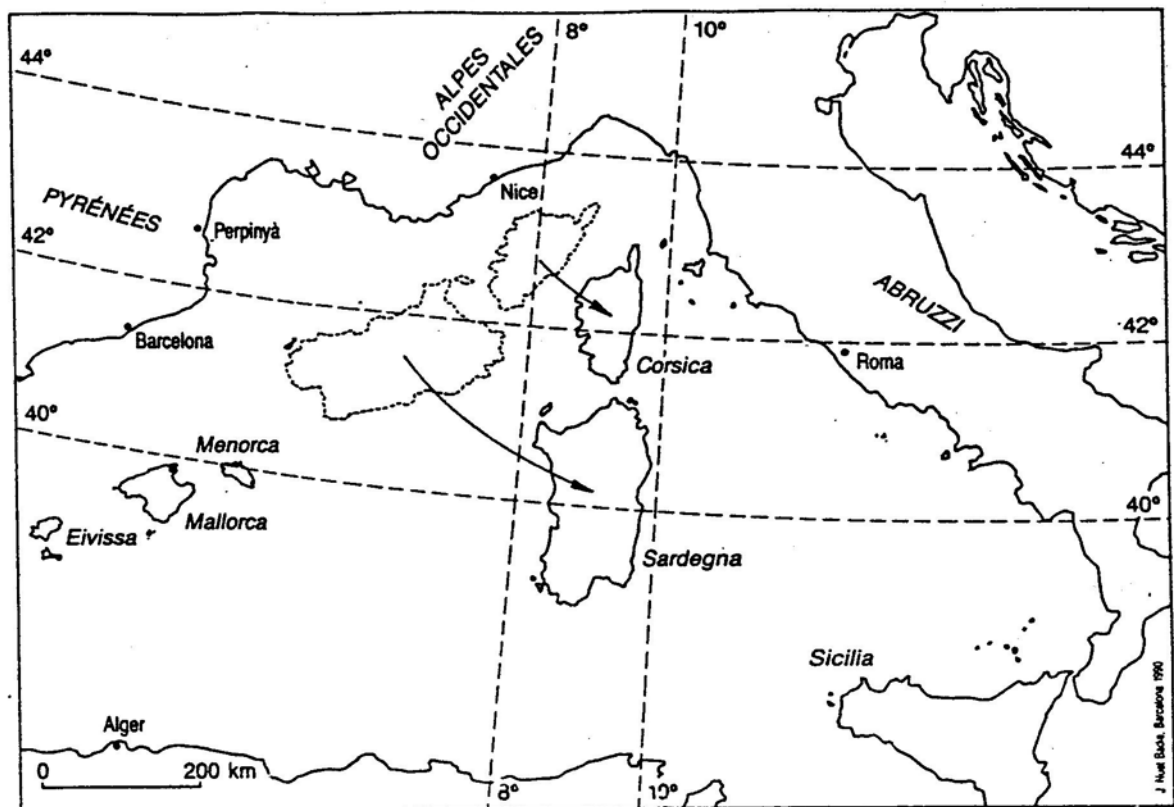


Fig. 1. - Position de la Corse dans le bassin méditerranéen occidental et (en pointillés) position des microplaques corse et sarde avant le Miocène (Gamisans 1991, 1999).

Véritable montagne dans la mer, la Corse offre un certain nombre de grandes régions naturelles qui correspondent à divers ensembles géologiques (Fig. 2).

- *La Corse cristalline*. Elle représente la plus grande partie de l'île (sud, centre, nord-ouest). Constituée de granites, gneiss ou rhyolites, c'est elle qui comprend les principaux reliefs, alignés du nord-nord-ouest au sud-sud-est (point culminant : Monte Cintu, 2710 m). C'est dans cet ensemble que prennent naissance les principaux fleuves de Corse : Golu, Tavignanu, Liamone, Gravona, Prunelli, Taravu. Descendant de fortes pentes, ils se comportent comme de véritables torrents

presque jusqu'à la mer.

- *La Corse alpine*. Localisée dans le nord-est de l'île, elle est constituée de schistes lustrés (avec des intrusions de gabbros et serpentines) qui forment des reliefs adoucis moins élevés et moins abrupts que ceux de la Corse cristalline.

- *Le sillon central*. Ce sillon sépare la Corse alpine de la Corse cristalline et constitue une dépression longue de 150 km, formée de petits bassins se succédant du nord-ouest au sud-est.

- *La plaine orientale*. C'est une plaine alluviale s'étendant de Bastia à l'embouchure de la Solenzara.

- *La Corse calcaire*. Les affleurements calcaires couvrent peu de surface en Corse où ils sont fort dispersés, mais ils constituent des secteurs portant une flore souvent particulière (Bonifacio, Saint-Florent, etc.).

Conditions écologiques

Climat

La Corse apparaît marquée climatiquement par un creux estival important des précipitations, ce qui autorise l'attribution d'un label général de climat méditerranéen. Toutefois les variations importantes de températures et de précipitations lorsqu'on passe du littoral aux hauts sommets permettent de séparer plusieurs ensembles climatiques :

- un climat méditerranéen doux et humide (0-600 m) à températures moyennes annuelles variant de 14°C à 17°C, des pluies abondantes mais irrégulières, avec une longue saison sèche en été ;
- un climat méditerranéen d'altitude (600-1200 m) à températures moyennes annuelles comprises approximativement entre 13°C et 10°C, avec des précipitations de 800 à 1500 mm et une saison sèche estivale moins longue que dans le cas précédent ;
- un climat méditerranéen de haute altitude (au-dessus de 1200 m), perhumide et très froid (avec enneigement régulier et important), à sécheresse estivale brève ou nulle, permettant en particulier le développement de types de végétation eurosibériens.

Impact humain

La présence humaine en Corse semble attestée depuis environ 9000 ans. Les activités agricoles et surtout pastorales ont amené divers bouleversements du paysage végétal dans le passé (raréfaction des chênaies caducifoliées, expansion du chêne vert...). Les dernières décennies ont été le cadre d'une déprise agricole et pastorale importante dans certains secteurs, conduisant au développement de divers maquis souvent mis à feu par les quelques bergers continuant à avoir une activité extensive. La plaine orientale est toujours le siège d'une agriculture active. La mise en valeur touristique touche surtout le littoral et ses impacts

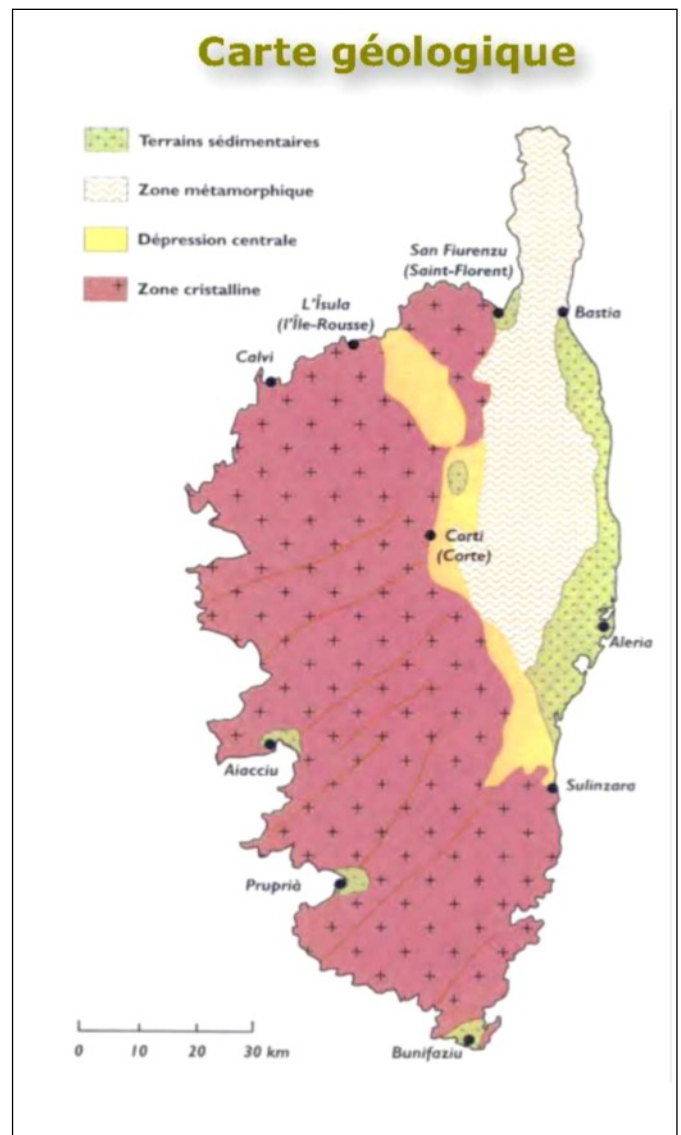


Fig. 2 - Carte Géologique

restent encore modérés si on les compare à ceux qui ont affecté le littoral provençal, toutefois certains milieux et espèces littoraux sont en danger de forte dégradation ou de disparition.

Paléogéographie, paléoécologie

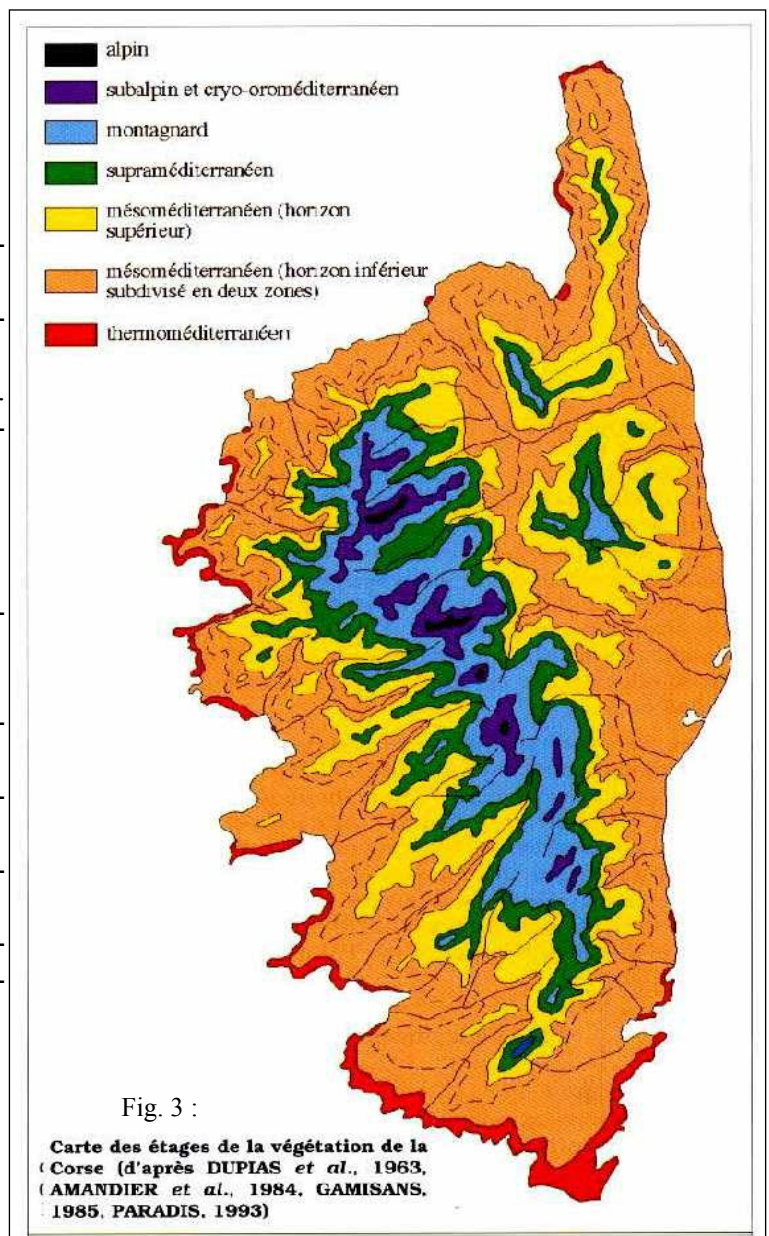
Il est maintenant bien établi que l'ensemble Corse-Sardaigne est arrivé sur sa position actuelle à la suite d'une dérive. Ce bloc, à l'Oligocène supérieur, était adjacent à la côte provençale et languedocienne (voir fig. 1), faisant partie d'un arc montagneux hercynien joignant les Pyrénées et les massifs est-ibériques aux massifs cristallins externes des Alpes. La dérive vers le sud-est s'est effectuée probablement au Miocène inférieur.

Au début de la rotation du bloc corso-sarde (Miocène), le climat était très probablement de type subtropical (à pluies estivales) et même si une partie de la flore corse actuelle était déjà en place, elle n'était certainement pas organisée en végétation de type méditerranéen. Après la crise messinienne (froide et sèche) qui a peut-être vu une réorganisation de la végétation (en particulier orophile), ce n'est qu'au Pliocène moyen (il y a un peu moins de quatre millions d'années) que le climat subtropical a laissé place à un climat méditerranéen avec sécheresse estivale. C'est certainement d'alors que date la différenciation d'une végétation méditerranéenne comparable à celle que nous connaissons aujourd'hui. Ensuite, l'évolution climatique a vu alterner diverses phases froides et sèches, à végétation steppique, et des phases plus tempérées à forêts caducifoliées.

II. La végétation

A - Les étages de végétation en Corse (Fig. 3)

L'analyse chorologique de la flore corse permet de distinguer deux sous-Secteurs floristiques dans l'île : l'un "méditerranéo-corse" relevant pleinement de la région florale méditerranéenne, l'autre "oro-corse" présentant de larges affinités avec les montagnes de la région eurosibérienne. Les étages de végétation étant l'expression d'un climat mais aussi d'une flore, la dualité reconnue dans la flore de la Corse entraîne donc la juxtaposition des deux systèmes d'étagement de la végétation : le méditerranéen et l'eurosibérien. Les étages de basse altitude sont climatiquement (saison sèche estivale de deux à trois mois) et floristiquement de type méditerranéen : étages thermoméditerranéen (très fragmentaire, horizon supérieur), mésoméditerranéen, supraméditerranéen. Pour ce dernier, il faut noter que les groupements forestiers d'ubac et de secteurs frais sont déjà largement marqués par le cortège floristique eurosibérien. Ce phénomène s'accroît à l'étage supérieur que l'on peut qualifier de montagnard (système eurosibérien) mais où l'on peut distinguer une variante méditerranéenne représentée par les forêts de pin laricio (surtout à l'adret où persistent bon nombre d'espèces



méditerranéennes) et une variante eurosibérienne matérialisée par les hêtraies et les sapinières (surtout à l'ubac ou dans les secteurs à climat frais et humide). Cette bipartition se fait sentir encore davantage au dessus avec l'opposition, dans une même tranche d'altitude, entre l'étage subalpin (ubac) caractérisé par l'aulnaie odorante et l'étage cryo-oruméditerranéen (adret) qui est le domaine exclusif de fruticées naines (30 à 50 cm de hauteur) où dominent les plantes épineuses méditerranéennes.

Au dessus, l'opposition adret-ubac persiste, mais dans ce cas-là, même à l'adret, le cortège floristique eurosibérien domine : on peut parler d'étage alpin.

Etage thermoméditerranéen

L'étage thermoméditerranéen couvre des surfaces réduites en Corse. Dans l'extrême sud de l'île où il a son développement maximal, il peut atteindre à l'adret des altitudes de 100 à 180 m (région de Bonifaziu, La Trinité, Suartone, La Chiappa) et occuper des surfaces non négligeables (plateau bonifacien), mais bien souvent, plus au nord, il est réduit à un liseré côtier fréquemment interrompu de groupements ponctuels surtout développés aux adrets et ne dépassant que rarement 100 m d'altitude.

Cet étage est essentiellement matérialisé par des formations à *Pistacia lentiscus* dominant (sur le littoral ou dans ses environs immédiats), des maquis à *Arbutus unedo*, *Erica arborea*, *Olea europaea*, *Phillyrea angustifolia*, *Myrtus communis*, avec *Juniperus turbinata* subsp. *turbinata* var. *occidentalis* (= *J. phoenicea* s.l.) lorsqu'ils sont plus ouverts, des bois de *Quercus ilex* (plateau de Bonifacio et ça et là), de *Quercus suber* (région de Porto-Vecchio) et divers autres groupements. Outre les espèces citées il est possible d'y observer : *Asparagus albus*, *Anagyris foetida*, *Clematis cirrhosa*, *Gennaria diphylla*, et plus rarement *Anthyllis barba-jovis*, *Prasium majus*, *Ambrosina bassii*. L'*Euphorbia dendroides* y constitue localement de beaux peuplements.

Les bords des ruisseaux intermittents (oueds) sont colonisés par *Vitex agnus-castus*.

Et parfois *Nerium oleander* (région de Saint-Florent). Les rochers siliceux portent diverses espèces de *Cheilanthes* et plus rarement le *Cosentinia vellea*. Dans la région calcaire de Bonifacio, les pelouses sont particulièrement riches en *Orchidaceae* (*Ophrys* sp.).

Etage mésoméditerranéen

Le mésoméditerranéen est l'étage dont la végétation occupe en Corse les superficies les plus importantes. Présent depuis le bord de mer (dans les secteurs où le thermo-méditerranéen n'est pas développé) ou bien à partir d'altitudes n'excédant guère 180 m, il s'étend fréquemment jusqu'à 600 à 700 m aux ubacs et 900 m aux adrets.

On peut reconnaître aisément **deux horizons** dans cet étage. L'horizon inférieur est caractérisé par la présence et l'abondance de *Quercus suber*, *Myrtus communis*, *Pistacia lentiscus*, *Teline monspessulana* et de *Calycotome villosa*. L'horizon supérieur est marqué par la disparition ou l'extrême raréfaction des espèces précédentes et l'apparition ou l'augmentation d'importance de *Quercus pubescens*, *Ostrya carpinifolia*, *Buxus sempervirens*, *Cytisus scoparius*, *Genista salzmannii* var. *salzmannii* et de *Peucedanum paniculatum*.

Les forêts sclérophylles dominant et occupent les secteurs à sols relativement peu épais et les zones chaudes et sèches. Les bois de *Quercus suber* (surtout dans le SE de l'île) et de *Quercus ilex* (plus répandus), occupent des surfaces non négligeables, mais des forêts-maquis très élevés (6-10 m) d'où les deux espèces de *Quercus* peuvent être absentes, sont très largement développés. Ces forêts-maquis sont surtout constitués par *Arbutus unedo*, *Erica arborea* (plus rarement *Erica scoparia*), *Phillyrea latifolia*, *Fraxinus ornus*, *Viburnum tinus*, *Smilax aspera*, *Clematis flammula*, *Lonicera implexa*, *Lonicera etrusca*, *Rubia peregrina* subsp. *requienii*... Des **maquis** moins élevés (2-5 m), à même composition floristique, leur sont fréquemment associés. Ces divers ensembles offrent des variantes thermophiles et mésophiles. Le *Pinus pinaster* constitue des forêts relativement bien développées à ce niveau, avec un sous-bois de type maquis.

Les forêts caducifoliées, moins étendues, sont surtout présentes sur des sols plus épais ou des substrats bien fissurés. Il s'agit de bois de *Quercus pubescens* dont le cortège floristique est proche de celui des forêts sclérophylles mais avec un lot notable d'espèces mésophiles et de forêts de *Castanea*

sativa (parfois d'origine anthropique) installées dans les conditions les plus fraîches (vallons frais à sols profonds) et floristiquement affines des châtaigneraies supraméditerranéennes, mais avec des différentielles thermophiles.

L'étage mésoméditerranéen est aussi matérialisé par des **fruticées naines** à *Helichrysum italicum*, *Lavandula stoechas*, *Rosmarinus officinalis*, *Genista corsica*, *Stachys glutinosa*, *Teucrium marum*, ainsi que par de nombreuses **cistaies** à *Cistus monspeliensis*, *C. salviifolius*, *C. creticus*.

Les **pelouses** sont largement dominées par les plantes annuelles et souvent complètement desséchées en été. Les mares temporaires à *Isoetes* sont assez fréquentes.

Etage supraméditerranéen

L'étage supraméditerranéen est matérialisé en Corse par une ceinture de végétation développée essentiellement sur les massifs approchant ou dépassant les mille mètres d'altitude. Identifiable à partir de 500 à 700 m (parfois dès 350 m en Castagniccia) jusqu'à 900 à 1000 m aux ubacs, il occupe aux adrets une tranche d'altitude comprise entre 800 à 1000 m et 1200 à 1350 m.

Floristiquement, le passage du mésoméditerranéen au supraméditerranéen est indiqué par la disparition d'*Arbutus unedo*, *Cistus monspeliensis*, *Rosmarinus officinalis*, *Lavandula stoechas*, la raréfaction de *Cistus salviifolius*, *C. creticus* et de *Cytisus villosus* et, inversement, par l'apparition ou l'augmentation d'importance de *Quercus petraea* (souvent introgressé avec *Quercus pubescens*), *Pinus nigra* subsp. *laricio*, *Alnus cordata*, *Tilia cordata*, *Populus tremula*, *Betula pendula*, *Rosa serafinii*, *Thymus herba-barona*, *Astragalus sirinicus* subsp. *gennargenteus*, *Carex caryophyllea*, *Poa balbisii*, etc.

Les forêts sclérophylles de *Quercus ilex* sont encore présentes mais nettement plus discrètement (seulement dans les secteurs à sols superficiels, résultant parfois d'une dégradation anthropique du milieu) et avec un cortège floristique bien plus mésophile.

Les forêts de *Pinus* couvrent des surfaces importantes. *Pinus pinaster* occupe les secteurs les plus chauds, *Pinus nigra* subsp. *laricio*, ceux qui sont plus frais. Ces deux *Pinus*, à cet étage, ont un sous-bois constitué par des maquis (*Erica arborea* et parfois *Erica scoparia*).

Les **peuplements de *Juniperus thurifera*** présents en Corse sont peu denses et disséminés dans le Niolu.

Les forêts caducifoliées occupent des surfaces importantes, tout particulièrement en Castagniccia, une région fraîche où elles apparaissent largement dominantes, avec des formations à *Alnus cordata*, *Ostrya carpinifolia*, *Castanea sativa*, d'autres à *Quercus pubescens*, *Q. petraea*, d'autres à *Taxus baccata* et *Ilex aquifolium*.

Dans ces forêts, relativement à celles de l'étage mésoméditerranéen, on note une très nette augmentation d'importance de la flore eurosibérienne, surtout pour les forêts caducifoliées.

Des **maquis** à *Erica arborea* (parfois avec *E. scoparia*) sont présents ; des **fruticées naines** à *Helichrysum italicum*, *Anthyllis hermanniae*, *Genista salzmannii* var. *salzmannii*, *Thymus herba-barona*, occupent aussi de vastes surfaces. Les **pelouses** sont dominées par les espèces vivaces, tout en comportant encore quelques annuelles.

Etage montagnard

Cet étage occupe une tranche d'altitude comprise approximativement entre 900 et 1600 m aux ubacs et 1300 et 1800 m aux adrets. La relative rudesse et la longueur de l'hiver excluent pratiquement de cet étage les arbres et arbustes sclérophylles. La flore eurosibérienne augmente d'importance et apparaît dominante dans les groupements forestiers mûrs et certaines pelouses. La flore méditerranéenne ne domine légèrement que dans les groupements de fruticées naines et de rochers.

Ainsi, à l'étage montagnard, il est possible de distinguer une **variante eurosibérienne avec les forêts d'*Abies alba* et *Fagus sylvatica*** correspondant aux ubacs et aux secteurs à climat frais et nébuleux-humide, et aux sols relativement épais et une **variante méditerranéenne** représentée par la plupart des **forêts montagnardes de *Pinus nigra* subsp. *laricio***, localisées le plus souvent aux adrets (lumineux et secs) et aux secteurs à sols maigres sur les substrats rocaillieux ou rocheux. Sur les reliefs peu accidentés, ces forêts de laricio peuvent être denses, avec un cortège floristique proche de celui des hêtraies ou sapinières, avec des espèces significatives telles que *Luzula pedemontana*, *Galium rotundifolium*, *Deschampsia flexuosa*, *Festuca heterophylla*, *Pyrola chlorantha*, etc. Les espèces méditerranéennes n'y représentent que 30% de la flore. La strate arbustive y est faiblement développée et les *Erica* en sont absents, ce qui les distingue des forêts supraméditerranéennes. Dans les secteurs très accidentés où les sols sont discontinus, les forêts climaciques de pin laricio apparaissent plus clairsemées et leur sous-bois est plus ou moins largement envahi par les buissons bas des fruticées naines montagnardes ; les espèces méditerranéennes dépassent alors souvent les 40% dans la flore du sous-bois.

Les **fruticées naines** montagnardes sont riches en espèces endémiques ou subendémiques. On y observe fréquemment : *Juniperus communis* subsp. *alpina*, *Berberis aetnensis*, *Genista salzmännii* var. *lobelioides*, *Rosa serafinii*, *Ruta corsica*, *Daphne oleoides*, *Thymus herba-barona*, *Astragalus gennargentus*, *Prunus prostrata*. Les **pelouses** sont surtout faites de vivaces avec des espèces comme *Sagina pilifera*, *Plantago sarda*, *Galium corsicum*, *Carex caryophyllea*, etc. Les groupements de **parois rocheuses** comportent de belles espèces endémiques comme *Castroviejoa frigida* (= *Helichrysum frigidum*), *Phyteuma serratum*, *Potentilla crassinervia*, *Aquilegia bernardii*, etc.

Etage cryo-oruméditerranéen

Cet étage est défini uniquement sur les adrets et les crêtes entre 1800 et 2200 m. Il est asylvatique et représenté par des fruticées naines dont la composition floristique est proche de celles de l'étage montagnard, avec quelques espèces alticoles différentielles comme *Armeria multiceps*, *Paronychia polygonifolia*, *Bellardiochloa variegata*, *Scleranthus burnatii*. La flore méditerranéenne y apparaît légèrement dominante (54% des taxons).

Etage subalpin

L'étage subalpin est localisé essentiellement aux ubacs entre 1600 et 2100 m. Il est marqué par des formations denses à aulne odorant (*Alnus alnobetula* subsp. *suaveolens*), des fruticées à genévrier nain et des pelouses. La proportion des espèces méditerranéennes y est réduite et varie de 8 à 30% suivant les groupements. C'est essentiellement à ce niveau que se situent les pozzines corses, groupements de marais à *Carex* comportant quelques endémiques.

Etage alpin

Occupant les positions culminales sur les massifs dépassant 2300 m d'altitude, l'étage alpin comporte une maigre végétation de pelouses rocailleuses, éboulis et groupements de parois rocheuses, appauvris relativement à ceux des Alpes et des Pyrénées et marqués par l'élément endémique corse (50% de la flore dans certaines associations). L'ensemble floristique eurosibérien domine partout, mais aux adrets, la flore méditerranéenne arrive encore à des taux de 30 à 40% dans quelques groupements.

B - Les groupements spécialisés

Sur les **rochers et falaises maritimes**, outre les espèces répandues comme *Crithmum maritimum*, on trouve bon nombre d'endémiques telles que *Erodium corsicum*, *Seseli praecox*, *Armeria soleirolii* et divers *Limonium*.

Les **systèmes dunaires et les plages** comportent les habituels *Ammophila arenaria*, *Eryngium maritimum*, *Calystegia soldanella*, *Pancreatum maritimum*, mais aussi quelques particularités comme *Anchusa crispa*, *Armeria pungens*, *Lotus cytisoides* subsp. *conradiae*, *Plantago coronopus* subsp. *humilis*, *Silene sericea*, *Silene succulenta* subsp. *corsica*. Les sables fixés sont parfois colonisés par *Juniperus turbinata* et *Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa*.

Les **marais salés** longtemps inondés offrent des salicornes annuelles (*Salicornia emerici*, *S. patula*), ceux qui le sont moins comportent *Sarcocornia fruticosa* et les plus salés, *Arthrocnemum macrostachyum*. *Juncus acutus* et *J. maritimus* accompagnent souvent cette végétation. *Tamarix africana* borde souvent les étangs.

Les **ripisylves** sont constituées par *Alnus glutinosa* auquel est fréquemment associé *Alnus cordata* et parfois *Salix cinerea*. A basse altitude d'autres *Salix*, *Fraxinus angustifolia* subsp. *oxycarpa* et même *Quercus robur* peuvent s'y ajouter (Plaine orientale).

Les **groupements nitrophiles**, surtout développés aux étages thermo- et mésoméditerranéen, sont assez diversifiés. On peut y noter régulièrement *Echium piantagineum*, *Chrysanthemum segetum*, *Piptatherum miliaceum*, *Dittrichia viscosa*, *Galactites tomentosa* et bien d'autres espèces, plus localement, *Chrysanthemum coronarium*, *Artemisia arborescens*, *Astragalus boeticus*. De nombreux xénophytes se sont introduits dans ces groupements.

C - Plantes cultivées et introduites

Les cultures traditionnelles encore en vigueur en Corse sont par ordre d'importance actuelle, celles de *Vitis vinifera*, *Olea europaea* et *Castanea sativa*. Les cultures de céréales, autrefois importantes, ne subsistent pratiquement plus actuellement, ce qui a d'ailleurs entraîné la raréfaction ou la disparition de certaines espèces messicoles.

Parmi les cultures plus modernes, il faut citer celle des agrumes, en particulier le Clémentinier (*Citrus*) et à plus petite échelle celles de l'avocat (*Persea americana*) et du kiwi.

Diverses plantations d'*Eucalyptus* (*E. globulus*, *E. camaldulensis*, *E. cornuta*, *E. polyanthemos*) ont été faites à la fin du siècle dernier et subsistent ça et là. Le *Pinus halepensis*, étranger à la flore naturelle de l'île, a été utilisé depuis plus d'un siècle en reboisements souvent d'étendue modeste. Il en est de même pour *Pinus pinea*, très localisé.

Aux étages thermo- et mésoméditerranéen, la végétation naturelle est perturbée par de nombreux aménagements et diverses introductions d'espèces exotiques. C'est ainsi que les figues de Barbarie (*Opuntia ficus-indica*) et les agaves (*Agave americana*) y sont naturalisés, tandis que le grenadier (*Punica granatum*) et le caroubier (*Ceratonia siliqua*), autrefois plus largement cultivés, subsistent ponctuellement. Parmi les plantes introduites sur le littoral, les *Carpobrotus acinaciformis* et *C. edulis* sont devenus, comme ailleurs en Méditerranée, de véritables pestes, éliminant localement la flore autochtone.

III. Flore

Nombre de taxons

Une mise au point récente (1993) a permis de recenser 2978 taxons dans la flore de l'île. Parmi ceux-ci, on a comptabilisé 80 taxons cultivés, 375 naturalisés, adventices ou subspontanés et 2523 taxons indigènes (2090 espèces, 264 sous-espèces, 87 variétés, 2 formes ou cultivars et 80 hybrides). Les familles les plus importantes sont les *Asteraceae* et les *Poaceae* (environ 300 espèces), les *Fabaceae* (env. 250 espèces), les *Apiaceae*, les *Brassicaceae* et les *Caryophyllaceae* (env. 100 espèces) puis viennent les *Cyperaceae*, *Liliaceae*, *Orchidaceae*, *Lamiaceae*, *Rosaceae*, *Scrophulariaceae* (autour de 70 espèces).

Analyse phytogéographique

L'analyse de 2442 taxons de la flore indigène (hybrides exclus) permet d'y distinguer 965 taxons relevant de l'élément Méditerranéen (39.5%), 924 taxons appartenant à l'élément Eurosibérien (37.8%), 297 taxons Endémiques (12.2%), 256 taxons relevant d'autres éléments (140 Cosmopolites, 68 Médit-Touranien, 48 divers).

Endémiques

L'importance de l'élément endémique en Corse s'explique essentiellement par l'isolement relativement ancien du micro-continent corso-sarde et la diversité notable des habitats dans cette île montagneuse. Parmi les 297 taxons endémiques, 130 sont strictement corses (5.32% de la flore indigène), 76 sont corso-sardes (3.11%), 14 sont communs à la Corse et à l'Archipel Toscan (0.57%), 18 sont communs à la Corse et aux Baléares (0.74%), 59 sont particuliers à la Corse et à d'autres territoires proches (2.42%). Quelques espèces endémiques sont très communes en Corse (*Stachys corsica*, *Crocus corsicus*, *Alnus cordata*...), d'autres sont rares ou très rares (*Armeria soleirolii*, *Centranthus trinervis*, *Erigeron paolii*, *Seseli djianae*, *Tanacetum audibertii*, *Trisetum conradiae*, etc.).

Espèces rares et en danger

Une quarantaine d'espèces semble avoir disparu de Corse depuis la fin du siècle dernier. Dans certains cas la disparition est liée à l'abandon de certaines cultures (plantes messicoles), dans d'autres à l'urbanisation et à divers aménagements du littoral ayant entraîné la disparition ou l'extrême détérioration de certains biotopes, dans d'autres cas, enfin, la disparition semble liée à la biologie de l'espèce parfois associée à un impact naturel ou artificiel. Le nombre d'espèces très rares (5 localités ou moins en Corse) est important et concerne 633 taxons de la flore indigène dont 81 endémiques. C'est sur ce groupe que portent les actions actuelles de protection, tout particulièrement sur les plantes des milieux littoraux et de basse altitude, subissant les actions anthropiques les plus fortes et qui sont, dans certains cas, en réel danger de disparition.

La flore de la Corse présente un état de conservation qui n'est pas optimal, mais qui peut être qualifié d'assez bon si on le compare à celui de flores de certaines régions françaises, en particulier du littoral méditerranéen.

Phénologie

L'importance du relief et les variations des facteurs écologiques et en particulier thermiques qui lui sont liées, font que les floraisons s'étalent largement dans le temps et l'espace. Pour le littoral et les étages thermo- et mésoméditerranéen inférieur, les floraisons peuvent commencer en hiver (décembre à février pour *Ambrosinia*, *Romulea*, *Crocus*, etc.), elles deviennent optimales en avril-mai. Mai apparaît comme l'optimum pour l'ensemble de l'étage mésoméditerranéen. Juin correspond à des floraisons optimales pour le supraméditerranéen, le montagnard étant quant à lui bien fleuri entre le 15 juin et le 15 juillet.

Pour les hautes montagnes, les floraisons s'étalent entre le 15 juillet et le 15 septembre avec un optimum en août. Septembre et octobre ne sont pas à négliger pour des floraisons automnales possibles à tous les étages.

Dimanche 1^{er} juillet - Base du Cap Corse

par Jacques GAMISANS

Abréviations:

* = endémique corse

** = endémique corso-sarde

*° = endémique de Corse et d'un autre territoire voisin

en caractères gras = taxons protégés - "Récolte strictement interdite"

Corti - Bocca Teghime, trajet pédestre jusqu'au Monte di Terza Battaglia : stations de *Brassica* **insularis* avec *Ruta graveolens* var. *divaricata*, *Ammoides pusilla*. Saint-Florent-Oletta. Bords de ruisseaux à *Nerium oleander*, falaises à *Euphorbia dendroides*, etc. Vallée du Golu-Casamozza-Ortale-Rutali. Groupements boisés mixtes à *Alnus cordata* et *Cardamine* *°*chelidonia*. Bocca di Santu Stefanu - Muratu - Bocca Bigornu. Fruticées basses et naines supraméditerranéennes. Végétation serpentinicole à *Silene paradoxa* et *Biscutella* **rotgesii*.

Retour à Corti.

Documents (GAMISANS 1991, 1996, 1999) :

1 - Les groupements de rochers calcaires (*Ruto-Brassicetum*) :

A l'étage mésoméditerranéen, les affleurements de rochers calcaires sont rares et essentiellement localisés dans le sillon central entre Francardu et Soveria. Ils portent une association particulière, le *Ruto-Brassicetum*, où l'on peut observer :

Asplenium ceterach, *Brassica* *°*insularis* (Diapo 8), *Ficus carica*, *Galium corsicum* (Diapo 6), *Geranium lucidum*, *Hyoseris radiata* (Diapo 7), *Melica minuta*, *Parietaria lusitanica*, *Phagnalon sordidum*, *Polypodium cambricum* subsp. *cambricum*, *Ptychotis saxifraga*, *Ruta graveolens* var. *divaricata*, *Sedum album*, *Sedum rupestre*, *Sesleria insularis*, *Stachys* ***glutinosa* (Diapo 4), *Teucrium flavum* (Diapo 5), *Teucrium marum* (Diapo 3), *Umbilicus rupestris*, *Veronica cymbalaria*.

Le Chou insulaire est abondant au sud du col de Teghime, de Monti Rossi à la cote 714 et sur tout le flanc ouest de cette crête, jusqu'à l'ancienne carrière, entre 500 et 714 m, sur rochers calcaires (marbres) : c'est un ensemble de populations très important, probablement un des plus importants de Corse pour cette espèce disséminée dans l'île (GAMISANS & GUYOT, in JEANMONOD & BURDET, 1991).

2 - Les groupements boisés mixtes à *Alnus* **cordata* et *Cardamine* *°*chelidonia* (*Cardamino-Buxetum*) :

Les buxaias du Cap Corse sont des formations arbustives basses et ouvertes. Elles sont localisées essentiellement aux ubacs, près des crêtes (entre 900 et 1200 m). L'Aulne cordé (*Alnus* **cordata*), l'If (*Taxus baccata*), le Houx (*Ilex aquifolium*), le Frêne à fleurs (*Fraxinus ornus*), le Charme-houblon (*Ostrya carpinifolia*, Diapo 88) et le *Sorbus aria* sont présents. La strate herbacée est à fort recouvrement et comprend les espèces significatives suivantes :

Allium ursinum, *Cardamine* *°*chelidonia* (Diapo 10), *Carex digitata*, *Cyclamen hederifolium*, *Cyclamen repandum*, *Festuca heterophylla*, *Galium rotundifolium*, *Geranium robertianum*, *Helleborus lividus* subsp. ***corsicus*, *Lathyrus venetus*, *Luzula forsteri*, *Melica uniflora*, *Mercurialis perennis*, *Mycelis muralis*, *Poa nemoralis*, *Polystichum setiferum*, *Potentilla micrantha*, *Ranunculus lanuginosus*, *Sanicula europaea*.

3 - Les fruticées naines supraméditerranéennes :

L'exploitation du milieu par l'homme, durant des millénaires, en détruisant en particulier la couverture forestière, a conduit à une érosion des sols et a entraîné le développement des fruticées naines. Les troupeaux ont facilité la sélection des espèces résistant bien au surpâturage et de celles épineuses ou toxiques qui constituaient des refus. Deux associations à répartition géographique distincte ont été mises en évidence : l'association à Genêt de Salzmänn et Passerage de Robert sur la chaîne schisteuse du Cap Corse et celle à Immortelle d'Italie et Genêt de Salzmänn qui est répartie à l'étage supraméditerranéen de toute la Corse.

3a) - Association à Genêt de Salzmänn et Passerage de Robert (*Genisto-Alysetum robertiani*) :

Elle est physionomiquement marquée par la dominance des nanophanérophytes et chaméphytes en coussinet, dont certaines sont épineuses et s'installe sur des sols maigres, caillouteux où la roche mère affleure. Elle se distingue de la suivante par un ensemble d'espèces caractéristiques ou particulières, dont certaines sont des endémiques corso-sardes ou corses :

*Alyssum *robertianum*, *Anthyllis hermanniae* (Diapo 62), *Buxus sempervirens*, *Cerastium boissierianum*, *Euphorbia spinosa*, *Genista *°salzmannii*, *Thymus **herba-baronna* (Diapo 44), *Viola corsica* subsp. **corsica*.

3b) - Association à Immortelle d'Italie et Genêt de Salzmänn (*Helichyso-Genistetum salzmannii*) :

- Strate buissonnante (nanophanérophytes et chaméphytes) :

Anthyllis hermanniae, *Cistus creticus*, *Cistus salviifolius*, *Erica arborea*, *Genista **corsica*, *Genista salzmannii* var. **°salzmannii* et var. **°lobelioides*, *Helichrysum italicum* subsp. *italicum*, *Rosa serafinii*, *Prunus spinosa*, **Teucrium *°marum** (Diapo 3), *Teucrium polium* subsp. *capitatum*, *Thymus **herba-baronna*.

- Strate herbacée :

Agrostis castellana, *Aira caryophyllacea*, *Anarrhinum *corsicum*, *Anthoxanthum odoratum*, *Asphodelus ramosus*, *Bellium *°bellidioides*, *Carex caryophyllacea*, *Carlina corymbosa*, *Carlina *°macrocephala*, *Cerastium *soleirolii*, *Crepis bellidifolia*, *Crucianella angustifolia*, *Cynosurus echinatus*, *Festuca rubra* subsp. *rubra*, *Galium **corsicum*, *Helleborus lividus* subsp. ***corsicus*, *Hypochoeris cretensis*, *Jasione montana*, *Lolium perenne*, *Lotus corniculatus*, *Mercurialis **corsica*, *Petrorhagia saxifraga* subsp. **°gasparrinii*, *Peucedanum *paniculatum*, *Plantago lanceolata* var. *sphaerostachya*, *Pteridium aquilinum*, *Rumex acetosella* subsp. *angiocarpus*, *Scleranthus annuus*, *Silene **nodulosa*, *Trifolium campestre*, *Veronica verna* subsp. ***brevistyla*, *Vulpia ciliata*.

4 - La végétation serpentinicole à *Silene paradoxa* (*Notholaeno-Silenetum paradoxae*)

Sous sa forme typique, ce groupement correspond à des fruticées naines ou basses (20-80 cm de hauteur), assez ouvertes (recouvrement de la végétation atteignant 40-65%), où la roche mère affleure largement, parfois sous forme de dalles, souvent sous forme de cailloutis. Une variante sur éboulis, à plus faible recouvrement peut également être reconnue.

L'association peut être caractérisée par *Biscutella *rotgesii* (Diapo 85) et *Scrophularia canina* var. **deschartresii*, taxons endémiques qui ne sont connus que sur serpentinites. On peut leur adjoindre *Notholaena marantae* et *Silene inaperta*. Ce dernier, bien que présent sur d'autres types de substrats siliceux (rhyolites, sables, etc.) est effectivement le plus souvent installé sur serpentinites. Le *Silene paradoxa* (Diapo 85) semble avoir les mêmes affinités dans l'association.

Vue du col de Teghime (536 m. d'alt.) en direction de St-Florent



1



Col de Teghime : groupement sur rochers calcaires
(Association du *Ruto-Brassicetum*) – Le *Teucrium marum* est dominant

2



***Teucrium marum* L. (Lamiaceae) - l'herbe aux Chats**
End. Co-Baléares-Capraia-Montechristo ...

3



***Stachys glutinosa* L. (Lamiaceae)**
CC – End. Co-Sa-Capraia : Plante ligneuse, glutineuse à rameaux anciens épineux

4



***Teucrium flavum* L. (Lamiaceae)**
Fruticées naines et basses, sur rochers calcaires

5



***Galium corsicum* Spreng. (Rubiaceae) - CC – End. Co-Sa**
plante cespiteuse, à tiges grêles, couchées ascendantes, glabres et lisses

6



***Hyoseris radiata* L. (Asteraceae)**

CC – Hémicryptophyte à feuilles roncinnées des pelouses, friches sur rocailles

7



***Brassica insularis* Moris (Asteraceae)- End. Co-Sa-Pantellaria-Afr. du nord**
Sur rochers calcaires (marbres) entre 500 et 714 m d'altitude

8

Près du Camping de Farinole



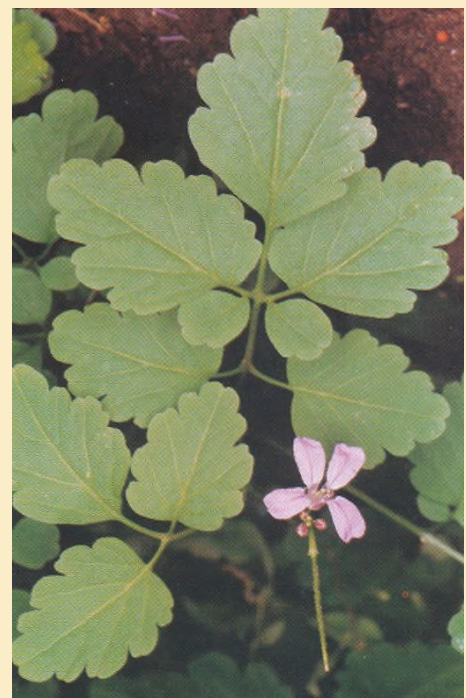
Myrtus communis L. (Myrtaceae)– C – Maquis très thermophiles

9

La SBF dans le torrent de Felicione au sud de Rutali



Groupement boisé à *Alnus cordata* (Loisel.) Duby et *Cardamine chelidonia* L., etc.



Cardamine chelidonia L.
(Photo Gamisans & Marzocchi)

10

Lundi 2 juillet - Corte-Calacuccia - MF de Popaghja.

par Jacques GAMISANS

Montée pédestre au lac de Ninu (2h30 aller, 2h retour, emporter le repas). Forêts claires montagnardes de Pin laricio, avec Bouleau. Groupements de bords de torrents à *Doronicum corsicum*, *Narthecium reverchonii*, *Pinguicula corsica*... Aulnaie odorante ripicole. Fruticées naines du *Berberido-Genistetum*. *Alnetum suaveolentis*. Pelouses et fruticées naines cryo-oroméd. du *Paronychio-Armerietum*. Groupements rupicoles du *Festuco-Phyteumetum serrati* avec *Helichrysum frigidum*. Pozzines de Ninu : groupements à *Carex*, *Scirpus*, Nardaies.

Placettes ONF de protection près de Popaghja (groupements rupicoles et hygrophiles, *Athyrio-Gentianetum asclepiadeae* ; pelouses méso-hygrophiles à ***Botrychium simplex***).

Scala di Santa Regina : visite des peuplements de *Juniperus thurifera* de la rive droite du Golu, sous le Monte Acutu, dans le ravine de Cimone. Cistaies, fruticées naines, fruticées de l'*Helichryso-Genistetum salzmanii*.

Retour à Corti.

Documents (GAMISANS, 1991, 1996, 1999) :

5 - Les forêts claires montagnardes de Pin laricio (*Galio-Pinetum anthyllidetosum*)

Lorsque le recouvrement de la strate arborescente de Pin laricio est compris entre 40 et 70 %, le sous-bois est lumineux et envahi par les buissons des fruticées naines montagnardes qui viennent se superposer aux espèces typiquement sylvatiques dont le nombre et l'abondance est moindre que dans les forêts denses avec :

- Strate arborescente et arbustive haute:

Betula pendula, *Pinus nigra* subsp. **laricio* (Diapo 12).

- Strate arbustive naine :

Anthyllis hermanniae (Diapo 62), *Berberis* **aetnensis* (Diapo 38), *Daphne oloides* (Diapo 40), *Genista salzmannii* var **lobelioides* (Diapo 61), *Genista salzmannii* var **salzmannii* (Diapo 13), *Juniperus communis* subsp. *alpina*, *Ruta* ***corsica* (Diapo 39).

- Strate herbacée :

Agrostis castellana, *Anthoxanthum odoratum*, *Brachypodium pinnatum* subsp. *rupestre*, *Carlina* **macrocephala*, *Cephalanthera rubra*, *Cruciata glabra*, *Cuscuta epithimum* subsp. *corsicana* (Diapo 41), *Deschampsia flexuosa*, *Digitalis purpurea* var. **gyspergerae* (Diapo 16), *Euphorbia hiberna* subsp. *insularis* (Diapo 17), *Fragaria vesca*, *Galium* ***corsicum*, *Galium rotundifolium*, *Helleborus lividus* subsp. ***corsicus* (Diapo 15), *Hieracium* aggr. *murorum*, *Luzula forsteri*, *Luzula pedemontana*, *Potentilla micrantha*, *Pteridium aquilinum*, *Pyrola chlorantha*, *Robertia taraxacoides*, *Stachys* ***corsica* (Diapo 14), *Veronica officinalis*, *Viola riviniana*.

Ces forêts claires peuvent avoir pour origine la dégradation par l'homme des forêts denses (coupes, incendies, pâturage) et s'installent comme toutes les forêts de Pin laricio, que sur des terrains siliceux, ici sur granites. Les sols qui en dérivent, sont des sols bruns acides (à moder) ou bruns cryptopodzoliques. Il faut noter que dans ce groupement, le Bouleau peut jouer un rôle important à côté du Pin laricio, en particulier dans les stades jeunes (après coupe) où il peut même être provisoirement dominant.

6 - Les groupements de bords de torrents (*Doronicion corsici*, *Cardamino-Montion*)

Au dessus de 1200 à 1300 m, les lits rocheux ou rocailleux (gros blocs) des torrents sont bordés par l'association à Doronic corse (Diapo 22) et *Narthecium* de Reverchon (Diapo 22):

- Strate arbustive :

Alnus alnobetula subsp. **suaveolens* (Diapo 58), *Erica terminalis* (Diapo 45).

- Strate herbacée :

Allium schoenoprasum, *Athyrium filix-femina*, *Calamagrostis varia* subsp. **corsica*, *Carex frigida*, *Doronicum *corsicum* (Diapo 22), *Narthecium *reverchonii* (Diapo 22), *Peucedanum ostruthium*, *Pinguicula *corsica* (Diapo 67), *Prenanthes purpurea*, *Saxifraga rotundifolia*, *Thelypteris limbosperma*, *Viola biflora* (Diapo 60).

7 - Les fruticées naines montagnardes (*Berberido-Genistetum lobelioidis*) :

Elles sont physionomiquement marquées par la dominance de buissons bas (nano-phanérophytes et chaméphytes) dont plusieurs sont épineux, ce qui représente une bonne adaptation à la sécheresse en même temps qu'une défense efficace contre la dent des animaux. Cette association se développe sur des sols bien conservés et est relativement riche du point de vue floristique :

- Strate buissonnante naine :

Anthyllis hermanniae (Diapo 62), *Astragalus **gennargenteus* (Diapo 81), *Berberis *°aetnensis* (Diapo 38), *Daphne oloides*, *Genista salzmännii* var. **Lobelioides* (Diapo 61), *Juniperus communis* subsp. *alpina*, *Prunus prostrata* (très localisé), *Ruta **corsica* (Diapo 39), *Thymus **herba-barona* (Diapo 44).

- Strate herbacée :

Agrostis castellana, *Anthoxanthum odoratum*, *Arrhenatherum elatius* subsp. ***sardoum*, *Barbarea **rupicola*, *Bellium *°bellidioides* (Diapo 21), *Brachypodium pinnatum* subsp. *rupestre*, *Bunium alpinum* subsp. *corydallinum*, *Cardamine *°plumieri* (cailloutis près des torrents), *Carex caryophyllacea*, *Carlina *°macrocephala* (Diapo 48), *Cerastium *soleirolii*, *Crepis bellidifolia*, *Cynosurus echinatus*, *Deschampsia flexuosa*, *Euphorbia *°gayi* (localisé), *Euphorbia *corsica* (Campotile seulement), *Euphorbia **semperfoliata*, ***Festuca *gamisansii***, *Festuca rubra* subsp. *rubra*, *Galium **corsicum* (Diapo 6), *Helleborus lividus* subsp. ***corsicus* (Diapo 15), *Hypochoeris cretensis*, *Lepidium hirtum* subsp. **°oxyotum*, *Lotus corniculatus*, *Nepeta *agrestis*, *Odontites *corsicus*, *Orobanche rapum-genistae* subsp. **°rigens* (sur *Genista*), *Poa balbisii* var. ***rigidior*, *Potentilla micrantha*, *Potentilla rupestris* var. ***pygmea*, *Petrorhagia saxifraga* subsp. **°gasparrinii*, *Ranunculus lanuginosus*, *Robertia taraxacoides*, *Rumex acetosella* subsp. *angiocarpus*, *Saponaria ocymoides* subsp. ***alsinoides*, *Silene **nodulosa*, *Silene vulgaris*, *Stachys **corsica*, *Veronica verna* subsp. ***brevistyla*, *Veronica officinalis*, *Viola riviniana*.

Des plantules d'arbres (Bouleau, Pin Laricio) sont souvent présentes dans cette association qui peut facilement évoluer vers des stades forestiers.

8 - L'Aulnaie odorante (*Alnetum suaveolentis*) :

Les formations denses à Aulne odorant constituent un des traits marquants du paysage végétal des hautes montagnes corses (du massif du Cintu à celui de Bavella) où elles soulignent les ubacs de larges taches vert-sombre.

La strate arbustive, presque exclusivement constituée par l'Aulne odorant, est souvent dense. Les Aulnes, dépourvus de tronc, sont ramifiés dès la base et les branches, flexibles, en majorité dirigées vers l'aval, s'intriquent fortement, constituant des fourrés d'accès peu aisé.

Les sols présents sous le couvert des Aulnes sont d'épaisseur très variable (10 cm à 1 m.), de type podzolique, avec une litière ± épaisse et un humus de type moder ou mor, avec des pH variant de 4,5 à 5,8.

Au dessus de la strate arbustive des Aulnes, émergent régulièrement quelques pieds de Sorbiers des oiseleurs, et plus rarement, quelques Erables sycomores ou quelques Bouleaux et vieux laricios à la limite inférieure de l'étage.

Dans les Aulnaies de pente (*Alnetum suaveolentis alnetosum*), la composition floristique est la suivante :

- Strate arborescente-arbustive :

Acer pseudoplatanus, *Alnus alnobetula* subsp. **suaveolens* (Diapo 18), *Sorbus aucuparia* subsp. **praemorsa* (Diapo 58).

- Strate herbacée :

Arrhenaterum elatius subsp. ***sardoum*, *Cerastium soleirolii*, *Chenopodium bonus-henricus*, *Cymbalaria hepaticifolia* (Diapo 59), *Digitalis purpurea* var. **gyspergerae*, *Luzula luzulina*, *Luzula pedemontana*, *Mycelis muralis*, *Phleum parviceps*, *Poa balbisii* var. ***balbisii*, *Polypogon alpinum*, *Prenanthes purpurea*, *Ranunculus platanifolius*, *Silene vulgaris*, *Solidago virgaurea* subsp. *minuta*, *Stachys corsica* (Diapo 14), *Stellaria montana* (= *St. nemorum* subsp. *glochidisperma*), *Streptopus amplexifolius*, *Vaccinium myrtillus*.

Les Aulnaies de ravins et de zones ruisselantes (*Alnetum suaveolentis peucedanetosum*) installées sur des substrats assez humides, ont une strate arborescente plus haute et une strate herbacée généralement plus dense, avec une plus grande dominance de :

Athyrium distentifolium, *Athyrium filix-femina*, *Dryopteris dilatata*, *Dryopteris filix-mas*, *Dryopteris expansa*, *Paris quadrifolia*, *Peucedanum ostruthium*, *Polygonatum verticillatum*, *Ranunculus lanuginosus*, *Rumex arifolius*, *Saxifraga rotundifolia*, *Thelypteris limbosperma*, *Thelypteris phegopteris*, *Viola biflora* (Diapo 60).

9 - Les pelouses et fruticées naines de l'étage cryo-roméditerranéen (*Paronychio-Armerietum*) :

9a) - Les pelouses naines de l'étage du cryo-roméditerranéen occupent des surfaces très réduites relativement aux fruticées naines. Elles sont localisées le plus fréquemment à proximité immédiate des crêtes où elles assurent la transition vers les groupements subalpins des ubacs. Le sol est soumis à une très forte érosion éolienne et apparaît très arénacé en surface. Le recouvrement est presque uniquement herbacé, de 3 à 20 cm de hauteur et où dominent les hémicryptophytes :

Agrostis rupestris, *Armeria multiceps* subsp. **meridionalis*, *Astragalus genargenteus* (Diapo 81), *Bellardiochloa variegata*, *Bellium bellidioides* (Diapo 21), *Carex caryophyllacea*, *Cerastium soleirolii*, *Deschampsia flexuosa*, *Euphrasia salisburgensis* subsp. **corsica*, *Galium corsicum* (Diapo 6), *Hieracium lactucella* subsp. *nanum*, *Hypochoeris cretensis*, *Ligusticum corsicum*, *Luzula spicata* subsp. **italica*, *Minuartia verna*, *Nardus stricta*, *Paronychia polygonifolia*, *Phyteuma serratum*, *Plantago sarda* var. ***Sarda* (Diapo 64), *Poa balbisii* subsp. **prorepens*, *Hypochaeris robertia*, *Rumex acetosella* subsp. *angiocarpus*, *Scleranthus burnatii*, *Sagina pilulifera* (Diapo 63), *Sedum brevifolium*, *Sesamoides pygmaea*, *Thalspi brevistylum*, *Veronica verna* subsp. ***brevistyla*.

9b) - Les fruticées naines constituent l'essentiel de la végétation **cryo-roméditerranéenne**. Ce sont des milieux où le surpâturage a entraîné localement l'érosion des sols. Ces fruticées sont caractérisées physionomiquement par la présence de nanophanérophytes et de chaméphytes épineuses. La strate buissonnante naine comprend :

Anthyllis hermanniae (Diapo 62), *Astragalus genargenteus* (Diapo 81), *Berberis aetnensis* (Diapo 38), *Genista salzmannii* subsp. **lobelioides* (Diapo 61), *Juniperus communis* subsp. *alpina*, *Lamium corsicum*, *Odontites corsica*, *Potentilla rupestris* var. ***pygmaea*, *Thymus herba-barona* (Diapo 44).

On retrouve dans ces fruticées naines une strate herbacée de composition floristique tout à fait identique à la précédente, de telle sorte que ce groupement ne constitue qu'une sous-association *genistetosum* de l'association des pelouses.

10 - Les groupements rupicoles (*Festuco-Phyteumetum serratum*) :

Cette association à *Festuca sardoa* et *Phyteuma serratum* (Diapo 78) des parois rocheuses siliceuses existe sur tous les massifs corses approchant ou dépassant 2.000 m. d'altitude, depuis celui du Cintu jusqu'aux Aiguilles de Bavella. Elle comporte un certain nombre de belles espèces dont beaucoup d'endémiques corses ou corso-sardes (43,6% des taxons du groupement). Certaines espèces de l'association sont très localisées : le

*Leucanthum *corsicum* subsp. **fenzlii* (Diapo 82) est limité au secteur Monte d'Oru-Migliarellu, le *Seseli *djianeae* n'apparaît que dans 3 localités du massif du Cintu. Le recouvrement de l'ensemble des espèces n'excède pas 10% :

Adenostyles briquetii (Diapo 23), *Aquilegia *bernardii*, *Arabis alpina*, *Arabis muralis*, *Armeria *leucocephala* (Diapo 51), *Asplenium septentrionale*, *Asplenium trichomanes*, *Bupleurum falcatum* subsp. **corsicum*, *Bupleurum *stellatum*, *Cystopteris fragilis*, *Dianthus sylvestris* subsp. **godronianus*, *Festuca **sardoa*, *Castroviejoa **frigida* (= *Helichrysum frigidum*) (Diapo 24), *Hieracium amplexicaule*, *Laserpitium halleri* subsp. **sinapiifolium*, *Leucanthemum *corsicum* subsp. **corsicum*, *Leucanthemum *corsicum* subsp. **fenzlii*, *Phyteuma *serratum*, *Potentilla **crassinervia* (Diapo 79), *Saxifraga paniculata*, *Saxifraga pedemontana* subsp. **cervicornis* (Diapo 71), *Scabiosa *corsica*, *Sedum *brevifolium* (Diapo 80), *Sedum dasyphyllum*, *Seseli *djianeae*, *Silene *requienii*, *Silene rupestris*.

A sa limite supérieure, l'association est surtout répartie aux adrets (au dessus de 1900-2000 m) et correspond à la sous-association *phyteumetosum*. Tandis qu'à sa limite inférieure, elle se développe aux ubacs entre 1400 m. et 1900 m. en formant une sous-association *amelanchieretosum* caractérisée par la présence d'espèces relativement thermophiles comme *Amelanchier ovalis* var. *ramnoides* et *Sorbus aria*.

11 - Les groupements hygrophiles des pozzines de Ninu :

Selon BRIQUET (1910 : XXV), créateur de ce terme, "les pozzines sont des tourbières acides, mais planes, sur sous-sol imperméable (boue glaciaire) à feutre tourbeux imbibé d'eau et essentiellement formé par les organes souterrains de Graminées, Cypéracées et Joncacées naines, à *Sphagnum* (sphaignes) formant seulement des taches et manquant souvent. Les localités ... où la tourbière est trouée de mares profondes sont désignées par les habitants sous le nom de *pozzi* (puits); puis nous avons tiré de ce dernier terme le mot *pozzine* par contraction : pozz(i formation alp)ine. Mais il va sans dire que les pozzines se trouvent aussi en l'absence de *pozzi*". Ce sont les "pozzines de fond" terme proposé par LITARDIERE & MALCUIT (1926) par opposition aux "pozzines de pente" floristiquement très affines mais présentant une pente ± accentuée et localisées sur les bords redressés de cuvettes lacustres.

Ces sols tourbeux constituent un milieu difficile pour de nombreux végétaux car ils sont asphyxiques, faiblement minéralisés et très pauvres en azote assimilable. C'est pourquoi ils portent une flore peu riche et nettement spécialisée. Certaines espèces compensent cette déficience par des associations avec des mycorhizes ou en utilisant les protéines végétales pour les plantes carnivores.

Physionomiquement, les pozzines corses apparaissent constituées de 3 ensembles distincts : d'une part, de marais à Laïches (*Carex*), d'autre part, de marais à Grassette (*Pinguicula*) et Scirpe cespiteux, ayant l'aspect d'une pelouse en brosse et localisés sur les pentes ruisselantes, enfin de nardaies (pelouses à *Nardus*).

11a) - Les groupements à Laïches (*Caricetum intricatae caricetosum*), correspondent aux zones les plus humides des pozzines, occupant les positions les plus basses des cuvettes. La tourbe est très épaisse (3 à 6 m) et repose sur une argile bleue au dessus du substratum rocheux. Le pH est toujours acide compris entre 5 et 5,7. La composition floristique est la suivante :

Agrostis canina, *Bellis *bernardii* (Diapo 68), *Bellium *nivale* (Diapo 69), *Carex echinata*, *Carex nevadensis*, *Carex nigra f. intricata*, *Carex ovalis*, *Carex pallescens* var. *orophila*, *Drosera rotundifolia* var. **corsica* et var. *rotundifolia*, *Juncus *requienii*, *Pinguicula *corsica* (Diapo 67), *Poa supina*, *Potentilla anglica* subsp. **nesogenes*, *Potentilla erecta* var. *herminii*, *Scirpus cespitosus*, *Sphagnum* sp. pl., *Viola palustris*.

11b)- Les groupements à Grassette corse et Scirpe cespiteux (*Pinguiculo-Scirpetum cespitosi*) sont faciles à reconnaître grâce à l'aspect de pelouse en brosse que lui confère les tiges raides de *Scirpus cespitosus*. Ils sont surtout fréquent dans les pozzines de pente, avec :

Arenaria balearica (Diapo 20), *Bellis *bernardii*, *Bellium *nivale*, *Carex echinata*, *Carex nevadensis*, *Carex nigra f. intricata*, *Juncus *requienii*, *Nardus stricta*, *Pinguicula *corsica*, *Poa supina*, *Polygala serpyllifolia*, *Potentilla anglica* subsp. **nesogenes*, *Potentilla erecta* var. *hermanii*, *Scirpus cespitosus*, *Sphagnum* sp. pl.

11c) - Les nardaies (*Udo-Nardetum*) où le *Nardus stricta* domine largement et occupe 50 à 90% de la surface. Ces formations se localisent soit sur des élévations de terrain au sein des pozzines, soit à la périphérie de celles-ci, avec :

Agrostis canina, *Bellis *bernardii*, *Bellium *nivale*, *Carex nevadensis*, *Carex nigra f. intricata*, *Carex ovalis*, *Carex pallescens var. orophila*, *Hieracium lactucella* subsp. *nanum*, *Luzula spicata* subsp. ****italica**, *Nardus stricta*, *Plantago *sarda* var. **alpinoides*, *Poa supina*, *Potentilla anglica* subsp. **nesogenes*, *Potentilla erecta* var. *herninii*, *Sagina **pilifera* (Diapo 63), *Veronica *orepens*, *Viola palustris*.

Les placettes ONF de protection près de Popaghja :

12 - Les groupements ripicoles et hygrophiles (*Athyrio-Gentianetum asclepiadeae*)

La strate arborescente est surtout constituée par *Alnus glutinosa*, parfois en mélange avec *Alnus cordata*. Le Hêtre, le Sapin, le Houx et plus rarement le Pin laricio peuvent y être associés. La Bruyère terminale, *Erica terminalis*, constitue un des éléments arbustifs les plus fréquents, tout particulièrement sur les substrats graveleux ou terreux.

La strate herbacée est constituée de quelques géophytes et surtout d'hémicryptophytes d'assez grande taille. L'élégante Fougère femelle et la belle Gentiane asclépiade, aux fleurs d'un bleu soutenu s'épanouissant en été, sont parmi les éléments les plus constants :

- Strate arborescente et lianes :

Abies alba, *Alnus *cordata*, *Alnus glutinosa*, *Fagus silvatica*, *Fraxinus ornus*, *Hedera helix*, *Ilex aquifolium*, *Rubus ulmifolius*, *Taxus baccata*.

- Strate arbustive :

Alnus alnobetula subsp. **suaveolens* (Diapo 58), *Erica terminalis* (Diapo 45), *Hypericum hircinum*, *Rhamnus alpinus*.

- Strate herbacée :

Allium ursinum, *Asperula odorata*, *Athyrium filix-femina*, *Blechnum spicant*, *Brachypodium silvaticum*, *Cardamine *plumieri*, *Carex *microcarpa*, *Carex pallescens*, *Carex remota*, *Cyclamen hederifolium*, *Cyclamen repandum*, *Dryopteris affinis* subsp. *borreri*, *Dryopteris filix-mas*, *Galium rotundifolium*, *Gentiana asclepiadea*, *Geranium nodosum*, *Helleborus lividus* subsp. ****corsicus**, *Lathyrus venetus*, *Luzula pedemontana*, *Melica uniflora*, *Mercurialis perennis*, *Mycelis muralis*, *Osmunda regalis*, *Polystichum setiferum*, *Prenanthes purpurea*, *Pteridium aquilinum*, *Ranunculus lanuginosus*, *Sanicula europaea*, *Scrophularia **oblongifolia*.

13 - Les pelouses méso-hygrophiles à *Botrychium simplex* (*Ophioglosso-Nardetum*)

Le sol imbibé d'eau depuis la fonte des neiges jusqu'au début de l'été, s'assèche ± largement à partir de là. La strate herbacée comporte :

Anthoxanthum odoratum, *Bellium *bellidioides*, ***Botrychium simplex***, *Carex caryophyllacea*, *Carex ovalis*, *Cynosurus cristatus*, *Dactylorhiza maculata*, *Danthonia decumbens*, *Festuca rubra* subsp. *rubra*, *Hypochoeris cretensis*, *Lotus corniculatus*, *Luzula campestris*, *Nardus stricta*, *Ophioglossum azoricum*, *Ophioglossum vulgatum*, *Potentilla anglica* subsp. **nesogenes*, *Pteridium aquilinum*, *Trifolium repens* subsp. *prostratum*.

La Scala di Santa Regina

14 - Les fruticées naines à Immortelle d'Italie et Genêt de Salzmänn (Helichryso-Genistetum salzmannii)
[p. 14 : Document **3b** du 1^{er} juillet].

15 - Les fruticées basses à Cistes (Helichryso-Cistetum cretici) à l'horizon inférieur **de l'étage mésoméditerranéen** sont dominées par *Cistus monspeliensis* et résultent de la dégradation des forêts et maquis en particulier sous l'action du feu. On peut y trouver :

- Strate arbustive et très hautes espèces herbacées :

Arbutus unedo, *Asphodelus aestivus*, *Calycotome villosa*, *Cistus creticus*, *Cistus monspeliensis*, *Cistus salviifolius*, *Daphne gnidium*, *Erica arborea*, *Ferula communis*, *Genista* ****corsica**, *Helichrysum italicum* subsp. *italicum*, *Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus*, *Lavandula stoechas*, *Myrtus communis*, *Phillyrea angustifolia*, *Pistacia lentiscus*, *Rubus ulmifolius*, *Stachys* ****glutinosa** (Diapo 4), *Thymelea tartonraira* subsp. ***thomasii** (localisé à Moltifau) (Diapo 54).

- Strate herbacée :

Aira caryophyllacea, *Aira cupaniana*, *Brachypodium retusum*, *Briza maxima*, *Carlina corymbosa*, *Cytinus hypocistis* subsp. *hypocistis*, *Cytinus ruber*, *Filago gallica*, *Hypochoeris achyrophorus*, *Hypochoeris glabra*, *Jasione montana*, **Leucjum *longifolium**, *Linum trigynum*, *Odontites lutea*, *Ornithopus compressus*, *Pancreatium* ***°illyricum**, *Plantago bellardii*, *Ptilostemon casabonae*, *Serapias cordigera*, *Sherardia arvensis*, *Silene gallica*, *Trifolium arvense*, *Trifolium campestre*, *Tuberaria guttata*, *Vulpia ciliata*.

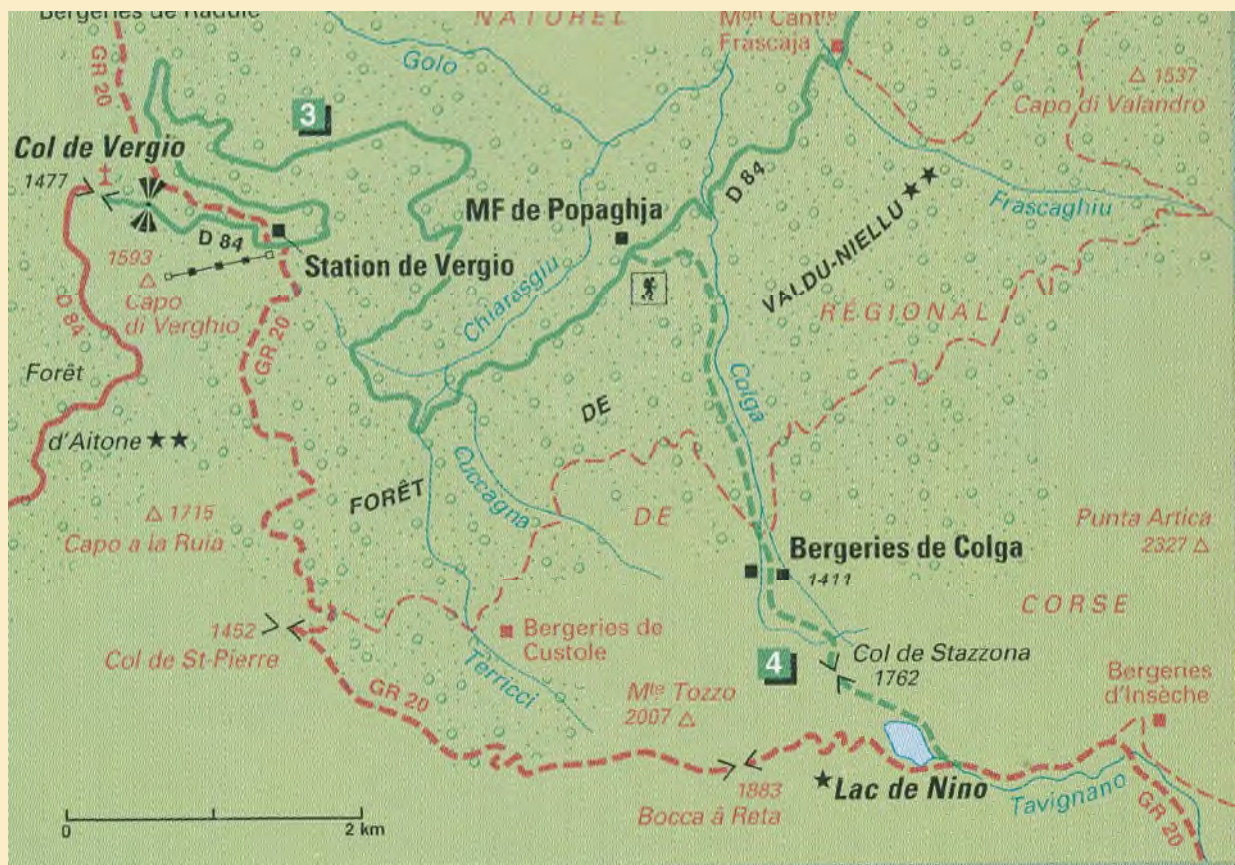
16 - Les fruticées naines (Stachydi-Genistetum corsicae) correspond au stade le plus dégradé de la végétation **de l'étage mésoméditerranéen** et s'installent sur les sols très érodés où la roche mère affleure, avec :

- Strate buissonnante :

Cistus monspeliensis, *Cistus salviifolius*, *Genista* ****corsica**, *Helichrysum italicum* subsp. *italicum*, *Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus*, *Lavandula stoechas*, *Pistacia lentiscus*, *Rosmarinus officinalis*, *Scrophularia canina*, *Stachys* ****glutinosa**, **Teucrium *°marum**.

- Strate herbacée :

Aira cupaniana, *Brachypodium retusum*, *Briza maxima*, *Carlina corymbosa*, *Dactylis glomerata* subsp. *hispanica*, *Lamarckia aurea*, *Linum trigynum*, *Logfia galliga*, *Misopates orontium*, *Plantago bellardii*, *Rumex bucephalophorus*, *Sedum caeruleum*, *Sherardia arvensis*, *Sideritis romana*, *Silene gallica*, *Tuberaria guttata*, *Umbilicus rupestris*.



Sentier d'accès au Lac Ninu, à partir de le M.F. de Popaghja
(Guide Michelin Corse 2001)

11



M.F. de Popaghja

Forêt montagnarde à
Pinus nigra J.F Arnold
subsp. *laricio* Maire

12



***Genista salzmannii* DC.**
var. salzmannii
(*Fabaceae*)

Arbuste en coussinet, à rameaux vulnérants striés, velus striés, à feuilles étroitement lancéolées et à fleurs géminées.

C - End. Co-Sa-Elba-Italie du Nord :
fruticées basses et naines, forêts claires

13



***Stachys corsica* Pers. var. *corsica* (*Lamiaceae*) – End. Co-Sa-Capraia**
Tiges couchées grêles et diffuses – fleurs souvent géminées par deux.

14



***Helleborus lividus* Ait. subsp. *corsicus* (Briq.) P. Fourn. (*Ranunculaceae*)**
Bractées vert pâle, les supérieures ovales, entières et à bords dentés
CC - End. Co- Sa : forêts et lisières, fruticées

15



***Digitalis purpurea* L.**
var. *gyspergerae*
(*Scrophulariaceae*)

CC – Clairières et lisières de forêts et fruticées naines sur granite

16



***Euphorbia hyberna* L.**
 subsp. *insularis* (Boiss.) Briquet
 (*Euphorbiaceae*)

Ombelles à 5 rayons – Glandes du cyathium à bord épaissi-rugueux à verruqueux

C - End. Co-Sa-Ligurie :
 Forêts, clairières ripisylves et abords des bergeries



Alnus alnobetula* (Ehrh.) K. Koch subsp. *suaveolens* (Req.) Lambinon & Kerguel.** au 1^{er} plan (étage subalpin) au dessus du ***Pinus nigra* subsp. *laricio (étage montagnard) et au fond, le Massif du Cintu



Pozzines du lac de Ninu (Photo Wikipedia)

19



Sagina pilifera (DC.) Fenzl. (*Caryophyllaceae*)

Pl. gazonnante à tiges grêles et à Pétales blancs

C - End. Co-Sa-Baléares-Monte Christo : rochers et pelouses très humides

20



Bellium bellidioides L. (Asteraceae)

Flles spatulées – Fl. ligulées pourvues d'une bande pourpre à la face inf.
CC - End. Co-Sa-Baléares : pelouses et fruticées naines

21

Bords rocheux du lac de Ninu



Narthecium reverchonii Čelak.

Tige anguleuse-tétragone – Etamines à filets laineux
- Style simple à stigmate obtus
C - End. Co - (F. *Nartheciaceae* ex *Liliaceae*)



Doronicum corsicum (Loisel.) Poiret
(Asteraceae) C – End. Corse
Tiges florifères à 2-8 capitules

22

Aulnaies odorantes et Mégaphorbiaies



Adenostyles briquetii Gamisans (*Asteraceae*) - Stigmates munis de bourrelets papilleux -
Tiges toujours glabres - Flles caul. sup. non ou faiblement auriculées
C – End. Corse : Aulnaies odorantes, mégaphorbiaies, couloirs frais.

23



Castroviejoa frigida (Labill.) Calbany & al. [= *Helichrysum frigidum*] (*Asteraceae*)
Pl. cotonneuse-blanchâtre à tiges courtes et à flles 2-4 mm sur 4 rangs – Capitules solitaires
C - End. Co et Sa : Fissures des rochers sur silice

24

Mardi 3 juillet :
littoral de la côte orientale entre Cateraggio et Solenzara
 par Guilhan PARADIS

Corti-Caterragio (48 km) : vallée du Tavignano (dans l'étage bioclimatique méso-méditerranéen).

. **De Corti à Casaperta** (sur 35 km), la route traverse les schistes lustrés très plissés (de la Corse alpine), recouverts par les alluvions fluviatiles de plusieurs terrasses quaternaires, d'âges variés.

Près de Corti, une basse terrasse comporte des champs, certains en voie d'invasion par des épineux (*Rosa canina*, *Crataegus monogyna*, *Rubus ulmifolius*, *Prunus spinosa*).

Plus en aval, les pentes des schistes lustrés ne permettent pas l'agriculture et sont couvertes, en ubac, par des maquis hauts et denses (à *Quercus ilex*, *Arbutus unedo*, *Erica arborea*) avec, çà et là, de très grands *Quercus suber*. Actuellement se met en place une viticulture sur certaines terrasses fluviatiles.

Les thalwegs, affluents du Tavignano, présentent une ripisylve à *Alnus glutinosa*, *Fraxinus ornus* et *Ostrya carpinifolia*.

. **A Casaperta** commence la plaine orientale corse, de géomorphologie très différente, le substratum géologique étant sédimentaire (marnes, sables et conglomérats du Miocène et alluvions fluviatiles de terrasses quaternaires).

L'élevage, surtout ovin, est important, de même que l'agriculture (vignes, vergers de clémentiniers et de kiwis). Dans les nombreuses haies pare-vent domine le filao (*Casuarina equisetifolia*, arbre d'origine australien), qui a totalement supplanté le cyprès (*Cupressus sempervirens*).

L'agriculture ne s'est développée qu'au début des années soixante, quand la contrainte de la sécheresse estivale a été résolue par la construction de trois importants réservoirs d'eau à ciel ouvert (Réservoirs de Peri au N de la Bravone, de Tepe Rosse près d'Aleria et d'Alzitone au N de Ghisonaccia). Ces réservoirs, remplis en hiver par pompage de l'eau de divers fleuves (le Fium'Orbu pour Tepe Rosse et Alzitone), permettent l'irrigation au printemps et en été.

Face à Caterragio, au sud du Tavignano, une colline miocène porte la bourgade d'Aleria et son fort (Fort de Matra). Sur la pente sud de la colline, des fouilles ont exhumé les ruines de la capitale de la Corse aux temps romains.

. **De Cateraggio à Solenzara** (32 km), la route, plus ou moins parallèle à la mer, traverse les terrains miocènes et quaternaires, très cultivés. D'assez nombreux *Quercus pubescens* témoignent de l'humidité du substrat. Des étangs et marais littoraux, dont celui Del Sale face à Aleria, se voient depuis les principales hauteurs. On remarque aussi les grands champs du pénitencier du domaine de Casabianda.

Au sud de Ghisonaccia, de la route se voit l'étang de Palu. Après la base militaire aérienne de Solenzara, la route traverse le petit fleuve Travo, dont le lit est encombré de très gros blocs, qui sont la preuve de l'importance du débit lors des crues.

. **De Solenzara à Cannella** (10 km), la route est implantée sur la Corse hercynienne, constituée ici surtout de roches métamorphiques (gneiss et migmatites).

1. 1^e arrêt : anse de Cannella : station d'*Anchusa crispa* (Diapo 30)

Là se trouve une des rares stations de l'endémique corso-sarde *Anchusa* **crispa* (*Boraginaceae*), plante très menacée d'extinction, qu'il est rigoureusement interdit de cueillir. La station a été découverte en 1988 par la célèbre botaniste de la Corse Marcelle CONRAD (1898-1990).

Géomorphologie.

L'anse de Cannella est une très petite baie, formée au débouché du ruisseau de même nom. L'embouchure est fermée une grande partie de l'année : aussi, en été, l'eau stagne en arrière du sable de la plage.

La partie orientale de l'embouchure, qui ne montre pas *A. crispa*, comprend :

- une plage aérienne sableuse (de 100 m de long sur 30 m de large),
- un dépôt détritique grossier, éboulis d'origine périglaciaire,
- la bordure de la côte rocheuse.

La partie méridionale de l'embouchure, qui présente *A. crispa*, a une morphologie plus variée, comprenant :

- une assez vaste plage aérienne, de pente très douce, de 250 m de long et de largeur variable (de 30 m au nord à 5 m au sud), dont l'extrémité nord subit fortement les influences du fleuve,
- une dune perchée, haute de 4 m, à forte pente antérieure (15° à 45°) et à sommet aplati,
- la pente rocheuse, qui a été entaillée anciennement (avant 1940) pour le passage de la voie ferrée, et plus récemment (1975-1979), pour celui de la route N 198.

La pente dunaire est accidentée depuis longtemps, par des entailles (dus aux piétinements par les passages des gens) et de petits cônes de déjection qui atteignent la plage aérienne et depuis quelques années, par de petites rigoles dues au ruissellement.

Impacts anciens.

- . Petit port. Jusqu'en 1934, l'anse de Cannella a servi comme petit port pour exporter du charbon de bois. Les pierres d'une carrière, ouverte à l'emplacement de la villa actuelle située au sud de l'anse, étaient exportées par voie marine.
- . Prélèvement de sable dans la rivière et sur la plage pour la construction de la voie ferrée. De tels prélèvements ont vraisemblablement favorisé l'érosion du site lors des tempêtes.
- . Pacage de bovins une partie de l'année. Jusqu'à l'expansion touristique (vers 1960-1965), les bovins allaient et venaient sur le rivage de l'anse de Cannella et, en été, y passaient fréquemment la nuit. Comme ailleurs, leur action a dû favoriser les espèces nitrophiles et réduire la biomasse aérienne de espèces typiques des bord de mer (*Ammophila arundinacea*, *Elymus farctus*...).

Impacts récents et actuels (après 1960).

- . Constructions de villas (une au sud et plusieurs sur le pourtour nord de la baie).
- . Bar-restaurants et terrain de camping. Entre 1960 et 1970 a été construit le bar « la Dolce Vita » qui, depuis, a été agrandi. Du camping sauvage se pratiquait sur la dune perchée jusqu'en 1989. A partir de 1989, la dune perchée a été aménagée en un terrain de camping privé avec un snack-bar, minuscule au début puis agrandi ultérieurement et devenu « le Grand Bleu ». Ces deux établissements et le camping ont attiré une fréquentation de plus en plus importante. Ainsi, en août 2000, on a constaté que la densité des campeurs était énorme et que des campings-cars occupaient l'emplacement entre le grand *Eucalyptus globulus* de l'entrée et le Grand Bleu.

Cette dense fréquentation sur un site aussi petit retentit sur lui, par des écrasements des végétaux vivant sur le sable, des dénudations et des érosions du substrat, malgré la mise en place de petits « escaliers » en bois et d'un petit mur.

- . Plantation sur les bords du terrain de camping de diverses espèces, la plupart exotiques (*Carpobrotus edulis*, *Agave mexicana*, *Opuntia ficus-indica*, *Senecio angulatus*, *Pittosporum tobira*, *Eucalyptus globulus*, *Nerium oleander*....)
- . Implantation d'une barrière sur la partie haute de la pente de la dune perchée. Un accord (en 1995-1996) entre le propriétaire du terrain de camping et le CRSC a conduit, pour éviter les piétinements de la pente dunaire et l'écrasement des pieds d'*A. crispa*, à l'implantation sur la partie haute de la pente dunaire, d'une barrière en bois. Cette barrière n'est pas très esthétique mais elle paraît efficace pour empêcher les passages sur une partie de la pente antérieure de la dune.

Végétation de la partie haute de la plage aérienne.

Salsola-Cakiletum. Cette association estivale, dont toutes les espèces caractéristiques : *Cakile maritima*, *Salsola kali*, *Euphorbia peplis* (Diapo 27), *Euphorbia paralias* (Diapo 27) sont présentes, a une disposition linéaire au sommet de la partie sans végétation de la plage aérienne. Près de la Dolce Vita, *Xanthium italicum*, espèce hygro-nitrophile, est présent.

Elytrigietum junceae. Une assez grande superficie de la partie haute de la plage aérienne est occupée par cette association, sous la forme d'un peuplement dense, où domine *Elymus farctus* (= *Elytrigia juncea*). Il s'y ajoute la plupart des autres espèces des dunes embryonnaires : *Sporobolus pungens*, *Calystegia soldanella*, *Cyperus eragrostis* (Diapo 29), *Oenanthe lachenalii* (Diapo 29), *Polygonum maritimum*, *Medicago marina*, *Salsola kali* (Diapo 26), *Sonchus bulbosus*, *Echinophora spinosa* (Diapo 26), *Eryngium maritimum* (Diapo 25) et *Pancratium maritimum* (Diapo 31).

Autres espèces. Ponctuellement, près de l'extrémité sud, beaucoup moins fréquentée, ont été observées les touffes de : *Achillea maritima*, *Limbarda crithmoides* (Diapo 28) et *Ammophila arundinacea*.

Végétation de la pente de la dune perchée.

Cette végétation correspond à une mosaïque entre des espèces de l'*Elymetum farcti* (*Elytrigia juncea* subsp. *juncea*). *farctus*, *Echinophora spinosa*, *Pancratium maritimum*, *Sonchus bulbosus*) et celles d'un groupement mixte, qui comprend des vivaces à courte vie et des bisannuelles nitrophiles (*Glaucium flavum*, *Chondrilla juncea*, *Scolymus hispanicus*, *Raphanus raphanistrum* subsp. *landra*, ***Anchusa crispa*** et des thérophytes printanières subnitrophiles (*Vulpia fasciculata*, *Silene nicaeensis*, *Hypocoum procumbens*, *Cutandia maritima*, *Malcolmia ramosissima*, *Erodium lebelii* subsp. *maruccii*, *Medicago littoralis*, *Pseudorlaya pumila*, *Lagurus ovatus*, *Avena barbata*, *Bromus madritensis*, etc.).

Végétation non introduite du sommet de la dune perchée.

C'est un maquis haut, dominé par *Pistacia lentiscus*, *Quercus ilex* et *Juniperus turbinata* (Diapo 33), avec en plus : *Phillyrea latifolia*, *P. angustifolia*, *Olea europaea* subsp. *europaea*, *Arbutus unedo*, *Myrtus communis*, *Viburnum tinus*, *Lonicera implexa*, *Clematis flammula*, *Smilax aspera*, *Tamus communis*, *Rhamnus alaternus*, *Fraxinus ornus*.

Végétation de la ripisylve.

En bordure de la partie terminale du ruisseau de Cannella, la végétation correspond à une aulnaie haute et dense à *Alnus glutinosa*. Dans l'eau, en avant des aulnes, se sont installés des *Phragmites australis* et des *Typha latifolia*.

2. Arrêt juste au N de Cala d'Oru : station d'Euphorbia dendroides.

- . Là se trouve une station de cette Euphorbe thermoméditerranéenne, avec deux petites populations :
 - une de 120 pieds environ, située entre 30 et 40 m d'altitude, en bordure d'un chemin issu de la N 198 et aboutissant à deux petites villas,
 - une d'une cinquantaine de pieds, en bord de mer, vers 10 à 15 m d'altitude et formant un ourlet, en limite d'un maquis haut à Lentisque, Genévrier de Phénicie (*Juniperus turbinata*) et Calicotome (*Calicotome villosa*).
- . La pente des rochers bord de mer présente la végétation typique des **Crithmo-Limonietea**, à *Crithmum maritimum*, *Limonium contortirameum*, *Lotus cytisoides* subsp. *cytisoides*.

3. Partie nord de l'étang de Palu : prés salés et sansouires.

L'étang de Palu, situé au nord de Solenzara et acheté en 1994 par le Conservatoire du Littoral, est d'**origine lagunaire**. Peu profond (moins d'1 mètre), il est compris entre un cordon littoral d'assez faible largeur à l'est et des alluvions fluviales à l'ouest (moyennes terrasses quaternaires). Sa communication avec la mer, entretenue par l'action humaine pour des activités de pêche, se localise actuellement à son extrémité sud-est. Sa partie nord est sujette à un certain atterrissement.

Comme la plupart des zones humides méditerranéennes, son **hydrologie** est caractérisée par l'alternance entre une période de hautes eaux, plus ou moins douces, de novembre à avril, et d'une période d'eaux plus basses, à salinité élevée, au cours de l'été.

Les **impacts** actuels principaux sont liés à la pêche, à la chasse et au pâturage bovin.

Végétation.

Les groupements aquatiques sont à *Zostera noltii* (près de la communication avec la mer) et à *Ruppia cirrhosa*. Ceux à espèces vivaces des bordures comprennent : des roselières (Grts à *Scirpus maritimus* et à *Phragmites australis*), des prés salés (Grts à *Juncus maritimus*, à *Juncus subulatus*, à *Puccinellia festuciformis*, à *Juncus acutus*, à *Elymus pycnanthus* / *Juncus acutus*, à *Spartina versicolor*), des sansouires (Grts à *Limonium narbonense*, à *Halimione portulacoides*, à *Sarcocornia fruticosa*), et des tamariçaises (à *Tamarix africana*).

Les groupements à thérophytes des bordures sont à développement estival (Grts à *Salicornia emerici*, à *Salicornia emerici* / *Suaeda maritima*, à *Salicornia patula* et à *Salicornia patula* / *Crypsis aculeata* (Diapo 37), à *Chenopodium chenopodioides*).

Au nord de Vix, à Cotticio, on prend la petite route qui conduit au cordon de Palu. En arrière de celui-ci, un transect montre une zonation, comprenant des prairies, des prés salés, des roselières et des sansouires. Ce transect permet d'illustrer le rôle dynamique des groupements végétaux dans le comblement de l'étang, c'est à dire le rôle sédimentogène de la végétation.

Juste au sud de l'entrée du cordon se trouve une petite station de la Malvacée protégée, *Kosteletzkya pentacarpos* (Diapo 25), qu'il est rigoureusement interdit de cueillir ici.

4. Cordon littoral de Palu

Le cordon littoral de Palu, situé au sud du petit fleuve Abatesco et au nord de la base aérienne militaire de Solenzara, isole l'étang de Palo de la mer.

Sa longueur est d'environ 4,2 km. Sa largeur varie, du nord au sud, de 40 m à 190 m. Sa hauteur moyenne est comprise entre 2 et 3 m mais, près du grau actuel et au niveau d'anciennes passes, elle n'atteint que 0,5 à 1 m.

Mise en place.

- . La granulométrie du cordon correspond à des sables bien classés, interprétables par une mise en place marine, les particules fines ayant été dispersées plus loin. On peut logiquement supposer que le cordon s'est formé lors du maximum transgressif versilien, de 5000 à 6000 BP. Des dérives littorales, responsables du dépôt des matériaux sédimentaires, ont permis, à cette époque, une avancée de la côte (progradation), ce qui a isolé une dépression en arrière, correspondant à l'étang de Palu. Des épisodes éoliens récents ont dû aussi intervenir dans le remaniement du sable de la partie superficielle du cordon.
- . La communication artificielle entre l'étang de Palu et la mer (**grau**) est actuellement localisée à l'extrémité sud du cordon, ce qui ne semble pas en accord avec une dérive de direction sud - nord. La carte du Plan Terrier (1795) représente une ouverture dans la même position qu'aujourd'hui. De plus, cette carte montre, au sud de cette embouchure, un étang allongé, correspondant au marais étendu aujourd'hui entre la base de Solenzara et le cordon littoral. Il est probable qu'à la fin du 18^e siècle, lorsque le Plan Terrier a été dressé, le grau de l'étang de Palu était déjà artificiel.

. Profil du cordon

Plage aérienne. Dépourvue de végétation et variant de 20 à 5 m de large du nord au sud, la plage aérienne est constituée de sables moyens et est recouverte, par endroits, de sédiments plus grossiers, déposés par la mer lors des tempêtes. Sa pente n'est pas élevée et augmente au sud.

Avant - dunes. Au haut, et donc en arrière, de la plage aérienne, se localisent de petits monticules dunaires (avant - dunes) comprenant :

- de petites dunes vives, de mise en place actuelle, véritables dunes « embryonnaires », à *Achillea maritima*, à *Elytrigia juncea* subsp. *juncea* (= *Elymus farctus*) et à quelques *Spartina versicolor*,
- des buttes dunaires, de mise en place non actuelle, en dégradation, atteignant 60 à 80 cm de haut, à *Ammophila arundinacea*, dont les touffes sont en mauvais état, par suite du piétinement par les véhicules 4x4 et du recouvrement par l'eau de mer, lors des périodes de gros temps.

Plateau ondulé. Une vaste superficie du cordon forme un « plateau », accidenté de nombreuses ondulations (de 40 à 70 cm de hauteur), correspondant à des buttes éoliennes, de mise en place plus ou moins ancienne. La végétation de ce plateau comprend deux zones : en avant, un *Elytrigietum juncea* en mosaïque avec *Pycnocomon rutifolium* et, en arrière, une zone à *Pycnocomon rutifolium* et *Cyperus capitatus*.

Revers du cordon. Depuis l'entrée du site jusqu'à la mi-longueur du cordon, celui-ci est incliné en pente douce vers l'étang, formant un revers occupé par diverses formations végétales (cistaie à *Cistus salviifolius*, maquis bas à *Pistacia lentiscus*, pelouses à *Scirpoides holoschoenus*). Ce revers présente, en outre, une multitude de petites dunes paraboliques de très faible hauteur.

Bande dunaire entre plateau et revers. Entre la terminaison du revers en pente douce et la passe anciennement creusée se localise une dune allongée parallèlement à la mer et haute de 1,8 m par rapport au reste de la surface du plateau. Cette bande dunaire correspond à la partie la plus haute du site. Elle est peuplée d'une cistaie à *Halimium halimifolium* (Diapo 33) dominant (*Cisto salviifoli-Halimietum halimifolii*)

implantée là où s'est fortement manifesté l'incendie de 1993. Plusieurs bases de petits troncs de *Quercus suber* font supposer qu'un rideau d'arbustes a été planté dans le passé, sans doute pour éviter des ensablements en arrière. Le sable sur lequel croissent les pieds d'*Halimium halimifolium* est très clair, ce qui paraît indiquer que la mise en place éolienne est peu ancienne.

. Evolution de la géomorphologie côtière

La comparaison des photographies aériennes de 1948 à 1981 montre que le tronçon de côte, compris entre l'embouchure du Tavignano et Solenzara, est relativement stable. Mais des épisodes d'érosion par la mer se sont cependant produits, car en beaucoup d'endroits, les premières zones de végétation manquent. Et après des tempêtes, certaines années, des microfalaises dues à l'érosion marine ont été observées en arrière de la plage aérienne.

Les dunes très basses qui accidentent le revers du cordon et la dune à *H. halimifolium* résultent aussi de la dynamique éolienne du cordon.

Impacts.

Impacts passés. Dans le passé, comme sur tous les cordons littoraux de la plaine orientale corse, il s'est produit ici un intense pacage de moutons. Il paraît probable que la grande étendue des peuplements composés surtout de l'hémicryptophyte *Pycnocomon rutifolium* résulte de ce pacage.

Impacts récents et actuels. Le cordon de Palu étant d'un accès très facile, la principale nuisance jusqu'en 2000 a été le passage, répété chaque jour, de véhicules 4x4. Il s'y ajoute l'entraînement régulier de chevaux de course, le pacage irrégulier de bovins dans la partie nord et, en été, une assez forte densité d'estivants, dont quelques-uns ont pratiqué le « camping sauvage ». Les conséquences de ces impacts récents et actuels sont la création de nombreux chemins parallèles et perpendiculaires à la mer, le démantèlement des petites dunes à *Ammophila arundinacea*, la perturbation de la zonation végétale et la dénudation à l'entrée du site.

Végétation.

Salsolo-Cakiletum maritimae

Ce groupement d'espèces halo-nitrophiles, à optimum de développement estival, a ici un faible recouvrement mais il forme une frange assez large (6-7 m). Il est ici dans sa position normale, sur le haut de la plage aérienne, sur des sables mêlés à de la matière organique, provenant des laisses de mer.

Non continu le long du cordon, le *Salsolo-Cakiletum maritimae* est assez bien représenté dans le quart sud du site, sans doute par suite d'une pression anthropique plus faible, en raison de l'absence de voie d'accès directe. En plus des deux espèces caractéristiques (*Salsola kali* et *Cakile maritima*), *Euphorbia peplis* est assez abondant comme sur la majeure partie du littoral de la côte orientale ainsi que, mais dans une moindre mesure, *Xanthium italicum*.

Elytrigietum juncea (= *Elymetum fracti*)

L'*Elytrigietum juncea* occupe plusieurs positions :

- une position « normale », primaire, au haut de la plage aérienne, surtout dans la partie médiane du site, et constituant alors l'obstacle permettant l'édification éolienne des dunes embryonnaires,
- une position secondaire, en mosaïque avec les lambeaux de l'*Ammophiletum* ayant résisté à l'érosion, tant marine qu'anthropique,
- une position secondaire, plus en arrière, en mosaïque avec le groupement à *Pycnocomon rutifolium*, et constituant la transition entre les dunes embryonnaires et le sable fixé.

De larges clairières affectent l'*Elytrigietum* et sont occupées par des mosaïques entre les espèces vivaces de l'*Elytrigietum* et les thérophytes des *Malcolmietalia* (*Silene nicaeensis*, *Vulpia fasciculata*, *Corynephorus articulatus*...). Le rapport quantitatif et spatial entre vivaces et thérophytes est fonction du degré des perturbations et de l'influence plus ou moins grande de la mer.

Ammophiletum arundinaceae dégradé

Ici, à l'exception de l'extrémité sud, les touffes d'*Ammophila arundinacea* n'ont pas une densité élevée et sont en mosaïque avec les diverses espèces de l'*Elytrigietum*. Cet *Ammophiletum* dégradé se réduit surtout à des

touffes peu élevées (0,6 à 0,7 m de haut), de faible diamètre (0,3 m), éparses et disposées près de la plage aérienne, au sein de l'*Elytrigietum*. Ces touffes sont plus ou moins dépérissantes, en raison de la proximité de la mer qui les atteint directement lors des tempêtes. En de rares endroits, l'*Ammophiletum* dégradé se localise plus en arrière, en position secondaire, là où le sable a été remobilisé, au sein d'une mosaïque entre un groupement à *Pycnocomon rutifolium* et des thérophytes.

Groupements à *Pycnocomon rutifolium*

Le cordon de Palu ne présente pas d'ourlet à *Crucianella maritima*, à l'inverse d'autres sites plus dunaires. L'espèce dominante est ici l'hémicryptophyte *Pycnocomon rutifolium*, taxon qui a été très avantagé, par son type biologique et ses très bonnes capacités colonisatrices, sur le sable subissant un pacage intense de moutons, ce qui fut le cas de la côte orientale. Actuellement, sur le sable perturbé par les estivants, il est encore favorisé.

Trois groupements ont été mis en évidence :

- un à *Pycnocomon rutifolium* seul (assez loin de la plage aérienne et bien représenté au nord du site et face à l'entrée),
- un à *Pycnocomon rutifolium* et *Jasione montana*, correspondant à un stade de recolonisation d'espaces dénudés, succédant aux stades dominés par les thérophytes,
- un à *Pycnocomon rutifolium* et *Cyperus capitatus*, groupement le plus étendu.

Au printemps, l'espace entre les vivaces de ces groupements est occupée par de nombreuses thérophytes des *Malcolmietalia*.

Groupement à *Helichrysum italicum*

La chaméphyte *Helichrysum italicum*, rare ou absente sur la plupart des sites de la côte orientale, forme de petits peuplements, moyennement denses, dans la partie sud du cordon.

Groupements à *Genista monspessulana*

Ce Cytise, à floraison précoce, se localise sur le revers du cordon à l'emplacement du maquis incendié (en août 1993). Il forme deux groupements : un avec *Cistus salviifolius* (pauvre en espèces et observé sur une cinquantaine de mètres carrés, sur la pente du revers, au contact de la cistaie du *Cisto salviifolii-Halimietum halimifolii*) et un avec *Pteridium aquilinum* (au bas du revers).

Cistaie du *Cisto salviifolii* – *Halimietum halimifolii*

Cette cistaie se localise dans la partie méridionale du cordon, entre l'ourlet à *Pycnocomon rutifolium* et le maquis moyen, où elle forme une large bande et un peu plus au nord, sur une bande dunaire, à l'emplacement du maquis à *Pistacia lentiscus* et de jeunes *Quercus suber* incendiés en 1993.

Cistaie à *Cistus salviifolius*

Cette cistaie, où *Cistus salviifolius* est soit en peuplement monospécifique, soit en mosaïque avec *Scirpus holoschoenus* et *Asphodelus aestivus*, occupe une assez vaste superficie au bas du revers, au sud de l'entrée du site. La hauteur des individus de *C. salviifolius* est faible (0,3 à 0,5 m).

Maquis littoral à *Pistacia lentiscus*

Au sud du cordon, là où sa largeur est la plus grande, se localise un maquis moyen (de 2 à 3 m de haut environ), dominé par *Pistacia lentiscus* et *Smilax aspera*. D'assez nombreux *Quercus suber* émergent de ce maquis et, ça et là, s'observent des individus d'autres espèces de *Quercus* (*Quercus ilex*, *Q. humilis*, *Q. robur*) ainsi que quelques *Pinus pinaster*.

Trois espèces (*Crataegus monogyna*, *Rubus ulmifolius* et *Evonymus europaeus*) suggèrent d'anciennes activités humaines comme le pacage et peut-être même des cultures.

On ne rencontre nulle part les espèces climaciques caractéristiques des dunes, *Juniperus oxycedrus* subsp. *Macrocarpa* (Diapo 35) et *Juniperus turbinata* (Diapo 31).

Groupement à *Genista aetnensis*

Une des particularités floristiques de l'extrémité sud de ce cordon est la présence d'une population du Genêt arborescent *Genista aetnensis* (Photo 32), sans doute introduit à l'origine mais qui s'est bien naturalisé ici. Les pieds du genêt forment deux peuplements : un dense et monospécifique, haut de 4 à 7 m et un plus clair, surmontant une strate basse, constituée par la cistaie du *Cisto salviifolii-Halimietum halimifolii*.

Groupements thérophytiques sabulicoles, appartenant à l'ordre des *Malcolmietalia*

Groupement à *Cutandia maritima* (*Cutandietum maritimae*)

Ce groupement, pauvre en espèces, n'occupe pas une grande étendue : il n'a été observé qu'au nord du cordon, assez près de la mer, au sud de l'embouchure de l'Abatescu.

Sileno nicaeensis-Vulpietum fasciculatae

Les groupements de cette association sont très bien définis par la présence et l'abondance des deux thérophytes caractéristiques : *Silene nicaeensis* et *Vulpia fasciculata*. Mais, fréquemment une autre espèce s'ajoute aux deux précédentes et impose, par son abondance, une physionomie particulière, ce qui a permis de définir plusieurs sous-associations. Par rapport au *Cutandietum maritimae*, le *Sileno nicaeensis-Vulpietum fasciculatae* exige un substrat moins pauvre et une moins forte exposition aux embruns.

La sous-association *typicum* est très mal représentée ici.

Une sous-association à *Vicia parviflora* (= *V. gracilis*) est très répandue. L'abondance de *Vicia parviflora* est une particularité des cordons du sud de la côte orientale. Cette abondance est peut-être due à d'anciens semis dans des champs situés en arrière des cordons, pour la nourriture du bétail.

La sous-association à *Corynephorus articulatus* n'est pas bien représentée et est remplacée presque partout, dans la partie arrière du cordon, par le groupement suivant.

Groupement à *Corynephorus articulatus*, *Vulpia fasciculata* et *Chamaemelum mixtum*, assez riche en espèces et en situation plus protégée des embruns que les groupements thérophytiques antérieurs, sur un substrat assez riche.

Groupement à *Anthoxanthum ovatum* et *Corynephorus articulatus*

Ce groupement est situé au haut du revers du cordon, en situation protégée des embruns. Le substrat présente une humidité favorable au développement des espèces dominantes à la fin du printemps et sa richesse minérale est plus élevée que celle des substrats portant les groupements précédents.

Mosaïques comportant *Scirpus holoschoenus*

L'espèce géophytique à rhizome court *Scirpus holoschoenus* est abondante dans la partie arrière du cordon et sur la partie haute du revers. Ses touffes sont en mosaïque avec de nombreuses thérophytes printanières des *Malcolmietalia*.

Ourlet à *Pteridium aquilinum*

Dans la partie nord du cordon, en revers, en lisière de formations arborées (à *Alnus glutinosa*, *Quercus humilis* et *Quercus robur*), *Pteridium aquilinum* forme un ourlet à une altitude plus basse que celle où se localise *Scirpus holoschoenus*.

Pré à *Crypsis aculeata* (Diapo 34).

5. Cordon littoral sableux de Pinia

A Ghisonaccia, on prend la D 144, en rive gauche du Fium'Orbu. Elle conduit au site de Pinia, dont une grande partie a été achetée par le Conservatoire du Littoral.

La côte a subi une importante érosion marine, qui est considérée comme due aux nombreux prélèvements de sable dans le Fium'Orbu. Le recul côtier a menacé beaucoup de villas et s'est terminé en 1988-1990, à la suite de l'arrêt des prélèvements de sable. Depuis lors, la côte a tendance à avancer.

A partir de la mer, s'observent aujourd'hui les unités paysagères suivantes :

(1) plage aérienne, avec peu de végétation sauf à sa partie la plus haute, qui est en voie de végétalisation naturelle (*Elytrigia juncea* subsp. *juncea*, *Echinophora spinosa*, *Anthemis maritima*, *Lotus cytisoides* subsp. *conradiae*, *Medicago marina*, *Cyperus capitatus*, *Pycnocomon rutifolium* et quelques *Crucianella maritima*),

(2) ancienne microfalaise (due au recul côtier), bordée par quelques très grands *Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa*, dont beaucoup ont failli être emportés par la mer,

(3) vaste étendue sableuse, présentant des ondulations (c'est à dire des alternances de parties hautes et de parties basses, à peu près parallèles à la côte) et portant de nombreux *Pinus pinaster* et quelques *Halimium halimifolium*,

(4) grande falaise morte, entaillant le Miocène, lui-même recouvert par une terrasse alluviale quaternaire ancienne, composée de galets, de sables et d'argile rougeâtre.

La falaise morte est interprétée comme l'œuvre de l'érosion marine ancienne lors de la transgression post-glaciaire et l'unité (4) est interprétée comme un témoin de l'avancée côtière (par progradation), lors du maximum transgressif versilien : à cette époque, une dérive littorale a réparti le sable en avant de la falaise qui, ne subissant plus les attaques de la mer, est devenue « morte ».

6. Ouest du marais Del Sale : station à *Cressa cretica* (Diapo 38).

Ce marais était un véritable étang en communication avec la mer jusqu'à la fin du 18^e siècle. Il montre les deux phases hydriques caractéristiques des climats à saisons très tranchées : une période hiverno-printanière de hautes eaux douces et une période estivale d'assèchement où se produit une très forte salinisation de la majeure partie du marais par suite de remontées d'eau salée.

La **végétation du marais** comprend :

- des roselières à *Phragmites australis* et à *Scirpus maritimus* aux endroits profonds et encore humides en été,
- une sansouire claire à *Sarcocornia fruticosa* et *Halimione portulacoides* avec beaucoup d'*Aeluropus littoralis* et des thérophytes diverses (*Hordeum marinum* subsp. *marinum*, *Suaeda maritima*, *Spergularia marina*, *Salicornia patula*) aux endroits moins profonds et les plus secs en été,
- des peuplements de *Scirpus litoralis* et de *Juncus subulatus* dans les zones de profondeur intermédiaire,
- des formations arbustives sur les bords (soit à *Tamarix africana*, soit à *Fraxinus angustifolia* subsp. *oxycarpa*).

La station actuelle de *Cressa cretica* est sur la bordure ouest du marais, en plusieurs situations topographiques, juste au bas des collines constituées de Miocène et de Quaternaire récent.

Les espèces associées à *Cressa cretica* sont :

- des vivaces halophiles ou sub-halophiles (*Sarcocornia fruticosa*, *Elytrigia atherica* (= *Elymus pycnanthus*), *Inula crithmoides*, *Juncus acutus* et *J. subulatus*),
- des thérophytes à cycle fini-printanier (*Parapholis filiformis*, *Bromus hordeaceus*, *Hordeum marinum*, *Polypogon monspeliensis*, *Gaudinia fragilis*),
- des thérophytes à cycle estival (*Suaeda maritima*, *Atriplex prostrata*).

L'éclaircissement de la végétation, nécessaire à la croissance des pousses aériennes de *C. cretica* à partir du mois de juin, est due :

- à peu près chaque année, au pacage extensif d'un troupeau de moutons,
- exceptionnellement, comme en août 1992, à un feu important qui a traversé le marais.

Calzarellu (près de Ghisonaccia) – Nord du cordon littoral de l'étang de Gradugine



Kosteletzkya pentacarpos (L.) Ledeb.
(*Malvaceae*) R – Roselières saumâtres



Eryngium maritimum L.
(*Apiaceae*)

25



Echinophora spinosa L. (*Apiaceae*)
Pl. très épineuse à filles 2-pennées
et à bractées linéaires épineuses.
C - Hauts de plage et dunes



Salsola kali L. (*Amaranthaceae*)
subsp. **tragus** (L.) Čelak
C - Filles subsessiles terminées par
une pointe piquante

26



***Euphorbia peplis* L.**
Graviers et sables littoraux



***Euphorbia paralias* L. (Euphorbiaceae)**
Dunes et sables littoraux

27



Limbarda crithmoides
(L.) Dumort
subsp. *longifolia*
(Archang.) Greuter
[= *Inula crithmoides*]
(Asteraceae)

C - Marais salants ou
saumâtres

28



Cyperus eragrostis Lam. (*Cyperaceae*) et *Oenanthe lachenalii* C.C. Gmel (*Apiaceae*)
Roselières et marais surtout sablonneux

29

Anse de Cannella – Hôtel-Restaurant U'Dragulinu



Anchusa crisper Viv. (*Boraginaceae*)

Pl. couchée-ascendante à files sinuées-ondulées - Bractées > calice et à corolle bleu ciel

R - End. Co-Sa : sables littoraux rudéralisés

30



***Pancratium maritimum* L.**
(*Amaryllidaceae*)
C – Plages et dunes littorales



Juniperus phoenicea* L. subsp. *turbinata
(Guss.)Nyman (*Cupressaceae*)
C – Etage thermoméditerranéen : Galbules de
8-12 mm, à moins de 7 graines

31

Cordon nord de l'étang de Palu (au sud de Ghisonaccia)



***Genista aetnensis* (Biv.) DC. (*Fabaceae*) - RR - Naturalisé – Sicile Sardaigne**
Longs rameaux terminaux striés nus et rapidement aphyllés

32



***Halimium halimifolium* (L.) Willk. subsp. *halimifolium* (Cistaceae)**
 C – Cistaies, lisières des maquis et sables littoraux

Pré à *Crypsis*



***Crypsis aculeata* (L.) Aiton (Poaceae)**
 Panicule en tête entourée à la base de 2 gaines dilatées et indurées – Fl. à 2 étamines
 Pelouses humides saumâtres et pâturées, plus fréquent sur la côte Est

Forêt de Pinia (N.-E. de Ghisonaccia)



Juniperus oxycedrus L. subsp. *macrocarpa* (Sm.) Ball (*Cupressaceae*)
sur dunes fixées du littoral

35

Marais del Sale



Cressa cretica L. (*Convolvulaceae*) – R

Pl. jamais volubile, verte à corolle blanc-rosé de 2-5 mm divisée jusqu'à la moitié
en bordure du marais salés ou saumâtres, en bas des collines sur Miocène
et quaternaire récent

36

Mercredi 4 juillet - Corte-Ponte-Leccia-Haut Ascu.

par Jacques GAMISANS

Sentier du Cintu. Forêt de vieux laricios, fruticées naines du *Berberido-Genistetum* (faciès à *Ruta corsica*) et *Thymo-Genistetum*. Pelouses de l'*Anthoxantho-Brachypodietum* ; *Alnetum suaveolentis*. Eboulis du couloir de Pampanosa (*Doronicum grandiflorum*, *Oxyria digyna*...), groupements rupicoles, groupements de bords de torrents. Groupements hygrophiles tourbeux à *Listera cordata* et *Trientalis europaea* (Diapo 53).

Retour vers Moltifau. Maquis, cistaies, fruticées basses à *Thymelaea tartonraira* subsp. **thomasii* (Diapo 54). Visite des tourbières de Valdu et Bagliettu avec *Liparis loeselii*, *Platanthera algeriensis*, *Frangula alnus*...

Retour à Corti.

Documents (GAMISANS 1991, 1996, 1999) :

Sentier du Cintu (Haut Ascu)

17 - Les fruticées naines du *Berberido-Genistetum* (faciès à *Ruta corsica*, Diapo 39) [p. 21 : Doc. n° 7 du lundi 2 juillet]

18 - Les fruticées naines du *Thymo-Genistetum*

Cette association se distingue du *Berberido-Genistetum* par l'absence ou la raréfaction du Genévrier nain et de l'Épine-vinette de l'Etna et la dominance du Genêt de Salzmänn. Les espèces présylvatiques ou sylvatiques comme *Potentilla micrantha*, *Viola riviniana*, *Ranunculus lanuginosus*, *Veronica officinalis* y sont également absentes et le groupement correspond au stade le plus dégradé de la végétation montagnarde, floristiquement appauvrie, se développant sur des sols érodés plus maigres que ceux de la formation précédente. Les sols ont une très faible capacité de rétention en eau, ce qui explique la prédominance absolue d'éléments très xérophiles comme *Genista salzmannii* var. **lobelioides* (Diapo 61) et *Anthyllis hermanniae* (Diapo 62).

19 - Les pelouses montagnardes (*Anthoxantho-Brachypodietum*)

Ces pelouses sont bien développées aux ubacs de l'étage montagnard, dans les clairières ou sur les pentes largement déboisées. Le Brachypode étant peu brouté, la strate herbacée est haute (0,20-0,60 m), avec :

Anthoxanthum odoratum, *Arrhenatherum elatius*, *Bellium* **obellidioides*, *Bellis perennis*, *Brachypodium pinnatum* subsp. *rupestre*, *Carlina* **macrocephala* (Diapo 48), *Cerastium* **soleirolii*, *Deschampsia flexuosa*, *Digitalis purpurea* var. **gyspergerae* (Diapo 16), *Galium* ***corsicum* (Diapo 6), *Hypochoeris cretensis*, *Lotus corniculatus*, *Poa balbisii* var. **rigidior*, *Poa trivialis*, subsp. *sylvicola*, *Ranunculus bulbosus*, *Robertia taraxacoides*, *Rumex acetosella* var. *angiocarpus*, *Silene vulgaris*, *Stachys* ***corsica*.

20 - Aulnaie odorante subalpine [p. 21 : Doc. n° 8 du lundi 2 juillet]

21 - Les groupements rupicoles [p. 189 : Doc. n° 10 du lundi 2 juillet] : *Armeria leucocephala* (Diapo 51), *Carlina macrocephala* subsp. *macrocephala* (Diapo 48), *Castroviejoa frigida* (Diapo 50), *Doronicum grandiflorum* (Diapo 74), *Euphorbia amygdaloides* subsp. *semiperfoliata* (Diapo 49), *Thymus herba-barona* (Diapo 44).

22 - Les groupements de bords de torrents [p. 24 : Doc. n° 12 du lundi 2 juillet]

Retour vers Moltifau

23 - Les fruticées basses à Cistes (*Helichryso-Cistetum cretici*) [p. 24 : Doc. n° 15 du lundi 2 juillet] avec le *Thymelaea tartonraira* subsp. **thomasii* (Diapo 58).

24 - Tourbières de Valdu et Bagliettu (Gamisans, Reille, Guyot & Moulenc, 1998) :

Découvertes récemment, ces tourbières ont une flore qui échappe complètement au climat général méditerranéen avec 70 % d'espèces circumboréales ou eurosibériennes et 20 % seulement de méditerranéennes. Huit associations nouvelles ont été mises en évidence :

24a - A Valdu, entre 240 et 255 m d'alt., sur la rive droite de l'Ascu, en aval du lotissement communal de Moltifau, une **Aulnaie** à *Alnus glutinosa* et *Dryopteris cartusiana* (*Dryopterido-Alnetum glutinosae* Gamisans & al.) avec *Aquilegia *^odumeticola*, *Blechnum spicant*, *Buxus sempervirens*, *Carex remota*, *Frangula alnus*, *Hedera helix*, *Ilex aquifolium*, *Listera ovata*, *Mycelis muralis*, *Osmunda regalis*, *Platanthera algeriensis*, *Ranunculus flammula* et *R. lanuginosus*, *Tamus communis*, *Viola riviniana*.

24b - des **éminences tourbeuses** à Bruyère terminale et Sphaignes (*Sphagno-Ericetum terminalis* Gamisans & al.) sont colonisés par des formations arbustives où dominant *Erica terminalis* ou *Alnus glutinosa* avec une forte présence de *Betula pendula*, *Erica scoparia*, *Frangula alnus* et *Ilex aquifolium*. Les strates inférieures sont marquées par la dominance de *Sphagnum subnitens* et *S. capillifolium* et de *Blechnum spicant* et *Osmunda regalis*.

24c - des **replats tourbeux** entre les ruisselets et les éminences, avec un groupement à *Sphagnum subnitens* et *S. papillosum* et un groupement à *Sphagnum centrale*.

24d - un groupement colonisant les **ruisselets** (*Junco-Potamogetonnetum* Gamisans & al.) avec *Juncus subnodulosus* et *Potamogeton polygonifolius* (seule station pour la Corse).

24e - A Bagliettu, sur la rive gauche de l'Ascu, à 2,5 km en aval de Valdu, entre 205 et 220 m d'alt., à la lisière entre l'Aulnaie et la tourbière, se trouve la seule station pour la Corse de *Liparis loeselii*, Orchidée protégée.

24f - avec des **éminences tourbeuses sans sphaignes** (*Drosero-Ericetum terminalis* Gamisans & al et *Thelypteridi-Ericetum terminalis* Gamisans & al.) avec *Drosera rotundifolia* et *Thelypteris palustris*. C'est une tourbe à Cypéracées, dont l'épaisseur peut atteindre 2,25 m. L'absence actuelle de Sphaignes semble liée à une faible minéralisation de l'eau, 2 fois plus importante qu'à Valdu.

24g - sur les replats entre les ruisselets et les éminences, une **pelouse** des *Molinio-juncea* (*Platanthero-Juncetum effusi* Gamisans & al.), avec *Juncus effusus* et *Platanthera algeriensis*.

24h - un groupement de **mare temporaire** peu profonde (*Baldellio-Lythretum* Gamisans & al.) à *Baldellia ranunculoides* et *Lythrum salicaria* avec la présence de *Glyceria fluitans*, *Juncus effusus* et *Ranunculus ophioglossifolius*.

24i - et un groupement de **pelouse humide** (*Orchido-Juncetum effusi* Gamisans & al.) avec *Juncus effusus* et *Orchis laxiflora*. Ces pelouses occupent des surfaces importantes entre les mares temporaires et sont installées sur des sols épais, argilo-limoneux où les hémicryptophytes dominent.

Les forêts claire montagnardes de Pin laricio (*Galio-Pinetum anthyllidetosum*)



Pin laricio (*Pinus nigra* subsp. *laricio*)

37



***Berberis aetnensis* C. Presl. (*Berberidaceae*)**

CC - End. Co-Sa-Sicile-Italie : Fruticées naines du *Thymo-Genistetum*

38



***Ruta corsica* DC. (*Rutaceae*)** – C - End. Co-Sa : fruticées naines montagnardes, bords torrents
Pl. buissonnante à rameaux nbx et divariqués – Pétales sans longs cils et blanc-jaunâtre

39



***Daphne oleoides* Schreb. (*Thymelaeaceae*)**
Arbrisseau nain sempervirent à fleurs blanches à l'étage montagnard

40



Cuscuta epithymum (L.) L. subsp. *corsicana* (Yunck) Lambinon (*Convolvulaceae*)
C – End. Corse sur *Genista salzmannii* var. *lobelioides*

41



Limite supérieure de la forêt montagnarde à Pin laricio dans le Haut-Ascu

42



Forêt de Pin laricio

43



***Thymus herba-barona* Loisel. (Lamiaceae)**

Pl. ligneuse à la base, fls lancéolées planes, très odorantes

C - End. Corse : fruticées naines sur rochers

44



Erica terminalis Salisb. (*Ericaceae*)
C – Maquis ripicoles - Ripisylves

45



Doronicum corsicum (Loisel) Poir. (*Asteraceae*) – Tiges florifères à 2-8 capitules
C – End. Co : bords rocaillieux humides dans l'étage subalpin

46



***Stachys corsica* Pers. (Lamiaceae)**
C - End. Co-Sa-Capraia : Pelouses, fruticées naines et rochers

47



***Carlina macrocephala* Moris subsp. *macrocephala* (Asteraceae)**
C - End. Co-Sa-Italie : fruticées naines sur rochers

48



***Euphorbia amygdaloides* L. subsp. *semiperfoliata* (Viv.) R. Sm. (Euphorbiaceae)**

Euphorbe à demi perfoliée – Ombelle à 5-10 rayons bifurqués

C – End. Co-Sa : Forêts, ripisylves, rochers ombragés, fruticées

49

Les groupements rupicoles (*Festuceto-Phyteumetum serratum*)



***Castroviejoa frigida* (Labill.) Galbany [*Helichrysum frigidum*]**

C – End. Co-Sa : Fissures des rochers siliceux

50



Armeria leucocephala W.D.J. Koch (*Plumbaginaceae*)– C - End. Corse
Rochers – éboulis – pelouses rocailleuses

51



Jacques Gamisans dans la tourbière de Valdu près de Moltifau

52



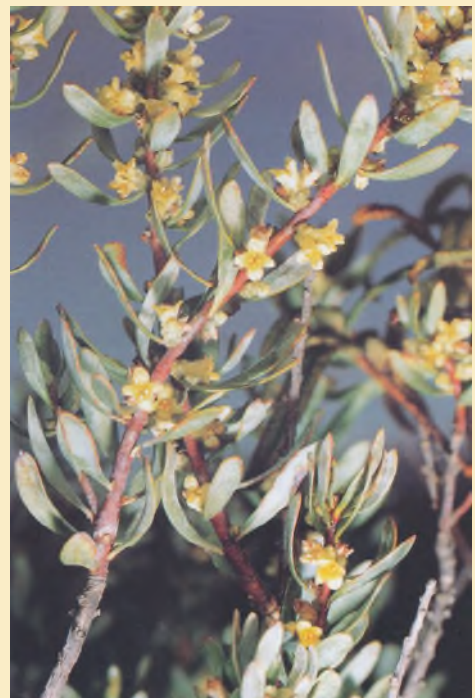
Trientalis europaea L. (*Primulaceae*)
RR -Tourbière du Haut-Ascu

53

Fruticées naines près de Moltifao (vers 400 m d'alt.)



(Photo G. Paradis)



(Photo Gamisans & Marzocchi)

Thymelaea tartonraira (L.) All. subsp. *thomasii* (Duby) Arcang. (*Thymeleaceae*)
Très localisé - **End. Corse** : feuilles lancéolées et jeunes rameaux glabres

54

Jeudi 5 juillet - Corte -Cappanella par Jacques GAMISANS

Corti-Vivariu-Bocca di Sorba. Aperçu des forêts incendiées en 2000. Forêts de Pin maritime, de Pin laricio. Route du pont de Cassu. Station de ski de Cappanella (impact désastreux sur le milieu naturel). Pelouses à *Sagina pilifera*. Sur le trajet vers le Monte Renosu : pelouses plus sèches du *Paronychio-Armerietum*, fruticées naines du *Paronychio-Armerietum genistetosum*, *Alnetum suaveolentis*, pelouses subalpines fraîches du *Geo-Phleetum*. Sur les crêtes proches du sommet : pelouses alpines d'adrets et crêtes (*Acino-Leucanthemopsidetum*), pelouses d'ubacs liées à une longue persistance de la neige (*Gnaphalio-Sibbaldietum*), groupements de parois rocheuses à *Castroviejoa frigida* (= *Helichrysum frigidum*).

Retour à Corti.

Documents (GAMISANS 1991,1999) :

Bocca di Sorba (1311 m. d'alt.)

25 - Les forêts supraméditerranéennes de Pin laricio et de Pin maritime (*Galio-Pinetum laricii ericetosum*, *Galio-Fagenion*)

Le Pin laricio marque bien les paysages de moyenne montagne en Corse. Il est très abondant à l'étage montagnard, mais constitue aussi des forêts d'étendue non négligeable à l'étage supraméditerranéen : ces forêts sont facilement reconnaissables à leur épaisse strate arbustive constituée par la Bruyère arborescente et plus rarement, par la Bruyère à balai. Ces bruyères sont absentes dans les groupements montagnards du Pin laricio.

L'essentiel de la composition floristique est le suivant :

- Strate arborescente :

Ilex aquifolium, *Pinus nigra* subsp. *^olaricio.

- Strate arbustive :

Cistus creticus, *Crataegus monogyna*, *Erica arborea*, *Erica scoparia*, *Quercus ilex*, *Quercus pubescens*.

- Strate herbacée :

Asplenium onopteris, *Brachypodium pinnatum* subsp. *rupestre*, *Brachypodium retusum*, *Cyclamen hederifolium*, *Cyclamen repandum*, *Cynosurus elegans*, *Deschampsia flexuosa*, *Festuca heterophylla*, *Fragaria vesca*, *Gallium rotundifolium*, *Helleborus lividus* subsp. **corsicus (Diapo 15), *Lathyrus venetus*, *Luzula forsteri*, *Luzula pedemontana*, *Potentilla micrantha*, *Pteridium aquilinum*, *Pyrola chlorantha*, *Rubia peregrina* subsp. *requienii*, *Sanicula europaea*, *Teucrium scorodonia*, *Veronica officinalis*.

A l'horizon inférieur de l'étage, le Pin maritime (*Pinus pinaster* subsp. *hamiltonii*) peut former des bouquets importants. Le Bouleau (*Betula pendula*) est aussi présent çà et là en particulier dans les forêts claires.

26 - Les forêts denses montagnardes à Pin laricio (*Galio-Pinetum laricii luzuletosum*)

Sur les replats et les pentes peu accusées et à relief peu accidenté, les forêts de laricio sont denses (80 à 95% de recouvrement) et offrent un sous-bois peu ensoleillé, avec :

- Strate arborescente et arbustive :

Abies alba, *Acer pseudoplatanus*, *Betula pendula*, *Fagus silvatica* (Diapo 56), *Pinus nigra* subsp. *^olaricio.

- Strate herbacée :

Agrostis castellana, *Anemone apennina*, *Anthoxanthum odoratum*, *Arrhenatherum elatius* subsp. **sardoum, *Brachypodium pinnatum* subsp. *rupestre*, *Cephalanthera rubra*, *Conopodium majus*, *Crocus* **corsicus, *Cruciata glabra*, *Cyclamen hederefolium*, *Cyclamen repandum*, *Cynosurus elegans*, *Deschampsia flexuosa*,

Digitalis purpurea var. **gyspergerae* (Diapo 82), *Festuca heterophylla*, *Fragaria vesca*, *Galium royundifolium*, *Geranium robertianum*, *Hedera helix*, *Helleborus lividus* subsp. ***corsicus*, *Hieracium aggr. H. murorum*, *Jasione montana*, *Lathyrus montanus*, *Limodorum abortivum*, *Lotus corniculatus*, *Luzula forsteri*, *Luzula pedemontana*, *Moehringia trinervia*, *Mycelis muralis*, *Polystichum setiferum*, *Potentilla micrantha*, *Pteridium aquilinum*, *Pyrola chlorantha*, *Sanicula europaea*, *Veronica officinalis*, *Viola riviniana*, *Viscum album* subsp. *austriacum* (sur Pin laricio).

Aux adrets, ces pinèdes sont climaciques, mais aux ubacs et dans les fonds de vallées, lorsque le Hêtre et le Sapin sont présents dans le secteur, l'évolution se fait naturellement vers des forêts de ces essences.

Station de ski de Capanella

27 - Les pelouses montagnardes rases à *Sagina pilifera* (Diapo 63) et *Carex caryophyllacea* (*Caricion caryophyllae*, *Sagino-Caricetum*).

La saison sèche estivale qui se manifeste à l'étage montagnard est de courte durée (parfois moins d'un mois) et s'accompagne de températures moins élevées qu'aux étages inférieurs. Les sols qui portent des pelouses y sont ainsi moins secs ; ceux qui sont colonisés par le *Sagino-Caricetum* sont également moins dégradés que ceux sur lesquels se développent les fruticées naines montagnardes du *Thymo-Genistetum*. Les espèces herbacées vivaces y sont largement dominantes et y persistent grâce au pâturage régulier des troupeaux qui empêche toute évolution vers des fruticées ou des forêts et qui leur donne un aspect de gazon ras. Relativement aux pelouses de même type de l'étage supraméditerranéen, il faut noter, dans le *Sagino-Caricetum*, la fréquence nettement moindre des espèces annuelles et la présence de plantes annonçant les pelouses aubalpines, telles que *Sagina **prolifera*, *Luzula spicata* subsp. ***italica*, *Plantago **sarda*. La composition floristique du groupement est la suivante :

Agrostis castellana, *Aira caryophyllae*, *Anthoxanthum odoratum*, *Bellium *obellidioides* (Diapo 21), *Bellis perennis*, *Brachypodium pinnatum* subsp. *rupestre*, *Carex caryophyllacea*, *Carlina *macrocephala*, *Cruciata glabra*, *Cynosurus echinatus*, *Deschampsia flexuosa*, *Festuca rubra* subsp. *rubra*, *Galium **corsicum*, *Hieracium lactucella* subsp. *nanum*, *Hypochoeris cretensis*, *Hypochaeris robertia* (= *Robertia taraxacoides*) (Diapo 65), *Lotus corniculatus*, *Luzula spicata* subsp. ***italica*, *Nardus stricta*, *Plantago **sarda* var. ***sarda* (Diapo 64), *Poa bulbosa*, *Pteridium aquilinum*, *Rumex acetosella* subsp. *angiocarpus*, *Sagina **pilifera* (Diapo 63), *Trifolium repens* subsp. *prostratum*.

Sur le trajet du Monte Renosu :

28 - Les pelouses plus sèches cryo-roméditerranéennes (*Paronychio-Armerietum*) [p. 22 : Doc. n° 9a du lundi 2 juillet] *Phyteuma serratum* (Diapo 76).

29 - Les fruticées naines du *Paronychio-Armerietum genistetosum* [p. 22 : Doc. n° 9b du lundi 2 juillet], *Acinos corsicus* (Diapo 77), *Aquilegia bernardii* (Diapo 84), *Sedum brevifolium* (Diapo 80), *Leucanthemum corsicum* subsp. *fenzlii* (Diapo 82), *Dianthus sylvestris* subsp. *longicaulis* var. *godronianus* (Diapo 83).

30 - L'Aulnaie odorante [p. 21 : Doc. n° 8 du lundi 2 juillet]

31 - Les pelouses subalpines fraîches (*Geo-Phleetum*) :

Cette association se présente comme une pelouse rase à recouvrement assez important, dominée par les hémicryptophytes, ce qui leur donne un aspect tout à fait sibérien, bien que des espèces soit des oroméditerranéennes et que les endémiques corso-sardes et surtout corses représentent 40% de la flore. Ces pelouses sont soumises à un enneigement pouvant s'étendre sur 6 à 8 mois. Elles sont localisées entre 1600 et 2700 m, c'est à dire aux étages subalpin et alpin, soit aux ubacs (essentiellement), en particulier en bordure ou dans les clairières de l'Aulnaie odorante, soit sur les revers peu ensoleillés des adrets. Ces pelouses sont certainement naturelles, mais ont probablement été étendues par le pâturage, tout au moins à l'étage alpin. On peut y trouver :

Agrostis rupestris, *Alchemilla alpina* f. **corsica*, *Bellium nivale* (Diapo 69), *Cerastium *soleirolii*, *Euphrasia salisburgensis* subsp. **corsica*, *Festuca rubra* subsp. *rubra*, *Gagea nevadensis*, *Geum montanum* (Diapo 63), *Gnaphalium supinum*, *Hieracium lactucella* subsp. *nanum*, *Imperatoria ostruthium* (Diapo 72), **Ligusticum**

corsicum*, *Luzula spicata* subsp. *italica*, *Nardus stricta*, *Narthecium reverchonii* (Diapo 71), *Poa alpina*, *Phleum *parviceps* (= *Phl. brachystachyum* subsp. *brachystachyum*), *Pinguicula corsica* (Diapo 67), *Plantago **sarda* var. ***sarda* et var. **alpinoides*, *Ranunculus *clethrophilus*, *Robertia taraxacoides*, *Sagina **pilifera*, *Saxifraga stellaris* subsp. *robusta* (Diapo 70), *Sedum alpestre*, *Stachys **corsica*, *Taraxacum *litardierei*, *Thlaspi **brevistylum*, *Veronica *orepens*, *Viola biflora* (Diapo 60).

Sur les crêtes proches du sommet :

32 - les pelouses d'adrets et crêtes (*Acino-Leucanthemopsidetum*) :

Dans ce groupement, le recouvrement est très faible (30 à 40%) et le sol apparaît largement dénudé. La durée d'enneigement varie de 5 à 7 mois, avec :

*Acinos *corsicus* (Diapo 77), *Armeria *multiceps*, *Bellardiochloa variegata*, *Cerastium *soleirolii*, *Deschampsia flexuosa*, *Draba *loiseleurii*, ***Erigeron *paolii***, *Hieracium lactucella* subsp. *nanum*, ***Leucanthemopsis alpina*** subsp. ****tomentosa*** (Diapos 75 et 76), *Minuatia verna*, ***Myosotis *corsicana*** (Diapo 78), *Nardus stricta*, *Paronychia polygonifolia*, *Phyteuma *serratum* (Diapo 78), *Poa balbisii* var. **prorepens*, *Poa cenisia*, *Hypochaeris robertia*, *Scleranthus *burnatii*, *Sempervivum arachnoideum*, *Sesamoides pygmaea*, *Veronica frutescens*, *Viola *nummulariifolia*.

33 - les pelouses d'ubacs liés à une longue persistance de la neige, 8 à 9 mois (*Gnaphalio-Sibbaldietum*) :

Alchemilla alpina var. *transiens* f. **corsica*, ***Erigeron *paolii***, *Geum montanum* (Diapo 63), *Gnaphalium supinum*, *Luzula spicata* subsp. ***italica*, *Nardus stricta*, *Poa alpina*, *Poa laxa*, *Phleum *parviceps*, *Ranunculus *marschlinsii*, *Hypochaeris robertia*, *Sedum alpestre*, *Sagina **pilifera*, *Sibaldia procumbens*, *Taraxacum *litardierei*, *Veronica *orepens*, *Viola *nummulariifolia*.

34 - Le groupement de parois rocheuses (*Festuco-Phytometum*) à *Castroviejoa frigida* [p. 22 : Doc. n° 10 du lundi 2 juillet], *Cymbalaria hepaticifolia* (Diapo 83), *Potentilla crassinervia* (Diapo 70).



Circuit du Monte Renosu (Guide Michelin Corse 2001)

55

Monte Renosu (à partir de la station de ski de Capanella)



En montant au Monte Renosu
(Aulnaie odorante et limite de la hêtraie)

56



En montant au Renosu (à l'étage subalpin à Aulnaie odorante)

57

L'Aulnaie odorante (*Alnetum suaveolentis*), entre 1600 et 2700 m. d'alt.



Alnus alnobetula (Ehrh.) K. Koch
subsp. *suaveolens* (Req.) Lambinon & Kerguelen
CC- End. Co



Sorbus aucuparia L.
subsp. *praemorsa* (Guss.) Nyman
C – End. Co

58



Cymbalaria hepaticifolia (Poir.) Wettst. (*Plantaginaceae* ex-*Scrophulariaceae*)
 Filles orbiculaires à réniformes à 3-5 lobes – Corolle > 11 mm et éperon 2-6 mm
 C – End. Corse : Aulnaies odorantes, rocailles fraîches

59



Viola biflora L. (*Violaceae*)
 Filles réniformes cordées – Fl. 1,5 cm non odorantes à éperon 2-3 mm – Capsules glabres
 C – Aulnaie odorante, bords des ruisselets et des sources, pozzines, ripisylves.

60

Les Fruticées naines du *Thymo-Genistion*



Genista salzmannii DC. var. *lobelioides* (Gamisans) Gamisans & Jeanm. (*Fabaceae*)

Port en coussinet et à fleurs solitaires

CC – End. Co : Forêts claires de Pin laricio et fruticées naines.

61



Anthyllis hermanniae L. (*Fabaceae*)

Port en coussinet, filles linéaires, souvent repliées, soyeuses en dessous, fl. par 2-5 à corolle jaune et incurvée - C – Espèce héliophile du bord de mer jusqu'à 1 800 m d'alt.

62

Les pelouses subalpines fraîches (*Geo-Phleetum*), entre 1600 et 2700 m. d'alt.)



***Geum montanum* L. (*Rosaceae*)**
C – Pelouses mésophiles dans l'étage subalpin et alpin



***Sagina pilifera* (DC.) Fenzl.**
(*Caryophyllaceae*)
CC - End. Co-Sa :
Pelouses, fruticées naines alticoles

63



***Plantago sarda* C. Presl var. *sarda* (*Plantaginaceae*)**
C - End. Co-Sa : Pelouses du Cintu à l'Alcudina

64



Hypochaeris robertia Fiori
 [= *Robertia taraxacoides*] (*Asteraceae*)
 CC - End. Co-Sa-Sicile-Italie-Afr. du Nord :
 Pelouses, fruticées, éboulis et rochers



Spergularia rubra (L.) Presl
 (*Caryophyllaceae*)
 C – Pelouses nitrophiles

65



Pozzines du lac de Bastiani (Monte Renosu), 2089 m. d'alt.
 Au 1^{er} plan et à gauche, l'Aulnaie odorante

66



Pinguicula corsica Bernard & Gren. (*Lentibulariaceae*)
 C – End. Corse : Pozzines et rochers humides

67



Bellis bernardii Boiss. & Reut. (*Asteraceae*)
 Vivace à tiges de 1-8 cm – Capitules 5-10 mm de diamètre – Akènes glabres
 Pelouse humide – End. Corse peu fréquent ou disséminé

68



Bellium nivale Req. (*Asteaceae*)

Capitules 4-8 mm de diamètre à ligules entièrement blanches – Tiges à longs poils flexueux
End. Corse peu fréquent ou disséminé : pelouses humides et pozzines

69



Saxifraga rotundifolia L. var. *insularis* Briq. (*Saxifragaceae*)

Var. End. – Pelouses et rochers du Cintu à Bavella

70



***Narthecium reverchonii* Čelak.**
Tige anguleuse-tétragone – Etamines à filets
laineux - Style simple à stigmate obtus
C - End. Co - (F. *Nartheciaceae* ex *Liliaceae*)



***Saxifraga pedemontana* All.**
subsp. *cervicornis* (Viv.) Engl. (*Saxifragaceae*)
CC – End. Co-Sa

71



***Imperatoria* [= *Peucedanum*] *ostruthium* L. (*Apiaceae*)**
C – Mégaphorbiaies, bords des torrents, éboulis humides

72



Monte Renosu (2352 m. d'alt.)

73

Eboulis siliceux à l'étage alpin



***Doronicum grandiflorum* Lam. (Asteraceae)**
(un seul capitule par tige florifère)

74

Pelouses d'adrets et crêtes proches du sommet



Leucanthemopsis alpina (L.) Heywood subsp. *tomentosa* (Loisel.) Heywood
(Asteraceae) - End. Corse (peu fréquent)

75



Leucanthemopsis alpina (L.) Heywood subsp. *tomentosa* (Loisel.) Heywood
Pl. tomenteuse-blanchâtre – Filles pennatifides – Ligules bl., rose pourpre à la base
(Photos G. Paradis)

76



Acinos corsicus (Pers.) Gerliffe (*Lamiaceae*) – End. Corse : Pl. pérenne, prostrée à tige 1-5 cm
Fl. en cyme sessile – calice avec une bosse à la base - corolle de 12-16 mm (Photo G. Paradis)

77

Les pelouses d'adrets et crêtes (*Acino-Leucanthemopsidetum*)



Phyteuma serratum Viv. (*Campanulaceae*)
End. Co : Rochers, pelouses rocailleuses



Myosotis corsicana (Fiori) Grau
(*Boraginaceae*) – End. Co

78



***Potentilla crassinervia* Viv. (Rosaceae)**
C - End. Co-Sa (Falaises et rochers)

79



***Sedum brevifolium* DC. (Crassulaceae)**
CC - End. Co-Sa-Cévennes-Péninsule ibérique : Rochers, éboulis, pelouses

80



Astragalus genargenteus Moris (*Fabaceae*)
C- End. Co-Sa : Fruticées naines dans l'étage montagnard et cryo-roméditerranéen

81



Leucanthemum corsicum (Less.) DC. subsp. *fenzlii* Gamisans
(*Asteraceae*) - R : End. Co [feuilles pennatiséquées]

82



Dianthus sylvestris Wulfen subsp. *longicaulis* (Ten.) Greuter & Burdet
var. *godronianus* (Jord.) Kerguelen (*Caryophyllaceae*) – C - End. Co-Sa-Provence

83



Aquilegia bernardii Gren & Godr. (*Ranunculaceae*)
C – End. Corse : sur rochers et éboulis frais – Eperon droit ou peu arqué

84

Vendredi 6 juillet - Corte - Castagniccia

par Guilhan PARADIS

Corti - Ponte-Leccia - Morosaglia. Stations de *Biscutella *rotgesii* (Diapo 85), *Silene inaperta* (Diapo 85), *Euphorbia pithyusa* subsp. **cupanii* (Diapo 86), *Juniperus communis* subsp. *communis* (très ponctuel en Corse). Bocca di Pratu. Hêtraie. Descente vers Orezza, bois mixtes (*Alnus cordata*, *Ostrya carpinifolia*, *Castanea sativa*). Ponte Biancu, stations de *Soleirolia soleirolii*. Descente de la vallée du Fium'Altu jusqu'à Folelli. Plage de Muchiatana.(Camp du Cap Sud) Aéroport de Bastia et Corti.

Les Châtaigneraies de la Castagniccia

Les Châtaigneraies supraméditerranéennes sont disséminées dans toute la Corse et bien souvent, il s'agit de peuplements situés près des villages, très anthropisés sans véritable ambiance sylvatique. Par contre, en Castagniccia, les Châtaigniers sont présents dans des groupements nettement sylvatiques, avec de riches cortèges arbustif et herbacé qui semblent n'avoir subi qu'un impact anthropique modéré.

35 - Les bois mixtes à Châtaignier (*Digitalo-Castanetum*).

Le groupement le plus particulier lié au Châtaignier forme des bois mixtes à Châtaignier, Aulne cordé, Charme-houblon et à Digitale jaune. Il occupe les ubacs et les fonds de vallons entre 150 et 800 m d'alt., sur des substrats schisteux et des sols assez épais. Le groupement est favorisé par un climat nébuleux-humide, à sécheresse estivale moins accentuée qu'ailleurs en Corse. Ses principales caractéristiques sont les suivantes :

- Strate arborescente :

*Alnus *cordata*, *Castanea sativa*, *Fraxinus ornus*, *Ilex aquifolium*, *Ostrya carpinifolia* (Diapo 88).

- Strate arbustive :

Cornus sanguinea, *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Erica arborea*, *Populus tremula*, *Prunus avium*, *Prunus spinosa*, *Quercus ilex*, *Quercus pubescens*, *Sorbus domestica*, *Tilia cordata*.

- Strate herbacée :

Asplenium scolopendrium, *Brachypodium sylvaticum*, *Calicotome spinosa* (Diapo 86), *Circaea lutetiana*, *Clematis vitalba*, *Cyclamen hederifolium*, *Cyclamen repandum*, *Digitalis lutea* subsp. *australis*, *Dryopteris affinis* subsp. *borreri*, *Euphorbia dulcis*, *Festuca heterophylla*, *Galium rotundifolium*, *Galium spurium*, *Geranium nodosum* (Diapo 91), *Geranium robertianum*, *Hedera helix*, *Geum urbanum*, *Helleborus lividus* subsp. **cordata* (Diapo 15), *Hieracium sabaudum*, *Hypericum androsaemum*, *Lathyrus venetus*, *Luzula forsteri*, *Melica uniflora*, *Melittis melissophyllum*, *Moehringia trinervia*, *Mycelis muralis*, *Oenanthe pimpinelloides*, *Ononis spinosa* (Diapo 87), *Ornithogalum pyrenaicum*, *Polystichum setiferum*, *Potentilla micrantha*, *Primula vulgaris*, *Pteridium aquilinum*, *Ranunculus lanuginosus*, *Rubus* sp., *Salvia glutinosa*, *Sanicula europaea*, *Silen paradoxa* (Diapo 87), *Solenopsis minuta* subsp. *corsica* (Diapo 89), *Stachys sylvatica*, *Tamus communis*, *Teucrium scorodonia*, *Veronica montana*, *Viola rivuniana*.

Dans les clairières, l'Aulne cordé germe très facilement et devient l'élément dominant dans les stades pionniers et peut atteindre 20-25 m. de hauteur, mais sa longévité ne dépasse pas le siècle. Ensuite, il laisse la place au Châtaignier, capable de vivre bien plus longtemps (4-5 siècles).

36 - la végétation des rochers et des murs humides et ombragés :

La végétation des encorbellements rocheux, des grottes et des rochers et murs humides de l'étage mésoméditerranéen est caractérisée par la présence de la Capillaire de Montpellier (*Adiantum capillus-veneris*), fougère délicate, souvent accompagnée de *Selaginella denticulata* et d'autres espèces comme la Pariétaire (*Parietaria punctata*), le Lierre (*Hedera helix*) et de nombreuses bryophytes. Dans la Castagniccia (Ponte Biancu), la Scolopendre (*Asplenium scolopendrium*) est souvent associée aux précédentes et près des sources, les parois sont souvent tapissées par le *Soleirolia *soleirolii* (*Urticaceae*) (Diapo 90), endémique baléaro-corso-sarde.

Descente de la vallée du Fium'Altu jusqu'à Folelli. Plage de Muchiatana (Camp du Cap Sud) : *Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa* (Diapo 95), *Scolymus hispanicus* (Diapo 94), *Clematis flammula* (Diapo 94). La session s'est terminée par la visite de la Cathédrale de Canonica, avant de regagner l'aéroport et Corti.

Défilé de l'Inzecca : végétation serpentinicole



Biscutella rotgesii Foucauld
(*Brassicaceae*) - RR – End. Corse



Silene paradoxa L. (*Caryophyllaceae*)
Fruticées naines, éboulis, rochers, rocailles

85

La Castagniccia



Genista corsica (Loisel.) DC. - (*Fabaceae*) [gousses glabres]
CC – End. Co-Sa : fruticées naines et basses

86



Ononis spinosa L. (*Fabaceae*)



Silene paradoxa L. (*Caryophyllaceae*)

C – Fruticées naines, rocailles et rochers

87



Ostrya carpinifolia Scop. (*Betulaceae*)

C - dans la Castagniccia : forêts, vallons frais, ripisylves

88



Solenopsis minuta (L.) C. Presl. subsp. *corsica* Meikle (*Campanulaceae*)
Pl. vivace, acaule, files en rosettes - **End. Co-Sa** : Rochers et pelouses humides

89



Détails de la fleur
(Photo Gamisans & Marzocchi)

**End. Co-Sa-Baléares-
Italie**

Soleirolia soleirolii (Req.) Dandy (*Urticaceae*)

90



***Geranium nodosum* L. (Geraniaceae)**
Forêts fraîches, ripisylves

91



***Hypericum hircinum* L.**
subsp. *hircinum*
(Hypericaceae)

Pl. herbacée dégageant une odeur
de bouc, à Pétales jaunes > sépales,
et à fruits verts

C – End. Co-Sa

92

Plage de Muchiatana (Camp du Cap Sud)



L'érosion marine de la plage continue ... depuis cette photo prise en 2001, la côte a encore reculé de plus de 20 mètres : de nombreux gros genévriers (*Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa*) ont été engloutis par l'avancée de la mer !

93



Scolymus hispanicus L. (Asteraceae)
C – Sables littoraux, friches



Clematis flammula L. (Ranunculaceae)
CC- Fruticées basses, maquis.

94



Juniperus oxycedrus L. subsp. *macrocarpa* (Sm.) Ball (*Cupressaceae*)
En arrière plage sur la dune fixée

95



Guilhan Paradis au milieu de la SBF

96

Références bibliographiques sélectives

- BOURNERIAS M., C. POMEROL & Y. TURQUIER (1990) - *Guides naturalistes des côtes de France. La Corse*. Delachaux & Niestlé éd. Neuchâtel, Paris.
- BRIQUET J. (1910) - *Prodrome de la flore Corse*. Vol. 1 H. Georg, Genève, Bâle et Lyon.
- CONRAD M. (1990). Parc Naturel Régional de la Corse, plantes et fleurs rencontrées. Ed. du Parc Naturel Régional de la Corse. Ajaccio.
- DEBUSSCHE M. & J.D. THOMPSON (2000) - Les populations à fleurs blanches de *Cyclamen repandum* Sibth. & Sm. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest N.S.*, 31 : 81-88.
- DUTARTRE G., BOUDRIE M. & R. DESCHATRES (1999) - Redécouverte de *Dryopteris pallida* (*Dryopteridaceae*, *Pteridophyta*) en Corse. *J. Bot. Soc. bot. France* 11 : 45-54.
- GAMISANS, J. (1991). La végétation de la Corse. *Compléments au Prodrome de la flore corse*. Annexe 2:1-391. Genève. Ed. Conserv. & Jard. Bot.
- GAMISANS, J. (1995). Les études de végétation en Corse. Actes du Colloque Connaissance et Conservation de la flore des îles de la Méditerranée. *Ecol. Médit.* 21: 221-230. Marseille.
- GAMISANS, J. (1996). Les altes muntanyes de Corsega. Entoms naturals i impacte huma. *Les altes muntanyes de la Mediterrània, protegir Natur protegir Cultura. Congrès internacional, Mountain Wilderness de Catalunya*. Barcelona ("1995").
- GAMISANS J. (1999) - *La végétation de la Corse*, 391 p. et 16 Pl. h.t., Edisud (Aix-en-Provence). [en vente à la Librairie Thomas, 28, rue des Fossés St-Bernard 75005 PARIS, Tél.: 01 46 34 11 30]
- GAMISANS J. (2000) - La végétation serpentinicole à l'étage mésoméditerranéen de la Corse. *Candollea* 55 (1) : 41-74.
- GAMISANS J., A. FRIDLINDER, J. MORET & D. JEANMONOD (1994). Les espèces du genre *Romulea* en Corse. *Candollea* 49 : 509-526. Genève.
- GAMISANS J. & D. JEANMONOD (1993). Catalogue des plantes vasculaires de la Corse (éd. 2). *Compléments au Prodrome de la flore corse*, Annexes : 1-258, Genève.
- GAMISANS J. & D. JEANMONOD (1995). La flore de Corse: bilan des connaissances, intérêt patrimonial et état de conservation. Actes du Colloque Connaissance et Conservation de la flore des îles de la Méditerranée. *Ecol. Médit.* 21: 135-148. Marseille.
- GAMISANS J. & D. JEANMONOD (1998). Asteraceae-I. *Compléments au Prodrome de la flore corse* : 1-340. Genève.
- GAMISANS J., D. JEANMONOD, P. REGATO & M. GRUBER (1994). Le genévrier thurifère (*Juniperus thurifera* L.) en Corse. *Candollea* 49 : 600-607. Genève.

- GAMISANS J. & J.F. MARZOCCHI (1996) - La flore endémique de la Corse, 208 p., Edisud (Aix-en-Provence).
- GAMISANS J., J. MORET, A. FRIDLENDER, R. DESCHATRES & G. DUTARTRE (1996). Le Naufraga balearica est-il éteint en Corse? Etude du site originel, recherche de stations comparables, possibilité de réintroduction. *Candollea* 51 : 552-557. Genève.
- GAMISANS J., M.REILLE, I. GUYOT & R. MOULENC (1998) - La flore et les groupements végétaux des tourbières de Moltifau (Corse). *Candollea* 53 : 191-210.
- GEHU, J.-M. & E. BIONDI (1994). Végétation du littoral de la Corse. Essai de synthèse phytosociologique. *Braun-Blanquetia* 13 : 1-149. Camermo.
- JEANMONOD D. (éd.) (2000) - Notes et contributions à la flore de Corse, XVI. *Candollea* 55 (1) : 41-74.
- JEANMONOD D. & H.M. BURDET (1991). Notes et contributions à la flore de Corse, VII. *Candollea* 46 (1) : 175-226. Genève.
- JEANMONOD D. & H.M. BURDET (1997). Notes et contributions à la flore de Corse, XIII. *Candollea* 52 : 239-279. Genève.
- JEANMONOD D., J. COVILLOT & P. CHARLIER (1996) - L'excursion en Corse de la Société botanique de Genève. *Saussurea* 27 : 153-186.
- JEANMONOD D. & J. GAMISANS (2007) – Flora Corsica. Edisud p.1-921 + Pl. I à CXXXIV.
- LORENZONI C., MURACCIOLE M. & G. PARADIS (1996) - Etude de la végétation du marais del Sale (Est de la Corse, France). Modifications depuis la fin du 19^e siècle. *Colloque Phytosociologique* 14 : 707-726.
- LORENZONI C. & G. PARADIS (1996) - Description phytosociologique et cartographique de la végétation des zones humides du golfe de Rondinara (Corse du Sud). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest N.S.*, 27 : 151-178.
- LORENZONI C. & G. PARADIS (1997) - Description phytosociologique d'une mare temporaire à *Elatine brochionii* dans le Sud de la Corse. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest N.S.*, 28 : 21-46.
- LORENZONI C. & G. PARADIS (1998) - Description phytosociologique de la station corse d'*Eryngium pusillum*. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest N.S.*, 29 : 7-32.
- LORENZONI C. & G. PARADIS (2000) - Description phytosociologique et cartographique de la végétation des zones humides du golfe de Pinarellu (sud-est de la Corse). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest N.S.*, 31 : 207-255.
- MARZOCCHI J.F. (1995) - Précisions chorologiques sur quelques taxons, surtout endémiques, de la flore corse. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest N.S.*, 26 : 127-136.
- MARZOCCHI J.F. (1996) - Précisions chorologiques sur quelques taxons de la flore Corse (Cap Corse). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest N.S.*, 27 : 121-125.
- NATALI A. & D. JEAMMONOD (1996). Flore analytique des plantes introduites en Corse.

Compléments au Prodrome de la flore corse. Annexe n° 4 (1-211). Genève.

- PARADIS G. (1990) - Description de la végétation d'un site à *Anchusa crisper* Viv. Sur la côte orientale de la Corse : l'Ouest de l'anse de Cannella. *Documents phytosociologiques N.S.*, 12 : 189-201.
- PARADIS G. (1992) - Observations synécologiques sur des stations corses de trois thérophytes fini-estivales : *Crypsis aculeata*, *Crypsis schoenoides* et *Chenopodium chenopodioides*. *Le Monde des Plantes* 444 : 11-21.
- PARADIS G. (1992) - Observations sur *Lippia nodiflora* (L.) Michx (*Verbenaceae*) à Barcaggio (Corse) : le rôle du feu et du pâturage sur son extension. *Le Monde des Plantes* 445 : 17-19.
- PARADIS G. (1997) - Observations sur l'espèce rare et Protégée *Anthyllis barba-jovis* L. (*Fabaceae*) en Corse : description de ses stations et phytosociologie. *J. Bot. Soc. bot. France* 4 : 33-44.
- PARADIS G. (1997) - Précisions sur la chorologie, la taille des populations et la synécologie de *Silene velutina* en Corse, dans un but de conservation. *Le Monde des Plantes* 458 : 1-7.
- PARADIS G. (1998) - Description des stations corses de l'espèce protégée *Ampelodesmos mauritanicus* (*Poaceae*) : phytosociologie, nombre de touffes et dynamisme. *J. Bot. Soc. bot. France* 7 : 67-74.
- PARADIS G. (1998) - Contribution à l'étude de la flore et de la végétation de l'île Piana (Golfe d'Ajaccio, Corse). *Le Monde des Plantes* 461 : 6-11.
- PARADIS G. (2011) – Guide de la Flore de Corse. Edit. J.-P. Gisserot : 1-128.
- PARADIS G. & C. LORENZONI (1994) - Etude phytosociologique de communautés thérophytiques hygromitrophiles estivo-automnales de la Corse (Groupements à *Crypsis aculeata*, *Crypsis schoenoides*, *Glinus lotoides* et *Chenopodium chenopodioides*). Nouvelles propositions syntaxonomiques. (2^e Contribution). *Le Monde des Plantes* 449 : 19-26.
- PARADIS G. & C. LORENZONI (1994) - Localisation en Corse des principales espèces citées dans l'étude phytosociologique des communautés thérophytiques hydro-nitrophiles estivo-automnales de l'île. *Le Monde des Plantes* 450 : 5-8.
- PARADIS G. & C. LORENZONI (1999) - Description dans un but de gestion conservatoire des stations corses de l'espèce rare *Cressa cretica* L. (*Convolvulaceae*). *J. Bot. Soc. bot. France* 9 : 5-34.
- PARADIS G. & C. PIAZZA (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. & C. PIAZZA (1992) - Description de la végétation littorale des parties sableuses et graveleuses du fond du golfe de Lava (Corse). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest N.S.*, 23 : 111-138.
- PARADIS G. & C. PIAZZA (1993) - Description 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. & C. PIAZZA (1993) - Une association nouvelle à *Plantago coronopus* subsp. *humilis* et *Lotus cytisoides* subsp. *conradiae* dans les dunes dégradées de la Corse occidentale. *Le Monde des Plantes* 446 : 21-23.

- PARADIS, G. & C. PIAZZA (1994). Etude phytosociologique et cartographique du littoral sableux du site de la Rundinara (Sud de la Corse). *Res Mediterranea* 1 : 25-52. Ajaccio.
- PARADIS G. & C. PIAZZA (1995) - Phytosociologie du site protégé de l'Ortolo (Corse). Etude préliminaire à sa gestion. *Colloques phytosociol.* 21 : 51-100.
- PARADIS G. & C. PIAZZA (1995) - Etude phytosociologique et cartographique de la végétation des cordons de galets de Crovani et du nord-est de Galeria (Corse occidentale). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest N.S.*, 26 : 45-98.
- PARADIS G. & C. PIAZZA (1995) - Difficultés pour établir une typologie de la végétation des sites sableux et graveleux littoraux d'une île méditerranéenne au relief très varié, la Corse. *Colloques phytosociol.* 23 : 617-642.
- PARADIS G. & C. PIAZZA (1996) - Etude phytosociologique et cartographique de deux sites littoraux en voie de forte dégradation anthropique : les plages s.l. du Liamone et de San Giuseppe (Corse occidentale). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest N.S.*, 27 : 63-108.
- PARADIS G. & C. PIAZZA (1996) - Synécologie de l'espèce rare et protégée *Thesium humile* Vahl (*Santalaceae*) sur le littoral de la Corse. *Le Monde des Plantes* 455 : 1-5.
- PARADIS G. & C. PIAZZA (2000) - Effectifs de l'endémique rarissime et très menacée, *Anchusa crispa* Viv. (*Borraginaceae*), dans ses stations corses, après la tempête de décembre 1999. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest N.S.*, 31 : 47-80.
- PARADIS G. & M.-L. POZZO DI BORGO (1998) - Contribution à l'étude de la flore et de la végétation de l'îlot de Ziglione (Golfe de Porto Vecchio, Corse). *Le Monde des Plantes* 463 : 1-6.
- PARADIS G. & M.-L. POZZO DI BORGO (1999) - Chorologie et description des stations de l'espèce protégée *Gynandris sisyrinchium* (L.) Parl. (*Iridaceae*) en Corse. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest N.S.*, 30 : 3-20.
- PARADIS G. & M.-L. POZZO DI BORGO (1999) - Observations sur *Silene velutina* en Corse : description de deux petites stations non micro-insulaires. *Le Monde des Plantes* 465 : 10-13.
- PARADIS G. & M.-L. POZZO DI BORGO (1999) - Contribution à l'étude de la flore et de la végétation des îlots satellites de la Corse. 7^e Note : l'îlot San Ciprianu. *Le Monde des Plantes* 467 : 13-20.
- PIAZZA C. & G. PARADIS (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. & G. PARADIS (1996) - Précisions sur les stations d'une espèce très rare en Corse : *Genista aetnensis*. Etat des lieux en 1995. *Le Monde des Plantes* 456 : 9-12.
- PIAZZA C. & G. PARADIS (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. & G. PARADIS (1998) - Essai de présentation synthétique des végétations chaméphytiques 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. & G. PARADIS (2000) - Description phytosociologique et cartographique de la végétation du cordon littoral de Palo (côte orientale de la Corse). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest N.S.*, 31 : 115-170.

POZZO DI BORGO M.-L. et G. PARADIS (2000) - Inventaire des stations naturelles et comptage du nombre d'individus de l'espèce rare et protégée *Rouy polygama* (*Apiaceae*) en Corse. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest N.S.*, 31 : 3-20.

REILLE M., J.GAMISANS, J.-L. de BEAULIEU & V. ANDRIEU (1997). The late-Glacial at Lac de Creno (Corsica, France) : a key-site in the western mediterranean basin. *New Phytol.* 135 : 547-549.

Crédits photographiques

Gamisans J. & J.F. Mardochi : Diapo 10D-54D-90D.

Guide Michelin de la Corse 2001 : Diapos 11-55

Guittonneau G.-G. : Diapos 1 à 10G-12 à 18, 56 à 76, 78 à 90G-91 à 96.

Paradis G. : Diapos 54G, 76-77.

Wikipedia : Diapos 19.

Liste des participants

ARTIGES Agnès - ASTIE Christiane et Monique - AUROUSSEAU Pierre - BARDIN Philippe - BLANCHON Catherine - BOIVIN Jean-Pierre - BURGI Matilda et Peter - CLARENS Chislaine - COVILLOT Jeanne - DA SILVA Maria - DELAHAYE Thierry - DELAIGUE Michel - DIOT Alain et Marie-Françoise - DODINET Elisabeth - DREUX Jacqueline et Philippe - DUPONT Philippe - ESTIVAL Emilie - EVRARD Dominique - GAMISANS Jacques - GARDOU Christiane - GEORGES Colette - GUERNE Christiane - GUILLOT Jean - GUITTONNEAU Guy-Georges - HARTMANN Claude - KESSLER Francis - KONRAT Jean-Paul - MAGNOULOUX Monique - MAROT Jean - MAYER Chantal - MOLLET Anne-Marie - PARADIS Guilhan - PEYRE Camille - PEPIN Claude - PITIOT Jean-Pierre - RABIER Simone - STEINER Anna - THERMOZ Jean-Pierre - THIEBAULT Michèle et Philippe.

Remerciements

La Société botanique de France remercie très chaleureusement Jacques GAMISANS et Guilhan PARADIS pour avoir préparé et rédigé les textes de la notice et pour leurs disponibilités lors de la conduite des excursions sur le terrain. En plus, Guilhan PARADIS a relu très attentivement et judicieusement le texte afin de pouvoir corriger les erreurs.