

Documents sur les Activités de la Société botanique de France

C.R. de la 147 séssion de la SBF en Corse du Sud en 2012 : 1-148 (2014)



Végétation de l'Île Lavezzu

Au 1^{er} plan : *Helichrysum italicum* susbp. *microphyllum* (à G.) - *Senecio cineraria* (à D.) En haut et à droite : le Capo Pertusato (au S.E. de Bonifacio)

Société botanique de France

Ce compte rendu de la 147^e session de la SBF en Corse du Sud est présenté en diapositives Pdf dans le neuvième « Document sur les Activités de la SBF ». Un C.R. écrit sur la même sujet est paru parallèlement dans le *Journal de Botanique de la Société botanique de France* n°61 : 25-42, 2013.

Programme et Excursions	<u>Pages</u>	<u>Diapos</u>
Titre et Carte des itinéraires	3	1-2
1 ^{er} jour (dimanche 29 avril)	4	3-41
2 ^e jour (Lundi 30 avril)	30	43-92
3 ^e jour (Mardi 1 ^{er} mai)	58	93-130
4 ^e jour (Mercredi 2 mai)	77	131-166
5 ^e jour (Jeudi 3 mai)	98	167-198
6 ^e jour (Vendredi 4 mai)		199-247
Crédits photographiques		248
Bibliographie et remerciements	145	
Annexe : Liste des endémiques et des espèces protégées	147	

Le responsable de la mise en page **Guy-Georges Guittonneau** E-mail : gg.guittonneau@sfr.fr

Photo couverture : Végétation de l'Île Lavezzu (Photo Bruno SARAZIN)

147e Session extraordinaire de la SBF en Corse du Sud (28 avril – 05 mai 2012)

Direction scientifique de Guilhan PARADIS (Université de Corte) en collaboration avec Alain DELAGE (C.B.N. de Corse – Office de l'Environnement de la Corse) et Marie-Laurore POZZO DI BORGO (Office de l'Environnement de la Corse – Parc Marin International des Bouches de Bonifacio)

Présentation de Guy-Georges Guittonneau

Avec la collaboration de Guilhan Paradis et de Christian Bock pour les textes et de Monique Astié, Marie-Claude Derrien, Michel Delaigue, Claudie Desjacquot, Annie Leveugle, Yvette Maréchal et Bruno Sarazin pour les photos.

De nombreuses annotations sur la répartition et l'endémicité des espèces ainsi que sur certains de leurs caractères sont extraites de la *Flora Corsica* (2007) de Daniel Jeanmonod & Jacques Gamisans

Les familles suivent les classifications APG2 (cf. Botineau, 2010) et APG3 (cf. Dupont & Guignard, 2012)

1

147^e Session de la SBF en Corse du Sud Itinéraires



J1 - Colline et pointe de la La Parata - Terrasse fluvio-marine du Ricanto-Campo dell'Oro

par Guilhan PARADIS (2011)

A - Presqu'île de la Parata

1. Présentation

La presqu'île de la Parata, situé à l'extrémité ouest d'Ajaccio, comprend :

- une colline massive ("colline de la Parata"), culminant à 85 m,
- une pointe ("pointe de la Parata"), portant à son sommet, à 55 m d'altitude, une tour génoise,
- un isthme très étroit reliant la colline à la pointe.

<u>Géologie</u>. Son substratum géologique est constitué surtout de diorite, d'âge carbonifère, avec çà et là, des affleurement de micaschistes très microplissés, des filons de quartz, une roche finement grenue et très claire (aplite), des roches vertes et des affleurements d'un granite clair (granite leucocrate). Le substratum (diorite et granite) des pentes de la colline et de la pointe est tapissé, en beaucoup de points, d'éboulis quaternaires périglaciaires.

Après la dernière glaciation, à la suite de la fusion des glaces, le niveau de la mer s'est élevé et a même dépassé le niveau actuel de quelques mètres, vers 3000 ans av. J.-C. Alors, la pointe de la Parata était un petit îlot. Une petite baisse ultérieure du niveau de la mer a permis sa transformation en presqu'île, grâce à la formation d'une petite terrasse de galets, qui étaient bien visibles à côté du parking, avant les travaux de 2001.

La pointe et la partie sud-ouest de la colline présentent, vers 10 à 12 m d'altitude, des replats. Il est vraisemblable qu'ils ont été façonnés lors d'un haut niveau marin, contemporain d'une période interglaciaire ancienne.

Vents et influences de la mer

Par sa situation avancée dans la mer, la presqu'île de la Parata est très exposée aux embruns dus aux vents des secteurs est, sud, ouest et nord-ouest, ainsi qu'aux projections d'eau de mer, lors des tempêtes. Ces projections aboutissent au sommet de la colline, à 85 mètres d'altitude, ce qui retentit évidemment sur le développement des espèces dont le feuillage est alors recouvert de sel.

Impacts anciens et actuels. Les impacts anciens sont liés à :

- la construction, en 1608 de la tour génoise (dite « torre della Sanguinare di terra »), ce qui témoigne de l'occupation ancienne du site,
- la construction, en 1776, sur l'isthme, d'un magasin stockant la production d'une madrague, qui a été exploitée jusqu'en 1792,
- une petite carrière de diorite, exploitée à partir de 1924,
- une balise de l'aviation civile et des bâtiments, aujourd'hui en ruines, installés sur la colline.

Les impacts actuels sur la pointe sont dus à une forte fréquentation à longueur d'année par des touristes et des Ajacciens. Mais des aménagements ont été réalisés en 2001 dans le cadre d'une « Opération Grand Site ». Ils ont consisté :

- à améliorer le sentier contournant la presqu'île par la pose de marches d'escaliers aux endroits rocheux, là où la circulation à pied était difficile et dangereuse,
- à édifier des murs pour arrêter l'érosion des particules fines, aux endroits de forte pente sur la façade Est, qui avaient été très dénudés.
- à dresser un mur face à la mer et à poser un dallage en pierres à l'extrémité sud-ouest,
- à poser de petites clôtures pour empêcher les piétinements de la végétation, à l'extérieur du sentier contournant la presqu'île,
- à faciliter l'accès au sommet de la presqu'île, là où se trouve la tour, par la construction de très nombreuses marches d'escalier à l'emplacement d'un ancien sentier.
- à mettre des panneaux d'information sur les principales espèces végétales et sur leurs fragilités.

2. Groupements végétaux de la Pointe de la Parata

Plusieurs botanistes ont décrit la végétation de la pointe de la Parata (MALCUIT 1931, LAHONDÈRE 1985, GÉHU & BIONDI 1994, PARADIS & PIAZZA, 2003).

La presqu'île montre une zonation très nette de sa végétation, ce qui est lié à la diminution de l'influence maritime avec l'altitude. Ainsi s'observent deux ensembles principaux :

- des groupements halophiles (à Limonium articulatum et Crithmum maritimum ; à Halimione portulacoides),
- des maquis dominés par Pistacia lentiscus.

Mais plusieurs facteurs ont provoqué la modification de la zonation, tels :

- de fortes pentes, mettant en affleurement des rochers,
- de nombreuses dénudations d'origine anthropique (déboisements, sentiers...).

Il en résulte des mosaïques, présentant :

- des thérophytes printanières en bordure des sentiers et aux endroits déboisés,
- des pelouses à espèces vivaces sur les replats,
- des espèces nitrophiles çà et là.

Groupements des pentes exposées à l'ouest et au nord-ouest

- Grt à *Limonium articulatum* et *Crithmum maritimum*, étendu sur près de 10 m de haut aux expositions nord-ouest, ouest et sud-ouest. Les éclaircissements des dominantes permettent l'implantation de *Frankenia laevis*, *Lotus cytisoides*, *Allium commutatum* et *Reichardia picroides*.
- Grt à *Halimione portulacoides* sur de petits replats et sur la pente ouest avec *Limonium articulatum*.
- Maquis bas à *Pistacia lentiscus* et *Smilax aspera*, de moins de 60 cm de haut en moyenne, très anémomorphosé et s'appuyant sur les rochers. Autres espèces : *Rubia peregrina et Ruta chalepensis*.

Groupements des pentes exposées à l'est et au sud-est

La côte est moins fréquemment exposée aux tempêtes que la côte ouest. Aussi, le maquis « descend » à basse altitude, jusqu'à 4 à 5 m.

- Grt à Crithmum maritimum, sur les rochers proches de la mer. Autres espèces : Frankenia laevis, Halimione portulacoides, Limonium articulatum,
- Grt à Halimione portulacoides sur les parties à pentes plus faibles et à éboulis fins Mais les passages fréquents des promeneurs ont fragmenté le tapis d'H. portulacoides. Entre ses touffes subsistantes croissent quelques vivaces (Dactylis hispanica, Daucus carota subsp. hispanicus, Frankenia laevis, Lotus cytisoides) et plusieurs annuelles printanières (Catapodium marinum Mesembryanthemum nodiflorum, Silene gallica, Silene sericea).
- Maquis bas et dense à *Pistacia lentiscus* et *Smilax aspera* sur la partie haute de la presqu'île. La limite inférieure d'altitude de ce maquis est 4 m d'altitude en bordure du sentier de la côte E et 10 m d'altitude en montant à la tour, du côté SE. Autres espèces ligneuses : *Asparagus acutifolius*, *Calicotome villosa*, *Erica arborea* (très rare: 1 s e u 1 pied observé), *Olea europaea s.l.* (Très rare: 2 pieds observés), *Phillyrea angustifolia* et *Ruta chalepensis*. Espèces herbacées : *Brachypodium retusum* et *Arisarum vulgare*.

Groupements des affleurements rocheux, des pentes rocheuses et des éboulis

- Les affleurements rocheux présentent:
- au soleil, des touffes basses d'espèces des maquis (Asparagus acutifolius, Calicotome villosa, Pistacia lentiscus, Smilax aspera), ainsi que Piptatherum coeruleum (au sud-ouest de la tour), Carlina corymbosa et Stachys marrubiifolia (espèce annuelle protégée),
- à l'ombre, quelques pieds de *Parietaria judaica*, d'*Asplenium onopteris*, de *Plantago lanceolata* et, en automne et hiver, de l'endémique *Arum pictum*.
- Les pentes rocheuses presque verticales se trouvent à l'ouest de la tour. Dans les fissures croissent les vivaces bien adaptées aux embruns (*Crithmum maritimum, Limonium articulatum*) et, d'avril à juin, fleurissent de nombreux pieds de *Stachys marrubiifolia*, espèce protégée. Les lichens fruticuleux sont nombreux sur les parois.
- Les éboulis récents, situés sur les pentes à l'W et au S de la tour, sont en voie de colonisation par d'importants peuplements de *Allium commutatum*, *Calicotome villosa*, *Crithmum maritimum* et *Ruta chalepensis*.

Groupements liés aux perturbations de la zonation par suite des activités humaines

Rôle des sentiers et trouées

Par leur multiplication, les sentiers ont fragmenté le peuplement d'*Halimione portulacoides*, ses touffes devenant, en effet, de plus en plus chétives et relictuelles. Comme on l'a signalé, d'autres espèces, plus ou moins nombreuses en fonction de la granulométrie du substrat, s'implantent dans les espaces entre les touffes : ce sont des "espèces interstitielles".

Au niveau du maquis, les sentiers modifient intensément les conditions écologiques. D'une part, ils favorisent le dessèchement du substrat, en permettant une évaporation rapide au printemps, ce qui réduit l'alimentation hydrique des plantes les plus grandes et les fragilise. D'autre part, la destruction des espèces les plus hautes (lentisque, oléastre, filaire...) rend possible l'expansion d'espèces :

- vivaces plus basses (Asparagus officinalis, Brachypodium retusum, Calicotome villosa, Carlina corymbosa, Cynodon dactylon, Dactylis hispanica, Helichrysum italicum, Lobularia maritima, Reichardia picroides, Ruta chalepensis, Smilax aspera,.),
- annuelles (Avena barbata, Catapodium marinum, Lagurus ovatus, Silene gallica, Sonchus oleraceus, Stachys marrubiifolia, diverses graminées) et géophytiques (Arisarum vulgare).

[Depuis un essai d'illumination de la tour en 1994, l'espèce annuelle protégée *Succowia balearica*, qui n'était jusqu'alors localisée que sur la colline de la Parata, s'est implantée devant la tour et en quelques points de la trouée pour le passage du câble.]

Modification de la flore, par extension d'espèces nitrophiles et subnitrophiles

L'occupation ancienne de la tour a entraîné l'apport involontaire de plusieurs espèces nitrophiles ou subnitrophiles, qui subsistent encore aujourd'hui, l'importante fréquentation actuelle et les piétinements les favorisant. Ainsi, au voisinage de la tour, s'observent :

- dans les fissures des rochers :

Arum pictum, Carduus cephalanthus, Chenopodium album, Chenopodium murale, Dactylis hispanica, Hyoscyamus albus, Lobularia maritima, Parietaria judaica, Plantago lanceolata, Reichardia picroides, Urtica dioica.

- en bordure de petits Pistacia lentiscus : Succowia balearica, espèce protégée et Fumaria capreolata.

- autour de la plate-forme, qui est très piétinée : Cynodon dactylon, Heliotropium europaeum, Hordeum leporinum, Malva sylvestris, Portulaca oleracea,
 - entre les pierres du petit muret au S de la plate-forme devant la tour : Mesembryanthemum nodiflorum.

A plus basse altitude, *Mesembryanthemum nodiflorum* est la thérophyte la plus fréquente, en particulier en bordure du sentier longeant la côte SE ainsi que sur la partie S entre les touffes d'*Halimione portulacoides*.

Groupements végétaux de la Colline de la Parata

a. Groupements à tendance halophile

- Ces groupements (à *Crithmum maritimum*, à *Crithmum maritimum* et *Limonium articulatum*), subissant l'influence des vagues de tempêtes et des embruns, sont bien représentés surtout sur la côte exposée à l'W et au NW.
- Des peuplements d'*Halimione portulacoides* sont moyennement étendus, formant des liserés discontinus sur la côte exposée au SE et des peuplements plus étendus sur des replats de la côte W. En plusieurs endroits de la côte W, les touffes d'*H. portulacoides* sont en mosaïque avec *Allium commutatum*.

Peuplement de *Lotus cytisoides*. L. cytisoides est un des constituants principaux des pelouses recevant les embruns, sur a côte SW. Là, il forme une pelouse en ourlet avec le maquis bas à *Pistacia lentiscus* et *Smilax aspera*.

b. Maquis, fruticées, pelouses

- Maquis moyen à *Pistacia lentiscus* et quelques grands *Olea europaea* subsp. *oleaster* (partie haute de la façade E). Ce maquis, atteignant une hauteur moyenne de 2 m, s'étend sur une partie de la façade E de la colline. Les lentisques sont associés à plusieurs grands individus d'*Olea europaea* subsp. *oleaster* qui les surmontent. Ce maquis moyen paraît être un stade relictuel, ayant été épargné par les incendies.
- Maquis bas à moyen à *Pistacia lentiscus* et *Calicotome villosa* (bas de la façade E). Une grande superficie de la façade SE de la colline est couverte par un maquis dominé par *P. lentiscus et C. villosa*.
- Maquis bas et anémomorphosé à *Pistacia lentiscus* et *Smilax aspera* (façade W et W). Ce maquis bas, très anémomorphosé, dominé par *P. lentiscus* avec *S. aspera* abondant, occupe toutes les pentes SW et W. Par suite de son fort pouvoir recouvrant, il est quasiment impossible d'y circuler à pied.
- Fruticée basse à *Calicotome villosa* et *Helichrysum italicum*. Sur la pente SW, existent de minuscules taches où dominent *C. villosa* et *Helichrysum italicum* subsp. *italicum*. La présence de petits *P. lentiscus* est l'indication que celui-ci sera un jour dominant.
- Pelouses à *Dactylis hispanica* en voie d'envahissement par *Helichrysum italicum*. A basse altitude, au nord du site, existent des pelouses où *D. hispanica* et *Brachypodium retusum* sont bien représentés mais où *Helichrysum italicum* paraît envahissant. Ces pelouses mixtes sont disposées en ourlet à la périphérie des maquis.
- Pelouses à Asphodelus ramosus en voie de transformation en cistaies-maquis bas. Des touffes d'A. ramosus sont présentes au niveau de petites taches au sein des maquis à lentisques. La plupart de ces taches sont d'anciennes trouées, dues à des déboisements ou des incendies. Actuellement, elles sont en voie de fermeture, les Cistus monspeliensis et les Calicotome villosa les envahissant.

c. Autres types de végétation.

- Touffes de *Piptatherum coeruleum* dans les fissures de rochers. *P. coeruleum*, graminée assez rare en Corse, est abondant ici. Ses touffes sont enracinées dans les fissures des rochers le long de l'entaille créée par la piste qui conduit ausommet de la colline et dans des affleurements rocheux émergeant, sur la façade SE.
- Tapis de *Carpobrotus edulis*. *C. edulis* forme de nombreux peuplements, plus ou moins étendus, à proximité de la mer, sur les deux façades côtières de la colline.
- Pelouses anciennement piétinées. Des portions de la piste qui ne subissent plus de piétinements depuis quelques années, sont en voie de végétalisation naturelle. Succédant à un stade à thérophytes, s'implante actuellement un stade où dominent des hémicryptophytes: Dactylis hispanica, Daucus carota, Piptatherum miliaceum, Foeniculum vulgare, Chondrilla juncea...
- Groupement à Succowia balearica. S. balearica, au sommet de la colline, une assez belle station, connue depuis longtemps.
- Groupements à petites thérophytes printanières. Au printemps, à la partie terminale de la piste, le substrat, tassé, n'a pas une forte capacité de rétention d'eau. Il s'y localise un groupement printanier à petites annuelles à cycle court. Les espèces dominantes sont *Medicago arabica* et *Lamarckia aurea*. A proximité de la piste, sur la pente gravillonnaire face au sud-est, se localise, sur quelques mètres carrés, un groupement de même type mais dominé par *Plantago afra*.
- Peuplement de Mesembryanthemum nodiflorum. M. nodiflorum est assez bien représenté sur des zones dénudées.
- Végétation des bordures de la route D 111. Du côté de la colline, la route entaille les éboulis. Les infiltrations d'eau favorisent le développement d'espèces compétitrices, la plupart introduites et en pleine expansion : Oxalis pes-caprae, Setaria pumila, Dittrichia viscosa, Pennisetum villosum, Erigeron sumatrensis, E. bonariensis et Symphyotrichum squamatum.

B - Terrasse fluvio-marine du Ricanto-Campo dell'Oro

1. Présentation

À l'est d'Ajaccio, le site dénommé Ricanto-Campo dell'Oro est une terrasse sablonneuse fluvio-marine, sans doute d'âge holocène récent, de 3 m d'altitude et qui domine, des côtés nord et est, la basse plaine du fleuve Gravona. Sa limite antérieure (front de la terrasse) résulte de l'érosion marine : il s'agit d'une plage aérienne d'orientation nord ouest - sud est. Le site est "dépourvu de dunes", comme l'avait souligné MALCUIT (1926) qui, lors de sa visite, avait été très intrigué par la grande étendue d'une lande, essentiellement composée par le genêt montagnard *Genista salzmannii*, cas unique sur le littoral de la Corse.

Après la deuxième guerre mondiale, **l'aéroport d'Ajaccio** a été établi sur cette terrasse, ce qui a entraîné de spectaculaires transformations du site : création des pistes d'envol, de bâtiments civils et militaires et de routes. <u>D'autres impacts anthropiques</u> ont été :

- des plantations d'arbres et arbustes (Acacia saligna, Pinus pinea, Tamarix parviflora...) et de griffes de sorcières (Carpobrotus edulis),
- des prélèvements de sable,
- la création en arrière de la mer d'un vaste terre-plein (ou remblai), servant de parking, le sable ayant été recouvert par de la terre graveleuse,
- -la circulation de véhicules 4x4 parallèlement à la mer sur deux voies principales, ce qui a eu l'effet de provoquer des dénudations de la lande et la fragmentation de la végétation de la partie antérieure de la terrasse.

La position de la terrasse au fond du golfe d'Ajaccio la rend très sensible à certaines tempêtes, qui provoquent son **érosion**. Ce fut le cas en avril 1989, où le recul a été de 2 mètres et en novembre 2008 où deux tempêtes, très rapprochées dans le temps, ont provoqué un recul du même ordre de grandeur. Pour éviter que les pistes d'envol de l'aéroport soient emportées lors de futures tempêtes, de très gros blocs de granite ont été placés, en 1990, sur 100 m de long en face des pistes, ce qui a protégé celles-ci lors des tempêtes de novembre 2008.

D'un point de vue patrimonial la lande présente, en mosaïque avec les pieds de *Genista salzmannii*, un grand nombre d'individus de *Linaria flava* subsp. *sardoa*, endémique cyrno-sarde, protégée au niveau national et inscrite sur la liste européenne des espèces prioritaires. En outre, la lande est le dernier refuge d'un escargot endémique corse, l'hélice de Corse (*Tyrrhenaria ceratina*, = *Helix ceratina*), qui a longtemps été considéré comme éteint. La Corse ayant la responsabilité de conserver cet escargot, une partie du site a d'abord été classée par arrêté de biotope (1996) puis a été incluse dans le réseau Natura 2000.

En 2000, **le Conservatoire du Littoral** (CEL) a été chargé de protéger et de réhabiliter la partie de la terrasse comprise entre la route d'accès à l'aéroport, les pistes d'envol et la plage. Le CEL a été le maître d'oeuvre d'importants travaux, comportant :

- l'établissement d'un muret de 1,3 km de long, isolant la lande de la route,
- l'enlèvement et l'évacuation de la couche de terre graveleuse recouvrant le terre-plein (remblai), suivie d'une végétalisation par semis et par plantation d'individus des espèces de la lande,
- -la création, juste en arrière du haut de la plage aérienne, d'un bourrelet sableux imitant une dune (bourrelet "pseudo-dunaire", appelé à tort par le CEL "cordon dunaire reconstitué"), suivie de sa végétalisation par semis et boutures des espèces habituelles des dunes embryonnaires,
- la mise en place de ganivelles autour du bourrelet "pseudo- dunaire", empêchant les piétinements de celui-ci,
- la création de plusieurs voies d'accès piétonnières à la plage, de disposition perpendiculaire au muret et aux ganivelles.

2. Végétation

2.1. Végétation du cordon sableux, proche de l'embouchure de la Gravona

Après la grande érosion due à la tempête d'avril 1989, une dérive littorale orientée du N-NW au S-SE a provoqué, au cours des années, la formation d'un cordon de sable très grossier. Celui-ci a été arrêté dans sa progression par la hauteur granitique, sur laquelle est bâtie la tour génoise de Capitello. Les conséquences de cet obstacle sont d'une part, un petit engraissement du cordon et d'autre part, la fixation de l'embouchure de la Gravona à l'extrémité S-SE, contre le granite.

Cette partie du site du Ricanto-Campo dell'Oro, proche de l'embouchure, est la seule à montrer une dynamique de progradation. Aussi, est-elle la seule où s'observent des groupements pionniers,

- à Cakile maritima, Salsola kali et Euphorbia peplis,
- à Elytrigia juncea (avec Eryngium maritimum, Sporobolus pungens, Achillea maritima et Medicago marina).
- **2.2. Groupement situé entre les ganivelles et ainsi soustrait au piétinement** : grt des *Euphorbio paraliae- Ammophiletea australis* en mosaïque avec des espèces des *Malcomietalia ramosissimae*.

En 2001 et 2002, ont été plantées des boutures des espèces caractéristiques des avant-dunes : *Achillea maritima, Elytrigia juncea, Medicago marina, Polygonum maritimum, Silene succulenta* subsp. *corsica, Sporobolus pungens*. Ces boutures ont donné de beaux pieds, qui se sont multipliés.

Les espèces annuelles des *Malcolmietalia* se sont étendues entre les vivaces. *Silene sericea* et *Corynephorus divaricatus* sont les dominantes.

En novembre 2008, les deux fortes tempêtes ont arraché la ligne de ganivelles la plus en avant et ont détruit une grande partie du bourrelet « pseudo-dunaire ». Nous estimons à 2 m en moyenne la portion de sable emportée par les vagues. En juin 2009, le CEL a fait placer de nouvelles ganivelles en haut de la plage aérienne, contre la microfalaise de la terrasse, microfalaise créée par les tempêtes.

2.3. Groupement dégradé des *Euphorbio paraliae-Ammophiletea australis*, sur les zones non protégéescontre les piétinements

Par rapport au groupement compris entre les ganivelles, le recouvrement des espèces des *Ammophiletea* est plus faible (de 30 à 85 %), le nombre d'espèces plus bas et le recouvrement des espèces rudérales et bisannuelles plus élevé. Au sein des *Ammophiletalia*, les espèces dominantes sont *Medicago marina* et *Elytrigia juncea* et, par place, *Sporobolus pungens*.

2.4. Végétation chaméphytique et nanophanérophytique

Deux espèces forment les groupements ligneux bas de la terrasse : *Scrophularia ramosissima*, chaméphyte dépassant rarement 30 cm de haut et *Genista salzmannii*, à port le plus fréquemment nanophanérophytique (de 70 à 120 cm de haut) et rarement chaméphytique (de moins de 50 cm de haut).

Mosaïque à Scrophularia ramosissima: (Helichryso italici-Crucianelletea maritimae, Helichryso italici-Crucianelletalia maritimae, Helichrysion italici) et formation végétale basse. Dans la partie antérieure de la terrasse, les individus de Scrophularia ramosissima forment des peuplements en mosaïque avec une formation basse. De rares individus chaméphytiques de Genista salzmannii et d'Helichrysum italicum accompagnent la scrophulaire.

La formation basse comprend:

- des espèces vivaces des Ammophiletalia (Medicago marina, Achillea maritima),
- quelques pérennes et bisannuelles, plus ou moins rudérales,
- diverses thérophytes, dont quelques unes sont classables dans les Malcolmietalia.
- <u>Mosaïque à Scropularia ramosissima</u> <u>et Genista salzmannii</u> (Helichryso italici-Crucianelletea maritimae, Helichryso italici-Crucianelletalia maritimae, Helichrysion italici) et formation végétale basse

Cette mosaïque n'est observable que sur l'ancien terre-plein, en arrière de la mosaïque précédente. *Scrophularia ramosissima* et *Genista salzmannii*, plantés en 2002, sont ici en pleine expansion. On peut admettre que ces deux espèces sont les caractéristiques de l'association *Scrophulario ramosissimae-Genistetum salzmannii* (Malcuit 1926) Géhu et Biondi 1994, association n'occupant à l'état naturel qu'une superficie réduite.

Il est probable que dans quelques années, la formation basse n'occupera plus que quelques mètres carrés. La mosaïque aura alors disparu et par suite de sa taille bien plus élevée, *G. salzmannii* sera l'espèce largement dominante.

• <u>Mosaïque à Genista salzmannii</u> (Helichryso italici-Crucianelletea maritimae, Helichryso italici-Crucianelletalia maritimae, Helichrysion italici) et formation végétale basse.

Cette "lande" est une mosaïque entre les pieds, nanophanénophytiques, de G. Salzmannii et une formation basse. Le rapport entre le recouvrement des genêts et celui de la formation basse varie suivant les points, mais le recouvrement du genêt est toujours supérieur à 60 % de l'ensemble, atteignant même 90 %.

Quelques autres espèces ligneuses sont présentes avec G. salzmannii, mais en très faible quantité : Scrophularia ramosissima, Asparagus acutifolius, Daphne gnidium, Helichrysum italicum, Lavandula stoechas, Pinus pinaster, Pistacia lentiscus, Quercus ilex, Quercus suber, Rhamnus alaternus.

La formation basse comporte :

- de très rares espèces des Ammophiletalia : Sonchus bulbosus et Matthiola sinuata,
- de nombreuses pérennes et bisannuelles, plus ou moins rudérales: Carlina corymbosa, Corrigiola telephiifolia, Glaucium flavum, Jasione montana, Reichardia picroides, Rumex acetosella, Silene vulgaris subsp. vulgaris, Urospermum dalechampii.
- quelques thérophytes des Malcolmietalia: Corynephorus divaricatus, Linaria flava subsp. sardoa, Silene sericea, Vulpia fasciculata,
- de très nombreuses thérophytes des Tuberarietea guttatae et des Brometalia,
- des mousses
- une strate assez dense de lichens fruticuleux.

2.5. Végétation thérophytique printanière

• Groupement à Silene sericea et hémicryptophytes à tiges prostrées (Tuberarietea guttatae, Malcolmietalia, Sileno sericeae-Malcolmion ramosissimae)

Ce groupement est localisé à l'est de l'ancien terre-plein, sur le sable subissant d'une part, une influence de la mer lors des tempêtes et d'autre part, une certaine fréquence des piétinements en été. Son recouvrement est de 70 %. Sa structure phytosociologique se caractérise par :

- un grand nombre de thérophytes (15), sans qu'aucun ne forme un peuplement dense,
- une strate très basse, à hémicryptophytes prostrés (*Corrigiola telephiifolia, Jasione montana, Paronychia argentea*) et à géophytes (*Romulea columnae* subsp. *rollii* et *Rumex acetosella*).
- Groupement à subsp. articulatus (Sileno sericeae-Vulpietum fasciculatae sous-association à Corynephorus divaricatus subsp. articulatus, Tuberarietea guttatae, Malcolmietalia, Sileno sericeae-Malcolmion ramosissimae)

Ce groupement subit moins l'exposition aux tempêtes que le précédent. Il occupe deux positions principales :

- une en mosaïque avec les Genista salzmannii, au sein d'anciens sentiers entre les touffes du genêt,
- une sur les vastes espaces qui, avant la création du muret, subissaient des passages réguliers de véhicules 4 x 4 et avaient été très dénudés.

La végétation des sentiers entre les *Genista salzmannii* se caractérise par un recouvrement assez faible (60 %), une nette dominance de *Corynephorus divaricatus* subsp. *articulatus* et la rareté des hémicryptophytes à tiges prostrées.

La végétation des anciens espaces dénudées montre :

- un recouvrement important (de 75 à 90 % suivant les points),
- la constance de cinq thérophytes (Silene sericea, Vulpia fasciculata, Corynephorus divaricatus subsp. articulatus, Cladanthus mixtus et Hypochaeris glabra),
- la dominance de Vulpia fasciculata,
- la constance et le recouvrement non négligeable de trois hémicryptophytes à tiges prostrées (*Corrigiola telephiifolia, Jasione montana* et *Paronychia argentea*) qui, en l'absence d'impact, favorisent la végétalisation naturelle du sable.

• <u>Remarques</u>. *Linaria flava* subsp. *sardoa* est abondante sur le site et est bien visible en mars. Elle présente ici ses deux formes : f. *luteola* (jaune vif) et f. *aurea* (jaune clair).

Romulea columnae subsp. rollii est bien visible en mars. Ce géophyte est abondant les années où les mois de décembre, janvier et février sont très pluvieux.

• Groupement à <u>Lagurus ovatus, Bromus diandrus, Anthemis</u> arvensis, Silene gallica et Hordeum laporinum (Stellarietea mediae, Brometalia rubenti-tectorum, Laguro ovati-Bromion rigidi). Ce groupement, nettement plus nitrophile que le précédent, n'a pas une grande extension. Il se localise le long du muret et aux rares endroits où subsiste un peu de la terre qui recouvrait l'ancien terre-plein. Ce groupement est caractérisé par un assez grand nombre de thérophytes (moyenne supérieure à 15), dont 5 sont caractéristiques : Anthemis arvensis, Bromus diandrus, Hordeum murinum subsp. leporinum, Lagurus ovatus et Silene gallica.

Les autres annuelles appartiennent à plusieurs ensembles :

- un recouvrement important (de 75 à 90 % suivant les points),
- la constance de cinq thérophytes (Silene sericea, Vulpia fasciculata, Corynephorus divaricatus subsp. articulatus, Cladanthus mixtus et Hypochaeris glabra),
 - la dominance de Vulpia fasciculata,
- la constance et le recouvrement non négligeable de trois hémicryptophytes à tiges prostrées (*Corrigiola telephiifolia, Jasione montana* et *Paronychia argentea*) qui, en l'absence d'impact, favorisent la végétalisation naturelle du sable.

<u>Remarques</u>. *Linaria flava* subsp. *sardoa* est abondante sur le site et est bien visible en mars. Elle présente ici ses deux formes : f. *luteola* (jaune vif) et f. *aurea* (jaune clair). *Romulea columnae* subsp. *rollii* est bien visible en mars. Ce géophyte est abondant les années où les mois de décembre, janvier et février sont très pluvieux.

• Groupement à Stellaria media et Sedum stellatum (Stellarietea mediae, Chenopodietalia muralis, Chenopodion muralis)
Cet ourlet, de forme linéaire et de répartition fragmentée, se localise entre la mosaïque à Genista salzmannii et le bosquet à Tamarix parviflora le plus à l'ouest. Quatre annuelles sont largement dominantes : Stellaria media, Sedum stellatum, Hordeum murinum subsp. leporinum, Calendula arvensis. Sans les passages à pied, il est probable qu'il serait remplacé par un peuplement de Glaucium flavum et de Silene vulgaris subsp. Vulgaris.

2.6. Végétation liée aux actions et impacts anthropiques

• Fourrés à Tamarix parviflora et Rhamnus alaternus

Le site présente deux petits massifs avec ces deux espèces ligneuses. *Tamarix parviflora* étant une espèce non autochtone en Corse, il est certain que ses individus ont été plantés ici, dans les années 1950. On n'a pu élucider l'origine des *Rhamnus alaternus*. Ont-ils été plantés ou sont-ils des restes d'une lisière forestière ?

Ces deux fourrés atteignent 4 m de haut. Des sentiers les traversent et des zones déboisées internes y ont été créées. Il en résulte la présence :

- d'une strate moyenne à nanophanérophytes (*Phillyrea angustifolia, Pistacia lentiscus*) et chaméphytes (*Genista salzmannii, Ruscus aculeatus*),
- de lianoïdes (Rubia peregrina, Rubus ulmifolius, Smilax aspera, Tamus communis...),
- d'une strate herbeuse à géophytes et hémicryptophytes (Arum italicum, Parietaria judaica, Rumex conglomeratus...),
- de thérophytes (Bromus diandrus subsp. maximus, Fumaria capreolata, Galium aparine, Geranium purpureum, Stellaria media, Torilis arvensis subsp. arvensis...).

La lisière sud du fourré situé à l'E présente les années humides (comme 2009) un important peuplement d'Allium roseum.

• Fourré à <u>Acacia saligna</u> et <u>Tamarix parviflora</u>.

L'arbuste exotique *Acacia saligna* a été planté ici, près des anciens terrains de tennis, et il domine largement. Trois autres arbustes ont été plantés : *Elaeagnus angustifolia, Pittosporum tobira* et *Tamarix parviflora*. De plus, on note la présence de *Rhamnus alaternus*.

L'ensemble constitue un fourré de 6 m de haut. Il est très différent du précédent par suite de la quasi absence de sous-bois. Sur sa lisière sud, abondait en avril 2009 *Allium roseum*.

A proximité de ce fourré ont été plantés deux Pinus pinaster.

• Groupements thérophytiques printaniers.

Plus près des pistes, une grande superficie du sable de la terrasse a été recouverte de gravillons sur une épaisseur de 30 cm environ. Ce substrat rapporté a fait l'objet des aménagements suivants :

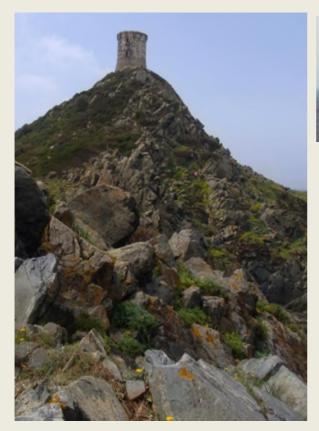
- construction d'un bâtiment militaire (abandonné aujourd'hui) et de deux terrains de tennis (mis hors d'usage aujourd'hui),
- plantations de diverses espèces exotiques (Acacia saligna, Agave americana, Carpobrotus edulis, Eucalyptus globulus, Iris albicans, Myoporum tenuifolium, Nerium oleander, Opuntia monacantha, Opuntia robusta, Pinus pinaster, Pittosporum tobira, Rosmarinus officinalis, Thuya sp.),
- établissement d'aires de jeux, dont un petit terrain de football.

Actuellement, en été, sur ces aires de jeux se déroulent des activités éducatives pour de jeunes adolescents. De plus, lors de chaque anniversaire de la libération de la Corse, des tanks militaires, participant à des défilés, y sont momentanément parqués.

Quatre groupements thérophytiques printaniers s'observent dans cette partie de la terrasse très anthropisée :

- un groupement à Anthemis arvensis, Crassula tillaea et Plantago coronopus sur les parties les plus piétinées et dont le substrat ne présente presque pas de sable,
- un groupement à *Paronychia argentea*, *Stipa capensis* et *Trifolium cherleri*, là où les gravillons dominent mais où une fraction sableuse est cependant présente,
- un groupement à Anthemis arvensis, Bromus diandrus et Calendula arvensis, là où la fraction sableuse est nettement dominante sur les gravillons.

Jour 1 (29 avril 2012) – Ajaccio : Scudo, Colline et Pointe de la Parata, terrasse fluvio-marine du Ricanto-Campo dell'Oro





Les Îles Sanguinaires vues de la Pointe de la Parata



La Tour Génoise à la Pointe de la Parata (Ouest d'Ajaccio)

3

J1.1 - Scudo (à l'ouest d'Ajaccio)



Serapias lingua L. (Orchidaceae)



Serapias neglecta De Not. – Pelouses



Serapias cordigera L. (**Orchidaceae**) C – Pelouses, fruticées ouvertes, friches.



Bartsia trixago L. (**Orobanchaceae**)
Infl. visqueuse – Fl. à lèvre sup. rose
C – Pelouses, friches.



Lupinus micranthus Guss. (Fabaceae)
Fl. bleues < 14 mm – Flles alternes – Gousses mûres de 10-12 mm de large C – Fruticées basses et ouvertes, Pelouses, friches.



Linum bienne Mill. (*Linaceae*) C – Pelouses, fruticées et rocailles

Acacia retinodes Schltdl. (Fabaceae, Mimosoideae)

La Tour de la Parata et les Îles Sanguinaires



J1.2 - La pointe de la presqu'île de la Parata présente :

- à basse altitude, une vaste extension des groupements des **Crithmo-Limonietea** (à *Limonium articulatum*) et des **Sarcocornietea** (peuplement d'*Halimione portulacoides*).
- à moyenne et haute altitude, un maquis bas à *Pistacia lentiscus* (avec *Calicotome villosa* au sud et *Smilax aspera* face à l'ouest.

J1.3 - La colline de la presqu'île de la Parata montre :

- un étroit liseré littoral à espèces des Crithmo-Limonietea.
- une très vaste extension des maquis bas et moyens à *Pistacia lentiscus* (avec *Smilax aspera* face au nord-ouest et *Olea europaea* subsp. *oleaster* face à l'est et au sud-est).
- quelques pelouses à thérophytes printanières et à *Asphodelus ramosus* subsp. *ramosus*, près de la piste atteignant son sommet.
- des peuplements ponctuels de *Piptatherum coeruleum* sur des affleurements rocheux et, çà et là, en bordure de la piste.

Plusieurs espèces sont protégées : *Matthiola tricuspidata*, *Succowia balearica*, *Stachys marrubiifolia*, *Triglochin bulbosum* subsp. *laxiflorum*).



Bryonia cretica L. subsp. *marmorata* (Petit) Jauzein (*Cucurbitaceae*) **End. Co-Sa**: Feuilles marquées de plages blanches le long des nervures





Stachys marrubiifolia Viv. (Lamiaceae)
Thérophyte - Feuilles orbiculaires en cœur et crénelées – Corolle rose pourpre
RR – Rochers sublittoraux. Espèce protégée!



Lotus cytisoides L. subsp. cytisoides (Fabaceae)

Plante verte à faible pilosité - Gousses cylindriques et droites.

C - Rochers, rocailles, pelouses littorales



Aristolochia rotunda L. subsp. insularis (Aristolochiaceae) - C - End. Co-Sa Pétiole foliaire < pédoncule floral – Tube floral jaune brun et languette brun foncé violacé : Ripisylves, pelouses humides ou à sol profond



Narcissus tazetta L. subsp. tazetta (*Amaryllidaceae*) – C – Floraison hiver-printemps Corolle blanche à lobes apiculés et couronne d'un jaune vif 13



Frankenia laevis L. subsp. laevis (Frankeniaceae)C – Sols salés sur replats rocheux littoraux.



Limonium articulatum (Loisel.) Kuntze (Plumbaginaceae) C – End. Co-Sa: rochers littoraux, sables siliceux.



Lobularia maritima (L.) Desv. (Brassicaceae)
CC - Littoral sur sables, pelouses, rocailles.



Fumaria capreolata L. (Papaveraceae) CC – Groupements rudéraux, friches.



Senecio transiens (Rouy) Jeanm. [= S. leucanthemifolius auct. cors.] (Asteraceae) C – End. Co-Sa: rochers et rocailles du littoral Tiges rougeâtres – Feuilles incisées-dentées



Anthemis maritima L. (Asteraceae)
Feuilles bi –tripennatipartites et succulentes
C – Introduite à la Parata



Echium plantagineum L. (**Boraginaceae**) CC – Groupements rudéralisés, friches, pelouses



Allium commutatum Guss. (**Alliaceae**)
Rochers, dalles, rocailles et sables du littoral:
Replat de la partie SW et sommet de la colline de Parata



Glebionis coronaria (L.) Spach (*Asteraceae*) Flles sup. pennatiséquées à bipennatiséquées.



Silene gallica L. (*Caryophyllaceae*) CC – Pelouses, friches.



Centaurea napifolia L. (Asteraceae)
Flles bas. lyrées-pennatifides, les sup. entières
et longuement décurrentes
Peu fréquent : Groupements rudéraux, friches



Cistus monspeliensis L. (*Cistaceae*)
CC – Cistaies, fruticées naines, lisières de maquis.



Silene sericea All. (Caryophyllaceae) CC – End. Co-Sa-Baléares-Ligurie : Sables littoraux, dunes.



Asphodelus ramosus L. subsp. ramosus (Xantorrhoeaceae) CC – Pelouses pâturées, friches, favorisé par les incendies.



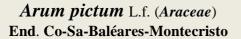
Matthiola tricuspidata (L.) R. Br. (*Brassicaceae*) – Espèce protégée!

Calicotome villosa (Poir.) Link. (Fabaceae) 21



Succowia balearica (L.) Medik. (Brassicacae) – Espèce protégée! R – De part et d'autre de la partie terminale de la piste de la colline de la Parata







Convolvulus siculus L. subsp. siculus (Convolvulaceae)



Ruta chalepensis L.(Rutaceae) – C – Fruticées basses ouvertes, pelouses sèches



J1.4 - Monument de la Borne de la Terre Sacrée, face à la route de Vignola (au fond, les Îles Sanguinaires et la Tour de la Parata)



Elide [= Asparagus] asparagoides (L.) Kerguelen (Asparagaceae) Naturalisée et envahissante à éradiquer



Vitex agnus-castus L. (*Verbenaceae*)
Bords des oueds et des rivières près du littoral

J1.5 - Le site Natura 2000 du « **Ricanto-Campo dell'Oro** » a été créé en 2003 (près de l'aéroport d'Ajaccio) en vue de protéger un escargot relictuel (*Tyrrhenaria ceratina* = *Helix ceratina*), dont c'est la seule localisation connue.

La première partie, la plus importante, est une terrasse fluvio-marine sablonneuse dont la végétation la plus étendue est une lande à *Genista salzmannii*. De forts impacts anthropiques (constructions diverses, prélèvements de sable, passage de véhicules 4x4, vaste parking) ont, depuis les années 1950, fortement érodé cette lande. De plus, la partie antérieure de la terrasse subit l'influence de la mer qui, lors des tempêtes, provoque son recul. En 2001-2003, sous l'égide du Conservatoire du littoral, des travaux de réhabilitation du site ont été entrepris : mise en défens contre les véhicules 4x4 par un muret, par des ganivelles et végétalisation de la plupart des espaces dénudés.

Une deuxième partie comprend une **basse terrasse** ainsi que la plaine inondable de la Gravona où les impacts anthropiques ont été moins drastiques.

La présence d'une belle population de l'endémique cyrno-sarde *Linaria flava* subsp. *sardoa*, protégée au niveau national et inscrite sur la liste européenne des espèces prioritaires de la Directive habitat, élève la valeur patrimoniale du site.



J1.5 - Terrasse du Ricanto-Campo dell'Oro (Site Natura 2000 créé en 2003)

(Muret et ganivelles de protection de la lande à Genista salzmannii)

29



Genista salzmannii DC (Fabaceae). C – End. Co-Sa-Elba-Italie :

Espèce caractéristique de la végétation chaméphytique et nanophanérophyte de la mosaïque à *Scrophularia ramosissima* de la terrasse du Ricanto-Campo dell'Oro



Scrophularia ramosissima Loisel.
(Scrophulariaceae)
[Caractéristique de la végétation chaméphytique et nanophanérophytique de la terrasse de Ricanto]



Jasione montana L. subsp. **montana** (*Campanulaceae*): dans la formation en mosaique à *Scrophularia ramosissima*.



Achillea maritima (L.) Ehrend. & Y.P. Guo [= Otanthus maritimus] (Asteraceae) [Espèce caractéristique du Groupement des Euphorbio paraliae – Ammophiletea australis]



Matthiola sinuata (L.) R. Br. subsp. *sinuata* (*Brassicaceae*) – CC – Dunes, sables littoraux



Linaria flava (Poir) Desf. subsp. sardoa (Sommier) A. Terracc. (Plantaginaceae)
 End. Co-Sa – R: Plages et arrières plages. Espèce protégée!
 [terrasse du Ricanto au sein du Sileno sericeae-Vulpietum fasciculatae, entre les chaméphytes (Genista salzmannii et Scrophularia ramosissima)]



Cakile maritima Scop. (Brassicaceae) Végétation du cordon sableux



Glaucium flavum Crantz. (Papaveraceae)
Dans la lande à Genista salzmannii



Urospermum dalechampii (L.) F. W. Schmidt. (*Asteraceae*)
Formation végétale basse de la lande à *Genista salzmannii* et à *Srophularia ramosissima*



Petrorhagia velutina (Guss.) P.W. Ball (Caryophyllaceae)



Rumex bucephalophorus L. subsp. **gallicus** (Steinh.) Rech. F. (**Polygonaceae**)



Erodium botrys (Cav.) Bertol. (Geraniaceae)



Ornithopus pinnatus (Mill.) Druce (Fabaceae)





Malcolmia ramosissima (Desf.) Gennari (Brassicaceae)
C – sables littoraux, dunes.



Paronychia argentea Lam. (Caryophyllaceae)



Parentucellia viscosa (L.) Caruel (Orobanchaceae)



Orobanche minor Sm. (Orobanchaceae)



Linaria pelisseriana (L.) Mill. (Plantaginaceae)



Convolvulus siculus L. subsp. *siculus* (*Convolvulaceae*) Rochers, rocailles du thermo- et mésoméditerranéen



Misopates orontium (L.) Raf. (**Plantaginaceae**) CC – Pelouses à annuelles



Medicago marina L. (*Fabaceae*) C – Groupement des dunes embryonnaires

J2 - Cordon littoral de Capu Laurosu - Vallée du Baracci - Terrasse littorale du Baracci - Dune de tentella - Marais de Pistigliolo

par Guilhan PARADIS (2011)

A - Cordon littoral du Capu Laurosu:

Le site, situé au nord de l'embouchure du fleuve Rizzanese, présente trois ensembles :

- un granite calco-alcalin, formant les collines du côté Est et constituant le soubassement des deux autres unités
- les restes d'une terrasse marine graveleuse, étendue au Nord,
- un cordon littoral de sable grossier, en arrière de la mer.
- (1). Le granite a été un peu altéré en arrière de la terrasse, tandis que le granite sain affleure en beaucoup de points de l'arrière-plage et dans la mer. Grâce à son imperméabilité, le substratum granitique sain maintient longtemps en cours d'année une nappe phréatique, ce qui explique la localisation de beaucoup de végétaux près des rochers affleurant.
- (2). La <u>terrasse marine</u>, nommée G1 sur la carte géologique, est très étendue à l'extrémité nord, où son épaisseur atteint une quinzaine de mètres. Le démantèlement de cette terrasse est sans doute le responsable de la granulométrie grossière du cordon.
- (3). Le cordon littoral, de moins de 150 m de large, est dû aux apports de sédiments surtout liés à une dérive littorale dirigée du N au S. En effet, la carte du Plan Terrier (publiée en 1795) et le cadastre de 1866 montrent qu'alors, le fleuve Rizzanese se jetait 2 km au sud de l'embouchure actuelle, à Portigliolo. L'embouchure actuelle est en face de la piste de l'aérodrome de Tavaria. La construction de cette piste, dans les années 1970, a coupé un méandre et a totalement modifié la dynamique du cours terminal du fleuve. La partie de ce cours, qui se jetait à Portigliolo, a failli devenir un bras mort, avec très peu d'eau. Mais de fortes crues (en 1993, en 2008 et en 2009) ont permis, à nouveau, un fonctionnement de cet "ancien cours". Aussi, une partie de l'année, le Rizzanese présente actuellement deux embouchures : une à Portigliolo et une plus ou moins en face de la piste de Tavaria. Un tel fonctionnement hydrologique est très important pour la végétation du site de Capu Laurosu et pour celle du revers du cordon littoral de Portigliolo, en particulier pour le maintien de l'endémique menacée *Anchusa crispa*.

Groupements végétaux :

- à Cakile maritima (Salsolo-Cakiletum), non visible en avril,
- à Elytrigia juncea et Lotus cytisoides,
- à Matthiola tricuspidata et Silene sericea (groupement des Malcolmietalia)
- à Plantago coronopus (incl. P. weldenii) et Lagurus ovatus,
- à Pistacia lentiscus et Calicotome villosa (maquis littoral),
- à Tamarix africana.

B - Circuit dans la vallée du petit fleuve Baracci

Paysage intéressant, montrant :

- 1. les variations de la végétation dans l'étage mésoméditerranéen en fonction de l'exposition :
- ubac à forêt et maquis de Quercus ilex et Fraxinus ornus, avec quelques Acer monspessulanum,
- -adret à forêt et maquis d'Olea europaea sensu lato d'une part et forêt et maquis de Quercus ilex sans Fraxinus ornus et à Arbutus unedo et Erica arborea,
- 2. l'impact des incendies anciens, assez récents (1983) et très récents (2009) qui ont :
 - décimé les forêts de chênes vert, remplacées par des maquis,
- favorisé l'expansion des *Pinus pinaster* dans la haute vallée, après sa destruction par les incendies de 1983.

[Il est probable qu'après l'incendie de juillet 2009, la forêt de *Pinus pinaster* se reconstituera progressivement].

- 3. les variations de la végétation en fonction de la lithologie (fortes différences entre les granodiorites bien altérées et les granites alcalins non altérés),
- **4**. les résultats de la déprise agricole, d'une part à basse altitude (abandon ancien des oliveraies) et d'autre part, à moyenne altitude (extension des formations à *Rubus ulmifolius*, à *Pteridium aquilinum* et à *Cytisus villosus*),
- 5. l'utilisation actuelle à basse altitude (viticulture sur des terrasses fluviatiles et élevage de bovins et d'ovins dans les prairies inondables du fond de la basse vallée).

Un arrêt dans la montée du col de Siu montre : *Anemone apennina, Genista corsica* (E), *Mercurialis corsica* (E), *Teucrium massiliense* (P).

C - Terrasse graveleuse de Baracci

Le site, acheté par le Conservatoire du Littoral, a fait l'objet d'aménagements en 2007-2008 : destruction d'un ancien circuit de moto-cross, mise en place de clôtures basses, créations d'un parking et d'une voie d'accès à la mer.

Depuis la période où ces travaux ont été réalisés, la végétation s'est bien reconstituée.

Groupements végétaux.

- . Grt du Salsolo-Cakiletum: Salsola kali, Cakile maritima, Atriplex prostrata, Euphorbia peplis
- . <u>Grt mixte à Crithmum maritimum et Glaucium flavum</u> avec, en plus, Euphorbia paralias, Sonchus bulbosus et, très rare, Eryngium maritimum
 - . Grt chaméphytique à Helichrysum italicum subsp. italicum formant des touffes isolées

Jusqu'en 2008, les touffes d'*Helichrysum italicum* étaient nombreuses sur la terrasse de Baracci et étaient associées principalement à *Dipsacus ferox* et à *Euphorbia pithyusa*.

. Petits Pistacia lentiscus et boqueteaux à Quercus ilex

Dans la partie sud de la terrasse, se localisent de petits individus de *Pistacia lentiscus* (de 0,3 à 1,8 m de haut) formant des taches de 4 à 12 m de diamètre. Les autres espèces présentes avec les lentisques sont des ornithochores : *Asparagus acutifolius*, *Daphne gnidium, Hedera helix, Phillyrea angustifolia* et *Rubia peregrina, Rubus ulmifolius, Ruscus aculeatus, Smilax aspera*. Il est probable que ces petits pieds de *P. lentiscus* sont des restes d'une forêt littorale.

Des boqueteaux de *Quercus ilex*, de forme hémisphérique, d'une hauteur moyenne de 2,5 m et d'un diamètre de 4 m (diamètres extrêmes : 1,5 et 8 m) sont présents dans la partie centrale de la terrasse. Chaque îlot est constitué d'un seul *Quercus ilex*, ramifié à sa base, puis s'élevant au-dessus du substrat. A l'intérieur des îlots croissent quelques espèces ornithochores (*Asparagus acutifolius, Lonicera implexa, Olea europaea* subsp. *oleaster, Pistacia lentiscus, Rubia peregrina, Ruscus aculeatus, Smilax aspera*).

- . Grts thérophytiques :
- grt à *Galium verrucosum* subsp. *halophilum* (Endém. Corse, Sardaigne, Sicile et île d'Elbe) et *Senecio transiens* (Rouy) Jeanm. (Endém. Corse, Sardaigne),
 - grt à Silene sericea (End. Co, Sa, Baléares, Ligurue) et Vulpia fasciculata,
 - grt à Andryala integrifolia et Corynephorus articulatus subsp. articulatus.

D - Dune fixée de Tenutella :

Géomorphologie. Le site de Tenutella s'étend sur 1,3 km de long, depuis l'embouchure du Taravo jusqu'à la Punta di Bitussu. Celle-ci, en granite peu altérable, a constitué un obstacle à la dérive littorale, localement dirigée du NW au SE. Il en est résulté, au cours de l'Holocène, la formation d'un cordon littoral. Le vent en reprenant le sable, a édifié une dune. Ultérieurement, une phase d'érosion a fait reculer le rivage et a tronqué la dune, dont il ne subsiste aujourd'hui que la partie arrière et qui est une dune perchée et fixée par la végétation.

Impacts. Le tiers SE de la dune a été bâti (villas surtout). La partie visitée est juste au NW d'un petit immeuble.

Des prélèvements de sable et le tracé de la D 157 sont la cause de l'arasement de la surface dunaire et de la présence de dépressions.

Groupements végétaux.

- Grt du Salsolo-Cakiletum, étendue au SW de l'embouchure. Grt linéaire à Elytrigia juncea et Medicago marina.
- Grt à Ammophila arenaria subsp. arundinacea et Helichrysum italicum subsp. italicum, surtout étendu dans la partie nordouest.
- Garrigue basse à *Helichrysum italicum* subsp. *italicum*, présentant en quelques points *Pycnocomon rutifolium*.
- Maquis bas à *Helichrysum italicum* subsp. *italicum* et *Genista corsica*, très étendu dans les dépressions d'anciens prélèvements de sable.
- Fourré à Pistacia lentiscus, bien représenté au nord-ouest.

Groupements thérophytiques :

- grt des *Malcolmietalia*, dominé par *Silene sericea* et *Vulpia fasciculata*, et montrant l'endémique protégée *Linaria flava* subsp. *sardoa* f. *aurea*. Ce groupement se localise sur le sable dunaire, dans les sentiers et en mosaïque avec les touffes *d'Helichrysum*,
- grt à *Tuberaria guttata*, *Silene gallica*, *Bunias erucago* et très nombreuses autres espèces annuelles, sur les sols gravillonnaires du nord-ouest du site.

On remarque sur la dune trois espèces exotiques : Carpobrotus edulis, Atriplex halimus et Myoporum tenuifolium.

E - Marais de Pistigliolo :

Pour atteindre le marais, on traverse successivement :

- une pelouse à Asphodelus ramosus, avec Medicago heterocarpa et bordée de grands pieds de Quercus ilex et Pistacia lentiscus,
- la plage (à nombreux pieds de *Xanthium italicum*) et la dune fixée très érodée (à *Ammophila arenaria* subsp. *arundinacea*, *Pycnocomon rutifolium, Chondrilla juncea*)

Groupements végétaux du marais: à Juncus subulatus, à Juncus gerardii, à Halimione portulacoides, à Salicornia ramosissima
Espèces pérennes du marais et de ses bordures: Althaea officinalis, Asparagus acutifolius, Asparagus officinalis,
Bolboschoenus maritimus, Calystegia sepium, Carex crupina, Carex divisa, Carex extensa, Cynodon dactylon, Cyperus longus,
Dittrichia viscosa, Elytrigia atherica, Elytrigia elongata, Galium elongatum, Halimione portulacoides, Juncus acutus, Juncus
gerardii, Juncus maritimus, Juncus subulatus, Limbarda crithmoides, Lotus glaber, Oenanthe lachenalii, Phragmites australis,
Potentilla reptans, Pteridium aquilinum, Rumex crispus, Sarcocornia fruticosa, Schoenoplectus tabernaemontani, Sonchus maritimus, Tamarix africana, Typha latifolia,

<u>Thérophytes</u>: Atriplex prostrata, Bromus hordeaceus, Gaudinia fragilis, Hainardia cylindrica, Helminthotheca echioides (= Picris echioides), Hordeum marinum, Juncus bufonius, Lathyrus hirsutus, Lolium multiflorum, Melilotus sulcatus, Parapholis incurva, Parapholis filiformis, Polypogon maritimus, Polypogon monspeliensis, Salicornia patula, Salicornia ramosissima, Spergularia salina, Symphyotrichum squamatum (Aster squamatus), Trifolium resupinatum.

Jour 2 – 30 avril 2012 : Cordon littoral de Capu Laurosu, circuit dans la vallée du Baracci, terrasse littorale du Baracci, dune de Tenutella et marais de Pistigliolo

J2.1 – Cordon littoral de Capu Laurosu

Avec les principaux groupements :

- à Cakile maritima (Salsolo-Cakiletum),
- à Elytrigia juncea et Lotus cytisoides,
- à Matthiola tricuspidata et Silene sericea (groupement des Malcolmietalia),
- à *Plantago coronopus* et *Calicotome villosa* (maquis littoral)
- à Tamarix africana.

Avec les espèces protégées : Anchusa crispa, Matthiola tricuspidata et Tamarix africana et les espèces endémiques : Arum pictum, Bryonia cretica subsp. marmorata



J2.1 - Cordon littoral du Capu Laurosu (au Sud-Ouest de Propiano)



Capu Laurosu : Arrière dune à *Tamarix africana* Poir. (Plante protégée) *Matthiola tricuspidata* (L.) R. Br., *Calicotome svillosa* (Poir.) Link., etc.



Anchusa crispa Viv. (**Boraginaceae**) **End. Co-Sa – R** : sables littoraux, parfois rudéralisés (surtout à Favone et à Propiano) – **Espèce protégée!**



Helichrysum italicum (Roth.) G. Don subsp. *italicum (Asteraceae)*Groupement caractéristique en ourlet entre la végétation des *Euphorbio-Ammophiletea* et celle des fourrés du *Quercetea ilicis*.



Cakile maritima Scop. (Brassicaceae)
Espèce caractéristique du Salsolo-Cakiletum (Groupement des sables littoraux)



Inflorescence du Cakile maritima Scop.

Siliques du Cakile maritima



49



Matthiola tricuspidata (L.) R. Br. – (*Brassicaceae*)



Romulea columnae Sebast. & Mauri subsp. rollii (Parl.) Marais (Iridaceae) Capsules avec graines

Peu fréquent : Sables littoraux, pelouses sablonneuses



Peu fréquent : sables littoraux, friches.



51



Medicago littoralis Loisel (Fabaceae)
Gousses cylindriques à 4 spires –
Folioles en triangle équilatéral et à grosses dents.

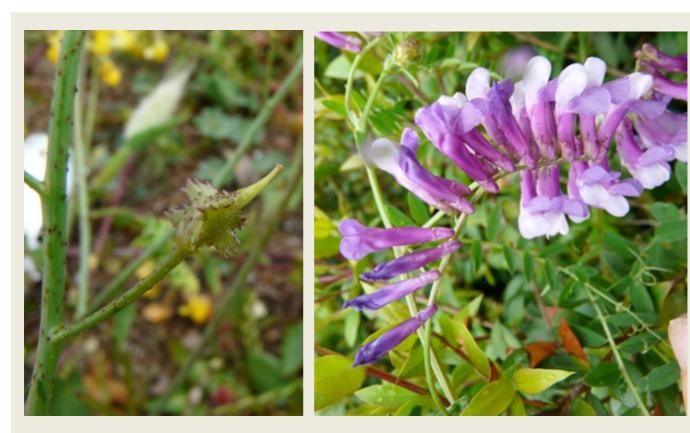


Centaurea napifolia L. (Asteraceae)

Peu fréquent : groupements rudéraux, friches.



Bunias erucago L. (**Brassicaceae**)
Feuilles basales en rosettes, roncinées-pennatipartites, les sup. sub-entières
C – Friches et pelouses rudéralisées



Bunias erucago L.
(Brassicaceae)
[Silicule tétragone, munie d'ailes irrégulièrement dentées]

Vicia villosa Roth subsp. varia (Host) Corb. (Fabaceae)



Sporobolus pungens (Schreb.) Kunth (Poaceae) C – Sables littoraux



Beta vulgaris L. subsp. maritima (L.) Arcang. (Amaranthaceae)



Lavatera arborea L. (Malvaceae)

Lavatera olbia L. (Malvaceae)





Comparaison

Lavatera arborea L.

Lavatera olbia L.

57

J2.2 - Circuit dans la vallée du petit fleuve Baracci

- **a. Forêt à** *Quercus ilex, Acer monspessulanum* et *Fraxinus ornus* (altitude 570 à 590 m; pente d'ubac du ruisseau de Lozza).
- **b.** Talus de la route avant Foce di Veju (de 580 à 650 m environ d'altitude), en ubac (exposition : NW ; pente 15°).
- **c.** Talus de la route entre Foce di Verju et le col de Siu en adret (de 700 à 810 m d'altitude.

J2.3 - Terrasse graveleuse de Baracci

Avec les principaux groupements végétaux :

- Groupement du Salsolo-Cakiletum
- Groupement mixte à Crithmum maritimum et Glaucium flavum
- Groupement chaméphytique à *Helichrysum italicum* subsp. *italicum*
- Petits Pistacia lentiscus et boqueteaux à Quercus ilex
- Groupement thérophytique à Galium verrucosum subsp. halophilum
- Groupement thérophytique à Silene sericea et Vulpia fasciculata
- Groupement thérophytique à *Andryala integrifolia* et *Corynephorus articulatus* subsp. *articulatus*.

Espèces protégées : Euphorbia peplis et Matthiola tricuspidata

J2.2 - Vallée de Baracci, après Fozzano, en pente d'Ubac (alt. 570 à 590 m.)



Cyclamen repandum Sm. subsp. repandum (Primulaceae) CC – Talus de la route avant Foce di Verju



Saxifraga corsica (Duby) Gren. & Godr. (Saxifragaceae) C- End. Co-Sa-Elba Rochers ombragés, pelouses fraiches.



Dactylorhiza insularis (Sommier) Landwehr C – Pelouses, lisières sur sol acide



Orchis papilionacea L. (Orchidaceae)



 $\boldsymbol{Anemone~apennina~L.~(Ranunculaceae)}$



 ${\it Allium\ triquetrum\ L.\ (Alliaceae)}$



 $Asphodelus\ ramosus\ L.\ (Xanthorrheoaceae)$

Lupinus angustifolius L. (Fabaceae)





Barbarea vulgaris var. **arcuata** (Opiz) Fr. (**Brassicaceae**)
Ripisylves



Neotinea maculata (Desf.) Stearn (Orchidaceae)
C – Maquis ouverts, lisières, pelouses.

Entre Foce di Verju et le col de Siu (alt.: 700-810 m)



Lavandula stoechas L. (Lamiaceae)



Pancratium illyricum L. (Amaryllidaceae)



Helianthemum aegyptiacum (L.) Mill. (Cistaceae)

Peu fréquent : Pelouses rocailleuses, rochers



Teucrium massiliense L. (*Lamiaceae*) – Espèce protégée! Peu fréquent : Fruticées naines, lisières de maquis, éboulis, rochers.



Mercurialis corsica Coss. (*Euphorbiaceae*) – [espèce dioïque : ici pied mâle] - **End. Co-Sa** Rochers, vieux murs, rocailles, fruticées ouvertes, pinèdes, bords des torrents



Asphodelus cerasiferus J. Gay (Xanthorrhoeaceae)



Erica arborea L. (Ericaceae)



Erica scoparia L. (**Ericaceae**) C - Maquis à sols retenant l'eau.



Erica terminalis Salisb. C – Maquis ripicoles, ripisylves.



Cytisus villosus Pourr. (Fabaceae) CC - Maquis ouverts, lisières, forêts claires.



Vicia villosa Roth.
subsp. elegantisssima (Shuttlew.) G. Bosc & Kerguelen
(Fabaceae)
Peu fréquent : lisières et maquis ouverts.

Lathyrus clymenum L.

Lisières de maquis, fruticées basses.





Cistus salviifolius L. (Cistaceae)

CC – Fruticées naines, cistaies, maquis ouverts, forêts claires des étages thermoet mésoméditeranéen

J2.3 -Terrasse graveleuse de Baracci (Site du Conservatoire du littoral)



Groupement mixte à *Crithmum maritimum* et *Glaucium flavum*En haut, bosquets à *Pistacia lentiscus* et *Dipsacus ferox*En bas, *Crithmum maritimum* () et nombreuses thérophytes (*Silene sericea, Papaver rhoeas*, etc.)



 $\label{eq:Glaucium flavum} \textit{Grantz} \; (\textit{Papaveraceae}) \; . \; \textbf{C} - \textbf{Sables littoraux} \; : \\ \textit{caract\'eristique du groupement à } \; \textit{Crithmum maritimum et Glaucium flavum} \;$



Sonchus bulbosus (L.) N. Kilian (Asteraceae): caractéristique du groupement à Crithmum maritimum et Glaucium flavum



Sonchus bulbosus (L.) N. Kilian (*Asteraceae*), avec ses tubercules blancs sur ses rhizomes. C – Sables littoraux entre les laisses à Posidonies.





Galium verrucosum Huds. subsp. halophilum (Ponzo) Lambinon (Rubiaceae) End. Co-Sa-Elba-Giglio—Sicile

Caractéristique du groupement thérophytique à *Galium verrucosum* subsp. *halophilum* et *Senecio transciens*



 ${\it Centranthus\ calcitrapae}\ (L.)\ {\it Dufr.}\ ({\it Caprifoliaceae})$



Dipsacus ferox Loisel (*Caprifoliaceae*) [Groupt chaméphytique à *Helichrysum italicum*]

78



Cynoglossum creticum Mill. (Boraginaceae) - C - Friches

J2.4 - Dune fixée de Tenutella (à l'ouest d'Abbarthello)

Groupements végétaux :

- Groupement du Salsolo-Cakiletum, étendu au SE de l'embouchure du Taravo ;
- Groupement linéaire à *Elytrigia juncea* et *Medicago marina*.
- Groupement à *Ammophila arenaria* subsp. *arundinacea* et *Helichrysum italicum* subsp. *italicum*, surtout dans la partie nord-ouest.
- Fruticées naines à *Helichrysum italicum* subsp. *italicum* présentant en quelques points *Pycnocomon rutifolium*.
- Maquis bas à *Helichrysum italicum* subsp. *italicum* et *Genista corsica*, très étendu dans les dépressions d'anciens prélèvement de sable.
- Fourré à *Pistacia lentiscus*, bien représenté au nord-ouest.

Groupements thérophytiques:

- Groupement des *Malcolmietalia*
- Groupement à Tuberaria guttata, Silene gallica, Bunias erucago.

J2.5 - Marais de Pistigliolo (près de la plage du Taravo, à l'est de Porto Pollo) Pour atteindre le marais, on traverse successivement :

- Une pelouse à *Asphodelus ramosus*, bordée de grands pieds de *Quercus ilex* et *Pistacia lentiscus*.
- La plage et la dune fixée très érodée ;

Groupements végétaux du marais : à *Juncus subulatus*, à *Juncus gerardii*, à *Halimione portulacoides*, à *Salicornia ramosissima*.

J2.4 - Dune fixée de Tunutella







Genista corsica (Loisel.) DC (Fabaceae)



Pycnocomon rutifolium (Vahl) Hoffmanns & Link (*Caprifoliaceae*) Fruticées naines à *Helichrysum italicum* subsp. *italicum*



Pistacia lentiscus L. (Anacardiaceae) [Fourré en bordure de la réserve]





Myoporum laetum G. Forst. (Scrophulariaceae)

Flles membraneuses peu ou pas charnues à glandes translucides – Fl. blanches ponctuées de points rouges Plante ornementale parfois échappée des cultures.

85

J2.5 - Marais de Pistigliolo



Groupements végétaux à *Juncus subulatus*, *Juncus gerardii*, *Halimione portulacoides* et à *Salicornia ramosissima*





Gousses en tonnelets, à 8 spires présentant 2 rangées échinulées et sans sillon médian.

Medicago heterocarpa Spach [= *M. lesinsii* Small] (*Fabaceae*) Pelouse à *Asphodelus ramosus*, en bordure du marais de Pistigliolo



Medicago polymorpha L. (**Fabaceae**) C – Friches, pelouses



Myrtus communis L. (**Myrtaceae**) Arbuste, maquis très thermophiles (lisière marais)





Juncus acutus L. (Juncaceae) – Littoral : sansouires, prés salés.



 ${\it Sarcocornia\ fruticosa\ (L.)\ A.J.\ Scott\ ({\it Amaranthaceae})-CC-Littoral: sansouires}$



Orchis laxiflora Lam. (Orchidaceae)



Salicornia patula Duval-Jouve (Amaranthaceae) Littoral – marais salés (peu fréquent)



Spergularia salina J. & C. Presl (Caryophyllaceae)

Littoral : sols sablo-limoneux en bordure d'étangs saumâtres

J3 - Vallée du Rizzanese - Cordon de Benedettu - Collines de Palombaggia - Mare de Padulellu

par Guilhan PARADIS

Ce circuit traverse:

- une partie de la microrégion nommée Alta Rocca, caractérisé par la surface "plane" dite "le Pianu de Levie", vers 800 m,
- l'étage mésoméditerranéen et la base de l'étage montagnard,

1º arrêt (Route D 69) : pont génois (Spin'a Cavallu) sur le Rizzanèse

Ripisylve à *Alnus glutinosa* et *Osmunda regalis* Présence de *Oenanthe crocata*

2º arrêt (route D 268, de Zonza au col de Bavella): spectaculaire Castanea sativa

Présence de Lilium bulbiferum subsp. croceum

3º arrêt: ancien delta de l'Osu, sansouires, cordon dunaire de Benedettu

• <u>Collines rocheuses</u> (Punta di Benedettu et collines de la partie nord et nord-est du site). Le substratum de ces unités est constitué d'une granodiorite à amphibole entrecoupée de filons acides (rhyolites et microgranites). En général la granodiorite est assez altérable et donne des arènes granitiques, qui ont été plus ou moins érodées au cours du Quaternaire récent. Mais en beaucoup de points, la roche non altérée affleure, en particulier sous forme de rochers émergeant des plans d'eau. Les filons acides, par suite de leur richesse en silice et de leur structure soit microlithique, soit microgrenue, sont très peu altérables. Aussi, ayant bien résisté à l'érosion, ils constituent les parties les plus hautes des collines ainsi que des pointes rocheuses en bordure de mer. Au cours du Quaternaire, les épisodes froids, contemporains des phases glaciaires, ont, par gélifraction, cassé la partie affleurante de ces filons. Les fragments ont ensuite été répartis sur les pentes, sous forme d'éboulis ou de colluvions.

Le site ne présente que deux ensembles rocheux : la Punta di Benedettu au SW et trois collines au N et au NE. Ces collines, occupées par des formations végétales à *Juniperus turbinata* et *Quercus ilex* dominants, se voient très bien dans le paysage.

- Cordons littoraux sableux. Ils limitent le site des côtés ouest et sud-est.
- -A l'ouest, en arrière de la baie de Stagnolu, un cordon littoral sableux est compris entre un bras de l'Osu et la colline de la Punta di Benedettu, sur laquelle il s'appuie dans sa partie méridionale. Une partie de ce cordon est un tombolo. Une interruption du tombolo, constituant un "grau", permet les allées et venues de la marée. Certaines saisons, s'observent deux, et même trois, interruptions.
- Au SÉ, un cordon, un peu dunaire, compris entre la colline de Cala Rossa à l'est et la Punta di Benedettu au sud-ouest, isole la baie ("anse" de Tramulimacchia) de la zone basse et marécageuse d'arrière—cordon, la zone basse étant peuplée par la sansouire.
- Au SW et au S de la Punta di Benedettu, l'altération de la granodiorite a contribué à la mise en place de deux cordons sableux. Le sable qui a formé les cordons s'est appuyé sur le dyke rhyolithique le plus méridional. Une dépression, isolée en arrière de ces cordons, montre aujourd'hui deux petits étangs circulaires, non totalement asséchés en été.

4e arrêt: Euphorbia dendroides,

près du croisement entre la route de Palombaggia et la petite route de Porra, à proximité du ruisseau de Tamaricciu

5^e arrêt : petit circuit :

- dune haute et érodée de Tamaricciu (*Juniperus ocycedrus* subsp. *macrocarpa* (P), *Juniperus phoenicea* subsp. *turbinata*, pieds d'*Armeria pungens* plantés),
 - rochers près de la mer à Silene velutina (End. Co-Sa, P),
 - Punta di Columbara (*Quercus ilex*,),
 - marais et pré salé à Spartina versicolor,
 - pelouses à orchidées, avec S. cordigera, Serapias lingua, S. nurrica (End. Co-Sa), S. parviflora.

6º arrêt : mare temporaire de Padulellu (à *Elatine brochonii*, visible en juin-juillet) :

Cyperus longus, Eleocharis palustris, Glyceria fluitans, Helosciadium crassipes, Illecebrum verticillatum, Scirpoides holoschoenus

Dans la cistaie autour de la mare : Cytinus hypocistis subsp. hypocistis et subsp. clusii.

Jour 3 – 1^{er} mai 2012 : Vallée du Rizzanèse, basse montagne de l'Alta Rocca, cordon dunaire de Benedettu, collines de Palombaggia et mare de Padulellu

- J3.1 Pont génois (Spin'a Cavallu) route D59 sur le Rizzanèze.
- J3.2 Route D268, de Zonza au col de Bavella: spectaculaire Castanea sativa.
- J3.3 Sansouires et cordon dunaire de Benedettu.
- J3.4 Euphorbia dendroides, entre la route de Palombaggia et la route de Porra.

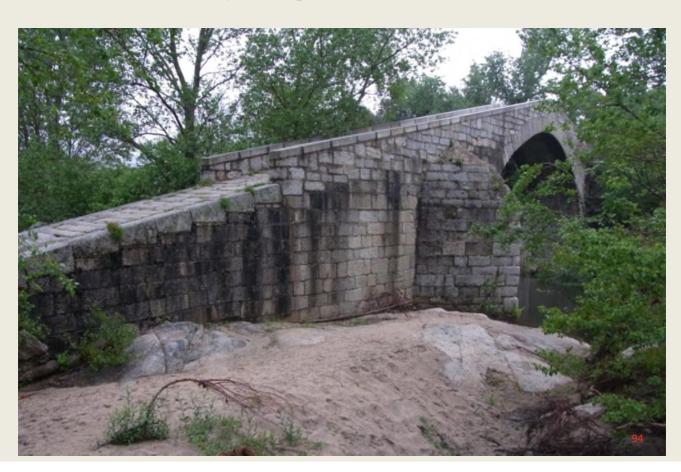
J3.5 - petit circuit:

- Dune haute et érodée de Tamaricciu et rochers près de la mer à Silene velutina
- Punta di Columbara
- Marais et pré salé à Spartina versicolor,
- Pelouse à orchidées.

J3.6 – mare temporaire de Padulellu

93

J3.1 - Pont génois (Spin'a Cavallu) sur le Rizzanèse





Osmunda regalis L. (Osmundaceae)

J3.2 - Route D 268, de Zonza au col de Bavella : spectaculaire Castanea sativa Mill.





Forêt à *Pinus pinaster* Aït. subsp. *hamiltonii* (Ten.) Villar



Lobaria virens (Lichen) sur les troncs du *Pinus pinaster*



Allium pendulinum Ten. (**Alliaceae**)
Forêts fraiches, ripisylves : du Capicorsu au Cuscione (peu fréquent)



Lilium bulbiferum L. subsp. **croceum** (Chaix) Baker (**Liliaceae**)

[non fleuri : fl. orangées]

Feuilles étroitement lancéolées

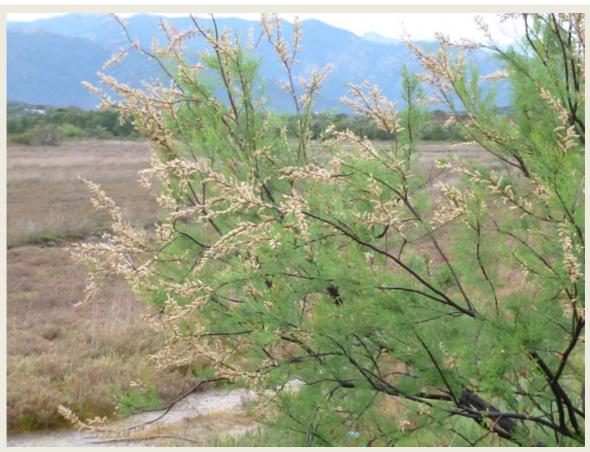
Peu fréquent : Vires herbeuses, forêts claires, rochers ombragés sur silice.



Helleborus lividus Aït. subsp. **corsicus** (Briq.) P. Fourn. (*Ranunculaceae*) **End. Co-Sa – CC**: Forêts et lisières, fruticées.

J3.3 - Ancien delta de l'Osu, sansouire de Benedettu





Tamarix africana Poir. (**Tamaricaceae**) – **Espèce protégée!** C – Bords d'étangs salés et cordons littoraux



Sarcocornia fruticosa (L.) A.J. Scott - (**Amaranthaceae**) **CC** – Littoral au niveau des sansouires



Myoporum laetum G. Forst. (*Scrophulariaceae*) sub-spontané en bordure de la sansouire

Crique près de la plage de Benedettu



Pinus pinaster subsp. hamiltonii (à gauche) et bosquets de Pistacia lentiscus (au centre)

105

Cordon dunaire de Benedettu



Rouya polygama (Desf.) Coincy (Apiaceae)
Sables littoraux - Espèce protégée au plan national (liste rouge)!



Lotus cytisoides L. subsp. conradiae Gamisans (Fabaceae)

Plante velue-soyeuse
Inflorescence axillée d'une bractée trifoliolée
End. Co-Sa
C – Dunes, sables littoraux



107



Polygonum maritimum L. (**Polygonaceae**)

Chaméphyte à flles aiguës d'un vert grisâtre et à marges révolutées.

Peu fréquent : sables littoraux, dunes fixées.

Calystegia soldanella (L.) Roem. & Schult. (Convolvulaceae) Littoral: Plages, dunes.





Erodium botrys (Cav.) Bertol. (*Geraniaceae*) Rostres de 9-12 cm - Méricarpes présentant une fovéole avec 2 sillons



Cutandia maritima (L.) Barbey (**Poaceae**)
C – sables littoraux



Osyris alba L. (Santalaceae) C – Maquis, bois clairs, clairières



Malcolmia ramosissima (Desf.) Gennari (Brassicaceae)
C – Sables littoraux et dunes



Anthemis maritima L.
(Asteraceae)
C – Dunes et sables littoraux

Près du croisement Route de Palombaggia et petite route de Porra



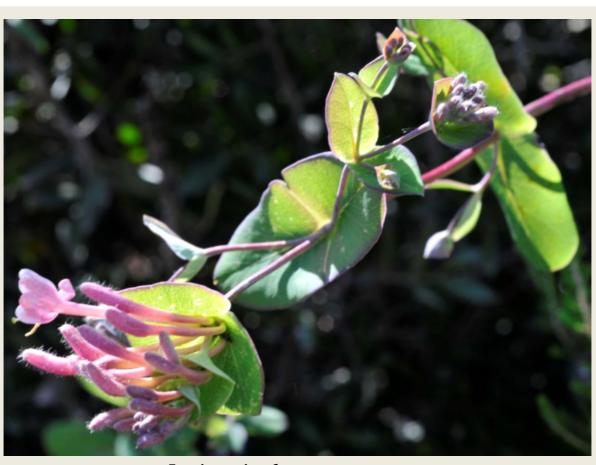
Asparagus albus L. (Asparagaceae)



Acacia dealbata Link (Fabaceae, Mimosoideae)
Plante envahissante, à éradiquer 112



J3.4 - Euphorbia dendroides L. (Euphorbiaceae)
Milieux littoraux du thermoméditerranéen



Lonicera implexa Aït. (*Caprifoliaceae*) **CC** – Maquis et forêts sclérophylles thermophiles



 ${\it Quercus\ suber\ L.\ (Fagaceae)\ J3.6}$ - Punta di Columbaria



Arbutus unedo L. (**Ericaceae**) **CC** – Maquis, forêts.



Calicotome villosa (Poir.) Link. (Fabaceae)
CC – Fruticées surtout sur silice, dans les secteurs fréquemment incendiés



Medicago murex Willd. (Fabaceae)

Gousses en tonnelets à spires présentant 2 sillons médians – Folioles obovales dentées sur plus de la ½ de leur longueur

C – Friches et pelouses du littoral



Polygala myrtifolia L. cv. grandiflora (Polygalaceae)

Plante ornementale (hybride stérile)



Juniperus phoenicea L. subsp. *turbinata* (Guss.) Nyman

J3.5 - Dune érodée de Tamaricciu



Avec racines apparentes de *Juniperus* et plantation d'*Armeria pungens* (flèche)

119



Stachys glutinosa L. (Lamiaceae)

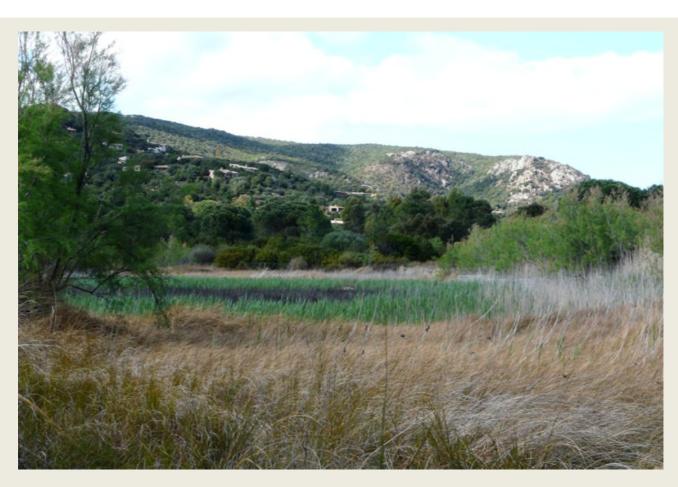
End. Co-Sa-Capraia – CC: fruticées naines, rochers





Silene velutina Loisel
(Caryophyllaceae)
End. Co-Sa: Peu fréquent sur les rochers littoraux





Marais de Tamaricciu



Marais et pré salé à *Spartina versicolor* E. Fabre (*Poaceae*)

Bords d'étangs légèrement saumâtres

Schoenus nigricans L. (Cyperaceae)

C - Marais, pelouses humides, rochers suintants.





Serapias nurrica Corrias. (*Orchidaceae*) **End. Co-Sa** – Peu fréquent : Pelouses



Silene laeta (Aït) Godr. (*Caryophyllaceae*) – CC: Pelouses humides



Bellis annua L. subsp. **annua**(Asteraceae)

Peu fréquent : mares temporaires - Pelouses



Centaurium maritimum (L.) Fritsch. (**Gentianaceae**)
Pelouses à annuelles et fruticées naines

125

J3.6 - Mare temporaire de Padulellu



Polypogon subspathaceus Req. (**Poaceae**) C – Littoral, pelouses halophiles



Agrostis pourretii Willd. (Poaceae)
Mares temporaires (peu fréquent)



Helosciadium crassipes W.D.J. Koch (*Apiaceae*) End. Co-Sa-Sicile-Italie méridionale : mares, pelouses humides : Capicorsu, Piaghja d'Aleria, S. de l'île.



Kickxia cirrhosa (L.) Fritsch (*Plantaginaceae*) – Flles sagittées et fl. violacées Peu fréquent : mares temporaires (Isoetion)

Espèce protégée au plan national!





Illecebrum verticillatum L. (Caryophyllaceae)

Peu fréquent : mares et groupements humides

Cette Caryophyllacée annuelle présente deux formes biomorphologiques : une terrestre à entre-nœuds très courts et une aquatique, typiquement hydrophytique avec des tiges à longs entrenoeuds



Sesamoides purpurascens (L.) G. Lopez subsp. spathulata (Moris) Lambinon & Kerguelen (Resedaceae) – Peu fréquent dans les pelouses et littoral au sud d'une ligne Ajaccio-Aleria

J4 - Réserve Naturelle de Tre Padule de Suartone - Cordon de Piantarella la dune et la falaise calcaire de Sperone

par Guilhan PARADIS (2011a)

A - La Réserve naturelle de Tre padule de Suartone

1. La végétation de la Réserve

1.1. Végétation des mares temporaires :

Végétation flottante des mares temporaires (phase inondée)

Peuplement de Tolypella glomerata Grt à Helosciadium crassipes

Grt à Myriophyllum alterniflori

Peuplement de Polypogon subspathaceus à tiges flottantes

Peuplement de Lotus angustissimus subsp. suaveolens à tiges flottantes

Groupements à Ranunculus ophioglossifolius

Végétation amphibie des mares temporaires (mares en voie d'assèchement)

Grt à Eleocharis palustris et Juncus heterophyllus Grt à Littorella uniflora et Isoetes velata

Grt à Solenopsis laurentia et Lythrum borysthenicum Grt à Crassula vaillantii

Végétation hygrophile printanière des bordures des mares temporaires

Grt à Bellis annua et Cicendia filiformis

Grt à Bellis annua, Cicendia filiformis et Plantago weldenii Grt à Bellis annua, Cicendia filiformis et Isolepis cernua Grt à Bellis annua, Cicendia filiformis et Juncus pygmaeus

Grt à Bellis annua, Cicendia filiformis et Polypogon subspathaceus

Grt à Bellis annua, Cicendia filiformis et Solenopsis laurentia Grt à Juncus pygmaeus et Ranunculus revelierei

Grt à Isoetes histrix et Radiola linoides

Grt à Isoetes histrix, Radiola linoides et Anagallis parviflora

Grt à Mentha pulegium et thérophytes du Cicendion

Végétation de la phase asséchée des mares temporaires

Grt à Mentha pulegium et Exaculum pusillum

Grt à Mentha pulegium et Pulicaria sicula

Peuplement d'Heliotropium supinum

1.2. Végétation des pelouses humides :

Grt à Anagallis parviflora et Bellis annua

Grt à Hordeum marinum

Peuplement d'Eleocharis uniglumis

Grt à Schoenus nigricans

Grt à Oenanthe globulosa

Pelouses géophytiques à Simethis mattiazzii

Grt à Carex erythrostachys et Bellium bellidioides

Peuplement de Dittrichia viscosa

1.3. Végétation des rochers :

Grt à Umbilicus rupestris, dans des cavités

Grt à *Polypodium cambricum* dans des fissures de rochers Grt à *Selaginella denticulata* dans des fissures de rochers Grt à *Cymbalaria aequitriloba* dans des fissures de rochers Grt à *Sedum caeruleum*

1.4. Végétation des ourlets et des pelouses sèches :

Grt à Geranium purpureum et Sisymbrium officinale

Grt à Briza maxima et Allium subhirsutum

Grt à Tuberaria guttata, Plantago bellardii et Anthoxanthum ovatum

Grt à Crassula tillaea

Pelouse à Carlina corymbosa et Asphodelus aestivus (ancien champ près de la ruine)

Pelouses annuelles subnitrophiles à nombreux Trifolium

1.5. Végétation des garrigues, des cistaies et des ériçaies basses :

Grt à Teucrium marum

Grt à Lavandula stoechas et Cistus monspeliensis

Grt à Lavandula stoechas, Cistus monspeliensis et Rosmarinus officinalis

Grt à Lavandula stoechas, Cistus monspeliensis et Genista corsica

Cistaie à Cistus monspeliensis, Myrtus communis et Arbutus unedo

Cistaie à Cistus monspeliensis, Myrtus communis et Erica scoparia

Cistaie à Halimium halimifolium et Erica scoparia Grt à Myrtus communis et Erica scoparia

Grt à Myrtus communis, Erica scoparia et Cistus monspeliensis Grt à Myrtus communis, Erica scoparia et Halimium halimifolium

1.6. Végétation des maquis :

Grt à Myrtus communis

Grt à Myrtus communis et Juniperus turbinata

Maquis à Juniperus turbinata, Quercus suber et Q. ilex Maquis à Erica arborea et Arbutus unedo

Maquis à Erica arborea, Arbutus unedo et Quercus ilex

Maquis à Erica arborea, Arbutus unedo et Myrtus communis Peuplement de Pinus pinaster

2. Dynamique de la végétation

On peut décrire la végétation de la Réserve Naturelle dans le cadre des principaux éléments paysagers, dont le déterminant principal est la géomorphologie. On peut distinguer :

- (a) les zones basses, inondables une partie de l'année, correspondant aux mares temporaires et aux ruisseaux temporaires,
- (b) les pentes faibles ou nulles, non rocailleuses, à substrat de granulométrie fine, non inondées mais très hygrophiles au printemps,
- (c) les pentes plus ou moins fortes, à substrat généralement filtrant, comportant des cailloux, des cailloutis et des gravillons, non hygrophiles au printemps,
- (d) les rochers affleurant.

La modification de chaque groupement au cours du temps correspond à une "succession" ou "dynamique de la végétation". Celle-ci varie suivant les éléments paysagers.

Deux ensembles présentent une dynamique très lente et sont composés de groupements végétaux très spécialisés :

- les mares temporaires (élément a), par suite de l'alternance en cours d'année des deux phases hydrologiques (inondée puis asséchée), très drastiques pour beaucoup de végétaux,
- les rochers (élément d), par suite d'une difficulté d'enracinement.

Cependant l'invasion des mares temporaires par *Dittrichia viscosa*, espèce à l'origine étrangère au site et bien adaptée aux deux phases hydrologiques, provoque une importante modification de la végétation, tout au moins dans la Padule Maggiore.

Les deux autres éléments (b) et (c), s'ils ne subissaient pas d'impacts (tels les incendies, le pacage de chèvres ou de bovins et le creusement de leur substrat par les sangliers), seraient le siège d'une succession conduisant à des forêts basses et des maquis moyens à hauts.

Sur les pentes faibles ou nulles, à substrat très hygrophile (élément b), la succession serait sans doute la suivante :

pelouses basses à Cicendia filiformis, pelouses hautes à Simethis mattiazzii et à Carex erythrostachys subsp. serrulata, formations hémicryptophytiques à Schoenus nigricans, maquis bas à Erica scoparia, maquis moyen puis haut à Myrtus communis, maquis haut à Juniperus turbinata. Il s'agit donc d'un sigmetum dont le terme final est le groupement à Myrtus communis et Juniperus turbinata.

Sur les pentes plus ou moins fortes, à substrat filtrant non hygrophile (élément c), la succession serait la suivante :

pelouses à *Tuberaria guttata*, cistaie-lavandaie, maquis moyen puis haut à *Arbutus undo* et *Erica aborea*, forêt basse à *Quercus ilex*. Il s'agit donc d'un *sigmetum* dont le terme final est le maquis à *Erica arborea*, *Arbutus unedo* et *Quercus ilex*.

B - Le cordon de Piantarella, la dune et la falaise calcaire de Sperone

(Marche à pied de l'embarcadère de Piantarella à Sperone : un peu moins de 1 km aller).

La route D 260 chemine sur le calcaire miocène de Bonifacio à St Jean, puis sur le granite primaire sous-jacent. De l'embarcadère de Piantarella on voit les îles Piana, Ratino et Cavallo, toutes les trois granitiques.

B.1. A pied on passe sur le **cordon sableux étroit**, isolant **l'étang de Piantarella** de la mer.

a. La végétation du bord de l'étang est une **ceinture halophile** à : *Halimione portulacoides, Juncus acutus, Juncus maritimus, Juncus subulatus, Limbarda* (= *Inula*) *crithmoides, Limonium narbonense, Sarcocornia fruticosa...*.Présence d'*Atriplex tornabenei*.

b.Le cordon sableux présente la flore sabulicole habituelle (*Elytrigia juncea, Sporobolus pungens, Achillea maritima, Lotus cytisoides...*) mais avec quelques individus de deux espèces rares en Corse : *Armeria pungens* (PN) et *Limonium strictissimum* (endémique corso-sarde ; PN).

C. R. de la 147e session SBF en Corse du Sud

Le cordon de Piantarella présente trois groupements principaux :

- . à proximité de la mer, sur 1 à 2 m de large, un *Sporobolo-Elytrigietum* comprenant *Sporobolus pungens* (2a), *Elytrigia juncea* (1), *Eryngium maritimum* (2b) et, en été, *Salsola kali* (+),
- . plus en arrière, sur 10 à 15 m de large, un *Elytrigietum junceae* dense (95 % de recouvrement) à *Elytrigia juncea* (3), *Crithmum maritimum* (3), *Limbarda crithmoides* (2b), *Sporobolus pungens* (2b), *Achillea maritima* (1), *Eryngium maritimum* (1), *Matthiola sinuata* (+), *Calystegia soldanella* (+), *Salsola kali* (+), *Cakile maritima* (+) et *Halimione portulacoides* (1),
- . encore plus en arrière, sur 10 à 25 m de large, un groupement mixte, de 95 % de recouvrement, à *Helichrysum microphyllum* (2b), *Limonium strictissimum* (3), *Daucus carota* s.l. (2a), *Lotus cytisoides* (2b), *Elytrigia juncea* (2a), *Calystegia soldanella* (2a), *Matthiola sinuata* (2a), *Crithmum maritimum* (1), *Limbarda crithmoides* (+), *Sporobolus pungens* (1), *Plantago coronopus* subsp. *humilis* (1), *Lobularia maritima* (+), *Pancratium maritimum* (+), *Reseda alba* (1), *Dittrichia viscosa* (1), *Polygonum maritimum* (r), *Salsola kali* (+), *Cakile maritima* (1), *Juniperus turbinata* (1), *Juncus acutus* (+) et *Reichardia picroides* (+).
- **B.2.** Puis on contourne les ruines romaines de Piantarella, situées sur le calcaire miocène, et on arrive à la **dune de "Petit Sperone"**. Le ruisseau de Sperone se termine par un étang (orienté E-W), nommé **étang de Sperone** et isolé de la mer par une dune. La communication de l'étang avec la mer, en période pluvieuse, correspond à un estuaire étroit et peu profond, mais qui a divisé la dune en deux petits massifs dunaires, un au nord (en rive

correspond à un estuaire étroit et peu profond, mais qui a divisé la dune en deux petits massifs dunaires, un au nord (en rive gauche de l'étang) et un au sud (en rive droite de l'étang). L'étang et les massifs dunaires occupent une dépression, d'orientation est-ouest, au sein du calcaire miocène. Cette dépression est vraisemblablement d'origine tectonique, occupant une zone fragilisée par des failles d'âge post-miocène.

Des ganivelles ont été installées autour de la dune en 1995, pour la protéger du fort piétinement par les très nombreuses personnes venant en été sur la plage.

Végétation de la dune de Petit Sperone

- . Les bordures de la terminaison orientale de l'étang présentent un groupement dense, dominé par *Elytrigia atherica* et *Spartina versicolor*.
- . La partie antérieure du massif dunaire nord, très peu végétalisée par suite des anciens piétinements, ne porte que quelques touffes isolées d'*Ammophila arenaria* subsp. *arundinacea*.
- . Un peu plus en arrière, la végétation est constituée d'une mosaïque entre un ourlet à *Crucianella maritima* et *Armeria pungens* et un maquis, presque monospécifique, à *Juniperus turbinata*.
- Loin en arrière, le sable est couvert d'un maquis moyen à haut (à *J. turbinata, Rhamnus alaternus, Pistacia lentiscus, Arbutus unedo* et *Quercus ilex*), interrompu par des cistaies à *Cistus monspeliensis* et *Rosmarinus officinalis*.
- . Le massif dunaire sud, moins étendu, comprend un *Elytrigietum junceae* à *Elytrigia juncea*, un ourlet à *Crucianella maritima* et *Armeria pungens* (PN), un maquis moyen à haut (à *J. turbinata, Rhamnus alaternus, Pistacia lentiscus, Arbutus unedo, Quercus ilex* et, vers l'arrière, à nombreux individus de grande taille d'*Anthyllis barba-jovis*) et une cistaie à *Cistus monspeliensis*.
- **B.3.** On traverse le grau (en se mouillant les pieds et les jambes !) et on arrive au bas de la **falaise calcaire morte** en rive droite de l'étang de Sperone. Dans les fissures du calcaire sont enracinés de petits pieds de : *Crithmum maritimum, Erodium corsicum* (E) et *Anthyllis barba-jovis* (PN).
- **B.4.** On monte sur le plateau calcaire et on chemine au bord du célèbre **terrain de golf de Sperone**. En bordure de la falaise, là où elle domine l'étang, croît un très beau peuplement d'*Anthyllis barba-jovis*, protégé par les gestionnaires du golf. En allant jusqu'à la pointe de Sperone on pourra observer :
 - les hémicryptophytes Convolvulus althaeoides et Kundmannia sicula,
- diverses géophytes : Gennaria diphylla (PR), Gynandriris sisyrinchium (PN), Orchis longicornu (PN), O. papilionacea subsp. expansa et subsp. papilionacea, Romulea ligustica (PR),
- les espèces des *Crithmo-Limonietea* (*Crithmum maritimum*, *Erodium corsicum*, *Frankenia laevis*, *Limo-nium obtusifolium*, *Lotus cytisoides* subsp. *cytisoides*...) en mosaïque avec des thérophytes dont *Filago tyrrhe-nica* (= *Evax rotundata*; endémique corso-sarde; PN).

Jour 4 - 2 mai 2012 : Réserve naturelle de Tre Padule de Suartone et Plateau calcaire de Bonifacio (Piantarella, Spérone)

J4.1 – Réserve naturelle de Tre Padule de Suartone

J4.2 – Plateau calcaire de Bonifacio (Piantarella, Spérone)

- a. Cordon sableux étroit, isolant l'étang de Piantarella de la mer, avec 3 groupements principaux :
- A proximité de la mer, sur 1 à 2 m, un Sporobolo-Elytrigietum
- Plus en arrière, sur 10-15 m de large, un Elytrigietum dense
- Encore en arrière, sur 10 à 25 m de large, un groupement mixte à 95% de recouvrement ;
- b. Dune de Petit Spérone (en contournant les ruines romaines de Piantarella)
- c. Plateau calcaire au niveau du golf de Spérone

131

J4.1 - Maquis de Tre Padule de Suartone





Allium subhirsutum L. (Alliaceae)
Tiges subcylindriques, boutons dressés,
inflorescence non bulbillifère et à fl. étoilées.
Peu fréquent : lisières fraiches des maquis.

Helichrysum italicum (Roth) G. Don subsp. *microphyllum* (Willd.) Nyman (Asteraceae)



133



Simethis mattiazzii (Vand.) G. Lopez & C.E. Jarvis [= S. planifolia (L.) Gren. & Godron] (Xanthorrhoeaceae)
[Géophyte à grande amplitude écologique]

Bellium bellidifolium L. (Asteraceae) End. Co-Sa-Baléares

[groupement très hygrophile à *Bellium* bellidioides et *Carex flava* subsp. *erythrostachys*]





Anagallis arvensis L. var. arvensis (Primulaceae)

CC – Cultures, pelouses à annuelles, friches.

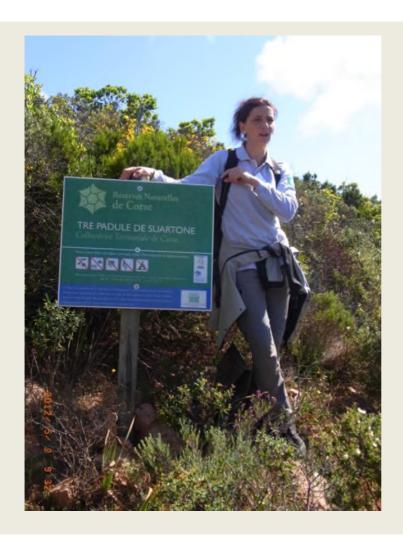
Anagallis arvensis L.

var. *latifolia* (L.) Lange (*Primulaceae*) Marge des pétales à poils tous à 3 cellules, la terminale globuleuse et plus large que les autres (visibles à la loupe)

C – Isoetion, pelouses, cultures.



135



Entrée dans la Réserve naturelle de Tre Padule de Suartone

Avec Marie-Laurore POZZO DI BORGO



Grande mare temporaire dont le fond est constitué d'une épaisseur de 6 m d'argiles, envahie par *Dittrichia viscosa* et colonisée au centre par *Ranunculus peltatus*



Baldellia ranunculoides (L.) Parl. (Alismataceae)

[Groupement géophytique à Isoetes velata subsp. velata, Littorella uniflora et Baldellia ranunculoides (Littorello uniflorae – Isoetetum velatae)]





Littorella uniflora (L.) Asch. (Plantaginaceae) RR - Espèce protégée!

[Groupement typique du Cicendion (Isoeto-nano-juncetea)]

Helosciadium crassipes W.D.J. Koch (Apiaceae)

End. Co-Sa-Sicile-Italie méridionale



Mares temporaires des eaux peu minéralisées

139



Pilularia minuta Durieu (Marsileaceae) R -Mares en eau 7-8 mois/an

Espèce protégée!

L'espèce a été photographiée hors de l'eau pour voir le rhizome et les sporocarpes ; ensuite, elle a été replacée dans son milieu

Isoetes velata A. Braun subsp. velata (Isoteaceae)

Espèce protégée!





Ranunculus peltatus
Schrank
(Ranunculaceae)
C – Au bord ou dans les
mares, étangs, ruisseaux,
rivières en eau peu profonde.

Cicendia filiformis (L.) Delarbre (Gentianaceae)

Peu fréquent : Nanophanérophyte Mares temporaires, pelouses sur sol humide.



14



Oenanthe globulosa L. subsp. globulosa (Apiaceae)

[Groupement à *Oenanthe globulosa (Molinio-Arrhenatheretea)* à dominance d'hémicryptophytes et de géophytes]

Trifolium resupinatum L. (Fabaceae)

Pelouses fraiches à annuelles.





Romulea revelierei Jord. & Fourr. (Iridaceae)

End. Co-SA-Capraia-Elba: Groupements semi-halophiles, mares temporaires, pelouses, pozzines.

Espèce protégée!

Ranunculus ophioglossifolius Vill. (Ranunculaceae)

C – Pelouses inondées, Aulnaies marécageuses Renoncule thérophytique des mares temporaires (forme hydrophytique)



143



Cistus monspeliensis L. (Cistaceae)

CC – Cistaies, fruticées naines, lisières de maquis du thermo- et mésoméditerranéen

Cytinus hypocistis (L.) L. subsp. *hypocistis* (*Cytinaceae*)

C – Cistaies à Cistus monspeliensis





Paronychia echinulata Chater (Caryophyllaceae)
C – Pelouses sèches, sables.



Filago gallica L. (*Asteraceae*) CC – Fruticées ouvertes, pelouses sèches, friches.

145



Serapias nurrica Corrias. **End. Co-Sa** : Peu fréquent sur pelouses

Serapias cordigera L. (Orchidaceae)





Sedum caeruleum L.
(Crassulaceae)
C – Dalles rocheuses, substrats graveleux, arénacés sur silice.

Crupina crupinastrum (Moris) Vis. (Asteraceae)



147



Lotus conimbricensis Brot. (Fabaceae) C – Pelouses à annuelles, fruticées basses ouvertes



Bellis annua L. subsp. **annua** (**Asteraceae**) Mares temporaires, pelouses



Tuberaria guttata (L.) Fourr. (Cistaceae)

Parentucellia viscosa (L.) Caruel (Orobanchaceae)



149



Gennaria diphylla (Link) Parl.
(Orchidaceae) - Espèce protégée!
Près de la piste du coté Est de la réserve

Ambrosina bassii L. [feuilles]
(Araceae) - Espèce protégée!
Pelouses des Tuberarieta guttatae, entre des pieds de Juniperus phoenicea subsp. turbinata.



J4.2 - Cordon sableux étroit à Posidonies isolant l'étang de Piantarella de la mer





Atriplex tatarica L. subsp. tornabenei (Tineo) C. Blanché & al. (Amaranthaceae)
Tiges et rameaux couchés-ascendants – Feuilles moyennes à limbe lancéolé à rhombique-lancéolé,
éparsement denté ou trilobé à lobes courts et obstus.

Très localisé: littoral sur le haut des plages



Bolboschoenus maritimus (L.) Palla [= Scirpus maritimus L.] – (Cyperaceae) En bordure de l'étang de Piantarella



Limonium strictissimum (Salzm.) Arrigoni (*Plumbaginaceae*)

End. Co-Sa – RR : Sables littoraux calcaires – Espèce protégée!

[Cordon sableux du SE de l'étang de Piantarella]



Crithmum maritimum L. (*Apiaceae*)
Sur le trottoir de Posidonies

Armeria pungens (Link) Hoffmanns & Link (Plumbaginaceae)

Co-Sa- SW de l'Espagne et du Portugal RR: sables littoraux fixés, arrières dunes. Espèce protégée!





Micromeria graeca (L.) Rchb. (*Lamiaceae*) C – Fruticées basses et naines, rochers, friches.



Trifolium stellatum L. (Fabaceae)



Filago pygmaea L. (*Asteraceae*)

Peu fréquent : fruticées ouvertes, pelouses, friches, souvent près du littoral.

Hyoseris radiata L. susbp. *radiata* (*Asteraceae*) – CC: pelouses, friches, rochers, rocailles, groupements rudéraux.



157



Kundmannia sicula (L.) DC. – (**Apiaceae**)
Feuilles 1-2 pennées en segments larges, les basales pourvues de lobes surnuméraires
Localisé : pelouses, fruticées naines, friches.



Anthyllis barba-jovis L. - (Fabaceae) - R: fruticées ouvertes, rochers du littoral. Espèce protégée au plan national!



Erodium corsicum Léman (Geraniaceae)
End. Co-Sa – Rochers littoraux, silice, et calcaire:
Centuri, entre Calvi et Ajaccio, Bonifacio

Ophrys corsica G. Foelsche & W. Foelsche (Orchidaceae) End. Co-Sa: Peu fréquent, fruticées ouvertes, pelouses, sur calcaire.





Nigella damascena L.
(Ranunculaceae)
Peu fréquent : Pelouses rocailleuses sur calcaires.

Pallenis spinosa (L.) Cass. subsp. spinosa (Asteraceae) Peu fréquent : friches, pelouses, surtout sur calcaires.



161



Allium roseum L. (Alliaceae)
C – Pelouses, friches du thermo et mésoméditerranéen

Sideritis romana L. subsp. romana (Lamiaceae) CC – Pelouses sèches, rocailles, fruticées naines.





Carthamus caeruleus L. (Asteraceae)
 R – Friches, bords des chemins, essentiellement sur calcaire dans le thermoméditerranéen.

Lathyrus ochrus (L.) DC (Fabaceae) – R: pelouse, friches.



163



Astragalus boeticus L. (Fabaceae)

Dans les ruines romaines de Piantarella (Localisé dans les groupements rudéraux, friches et pelouses sur calcaire)

Espèce protégée!

Anthyllis vulneraria L. subsp. rubriflora (DC.) Arcang. (Fabaceae) Peu fréquent : Pelouses, fruticées basses et naines, surtout sur calcaire et schistes.





Medicago murex Will. (**Fabaceae**) Gousses présentant 2 sillons médians au milieu des spires – Folioles obovales, dentées sur + de la ½ de leur longueur



Smilax aspera L. (**Smilacaceae**) **CC** - Maquis bas et hauts, forêts.



Echium parviflorum K.F. Schimp.
(**Boraginaceae**) **R** – Pelouses rocailleuses, friches, sur calcaire

J5 - Les Îles Lavezzi

par Christian BOCK

Les îles Lavezzi représentent le territoire le plus méridional de la France métropoolitaine. Après un trajet en autocar jusque Bonifacio, nous embarquons sur la vedette qui nous dépose sur l'île Lavezzu à 10 heures. Le soleil est radieux mais le vent bien présent nous rappelle que les bouches de Bonifacio, cet étroit passage entre la Sardaigne et la Corse de 6,5 miles de largeur est un des lieux les plus ventés d'Europe. Emprunté chaque année par plus de 20.000 bateaux, il fut le théâtre de nombreux naufrages dont le plus célèbre autant que dramatique fut celui de la « Sémillante », une des dernières frégates en bois et à voiles construites en France et qui fit 700 victimes le 15 février 1855 lors du transfert de soldats envoyés en renfort auprès des troupes françaises engagées dans la guerre de Crimée. Une pyramide sur le rocher du naufrage et deux cimetières rappellent cette tragédie, contée par Alphonse Daudet dans les « Lettres de mon moulin ».

L'archipel des Lavezzi est formé des îles Lavezzu (66 ha) et Cavallo (112 ha), des îlots de Piana, Ratino, Poraggia et Sperduto et de nombreux écueils granitiques. En 1981 l'archipel des Lavezzi à l'exception de Cavallo fut rétrocédé à la commune de Bonifacio et classé réserve naturelle par le Parc régional.

Dès le débarcadère, nous observons la **ceinture halophile** avec *Halimione portulacoides*, *Crithmum maritimum*, *Dactylis glomerata* subsp. *hispanica*, *Daucus carota* ss gr. *gummifer* subsp. *hispanicus*, *Frankenia laevis*, *Senecio cineraria* subsp. *cineraria* et l'endémique corso-sarde *Spergularia macrorhiza* qui présente ici des fleurs blanches (roses ailleurs). Deux Statices endémiques se développent à ce niveau :

Limonium articulatum endémique corso-sarde et *Limonium lambinonii* endémique ponctuel de l'île Lavezzu dénommé par ERBEN (2002). Ces deux taxons, diploïdes ont un système de reproduction allogame avec grains de pollen et styles dimorphes (PARADIS, 2009).

Notons par ailleurs: Allium commutatum, Arisarum vulgare, Asparagus acutifolius, Euphorbia pithuysa subsp. pithuysa, Helichrysum italicum subsp. microphyllum, Lotus cytisoides subsp. cytisoides, Parapholis incurva, Reichardia picroides, Senecio transiens, Silene sericea, Smilax aspera, Thymelaea hirsuta.

Les spectaculaires chaos granitiques abritent deux Aracées endémiques tyrrhéniennes :

Arum pictum que nous observons en fruits en raison de sa floraison automnale et, souvent caché par les Fougères-aigle l'étrange Helicodiceros muscivorus (= Dracunculus muscivorus) sorte d'Arum à l'énorme spathe velue atteignant 50 cm d'un rouge vineux et dégageant une forte odeur de charogne attirant les Diptères pollinisateurs. Parmi les blocs rocheux se rencontrent encore : Aristolochia rotunda subsp. Insularis, Asphodelus ramosus, Parietaria judaica, Tamus communis, Umbilicus rupestris, Vincetoxicum hirundinaria subsp. contiguum.

L'examen des fissures et des surplombs permet d'observer en fleurs la délicate *Cymbalaria aequitriloba* endémique tyrrhénienne, ainsi que la minuscule composée *Nananthea perpusilla* endémique corso-sarde qui colonise les sables humides protégés par des rochers en surplomb. Endémique localisée à quelques stations insulaires de Corse et de Sardaigne, ses proches parents sont en Afrique du sud et en Australie. Les populations des Lavezzi ont des capitules dépourvus de fleurs ligulées et se présentent comme de fins gazons verts ponctués à la floraison de capitules jaunes en têtes d'épingles.

Dans des fissures exposées aux embruns, se cache la Doradille marine, *Asplenium marinum* fougère aérohaline occidentale, rare dans le reste de la Corse mais ici relativement répandue.

Les substrats sableux stables, plus ou moins piétinés portent des pelouses rases où dominent petites annuelles et géophytes :

Allium roseum, Anagallis arvensis subsp. parviflora, Anthoxantum odoratum subsp. ovatum, Bellium bellidioides, Carex divisa, Centaurium maritimum, Charybdis maritima (= Urginea maritima), Crepis bellidifolia, Filago gallica, Hypochaeris achyrophorus, Linaria pelisseriana, Linum trigynum, Plantago bellardii, Plantago coronopus subsp. humilis, Pulicaria odora, Romulea requienii, Rumex bucephalophorus, Serapias parviflora, Spergularia macrorhiza, Trifolium campestre, Tuberaria guttata, Urginea fugax, Vulpia fasciculata. Protégés du piétinement se trouvent: Trifolium incarnatum subsp. molinerii à corolle jaune, Allium triquetrum, Vicia benghalensis (d'un pourpre noir d'où son synonyme atropurpurea).

Sur les cordons sableux littoraux, se développent :

Achillea maritima (= Otanthus maritimus), Calystegia soldanella, Camphorosma monspeliaca,, Catapodium marinum,, Eryngium maritimum,, Lagurus ovatus, Malcolmia ramosissima, Matthiola tricuspidata, Medicago littoralis, Medicago marina, Medicago heterocarpa, Parapholis incurva, Polycarpon tetraphyllum, Salsola kali, Senecio transiens.

Dans les **zones humides** des fonds de baie, nous notons :

Spartina versicolor espèce introduite qui se développe en grands peuplements en bordure des eaux saumâtres, Bellium bellidioides, Bolboschoenus maritimus, Carex cuprina, Carex extensa, Cotula coronopifolia (invasive en provenance d'Afrique du sud), Crypsis aculeata thérophyte subtropical des pelouses humides saumâtres, Eleocharis palustris, Galium verrucosum subsp. Halophilum, Halimione portulacoides soumis aux fréquents embruns, Imperata cylindrica, Ipomoea sagittata dans les dépressions humides à Juncus acutus, Convolvulacée d'affinités tropicales aux grandes fleurs roses localisée aux Lavezzi, en Corse, Juncus acutus, Narcissus tazetta, Oenanthe globulosa, Potentilla reptans, Sarcocornia perennis, Schoenus nigricans, Scirpoides holoschoenus, Silene laeta, Sporobolus pungens, Trifolium lappaceum, Trifolium scabrum.

GESTION:

La gestion de la végétation dans cette réserve naturelle doit tenir compte des conditions locales. La dynamique de la végétation ne conduit pas au stade forestier en raison de la contrainte exercée par la constance et la violence des vents sur cette île plate.

Les ligneux y sont rares, nous avons noté cependant : *Anthyllis barba-jovis, Calicotome villosa,,Ficus carica, Juniperus phoenicea,,Olea europaea* subsp. oleaster, *Pistachia lentiscus, Tamarix africana.*

Quelques espèces potentiellement invasives ont été notées :

Carpobrotus acinaciformis, Cotula coronopifolia originaire d'Afrique du sud et envahissant les biotopes humides saumâtres, *Phytolacca americana* observé dans le chaos rocheux, *Spartina versicolor* sur les bords d'étangs saumâtres.

La mise en réserve a conduit à la suppression depuis 1999, d'un pacage modéré par des chèvres et de petites vaches corses. L'absence de lapins est en fait compensée par les rats qui se sont adaptés à leur niche écologique. Leur action écologique est loin d'être défavorable à la flore. Ce sont de grands consommateurs de la mauve royale (*Lavatera arborea*); en raison de l'abondance des oiseaux marins, celle-ci deviendrait sans doute envahissante au détriment du reste de la flore. Ils consomment également les fruits des Aizoacées mais aussi les bulbes de Romulées.

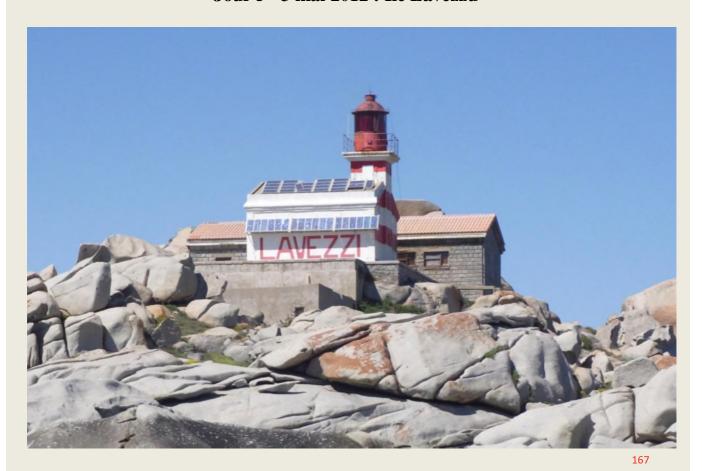
Le contrôle de la fréquentation touristique est évidemment une priorité pour la préservation des milieux.

Lors de notre retour en vedette nous n'échapperons pas aux commentaires touristiques, en particulier sur les villas (et leurs propriétaires !) de l'île de Cavallo qui, à partir de 1970 vit pousser de luxueuses résidences, un petit aérodrome et des ports privatifs, aux détriments des moutons et des bergers ainsi que de la flore locale.

Très belles vues lors du retour vers Bonifacio, sur les falaises de calcaires miocènes aux curieuses stratifications entrecroisées. Ces falaises sont entrecoupées de pelouses aérohalines avec des touffes de l'*Astragalus tragacantha* subsp. *terracionoi* et en situations abritées les buissons gris de l'*Artemisia arborescens* et le pourpre intense des matthioles en fleurs.

Une petite incursion dans la grotte du dragon pour épater le touriste est de tradition avant de rentrer au port!

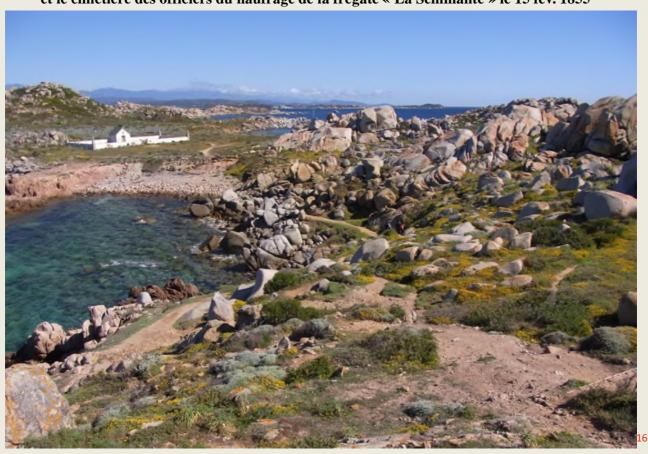
Jour 5 - 3 mai 2012 : Île Lavezzu

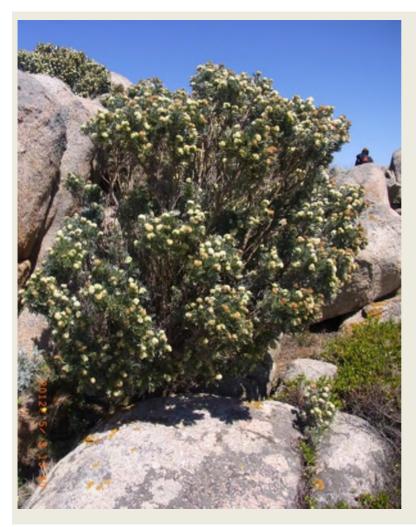


Réserve naturelle des Bouches de Bonifacio : Les Îles Lavezzu



Paysage de l'Île Lavezzu, avec ses « thor » (= chaos) et le cimetière des officiers du naufrage de la frégate « La Sémillante » le 15 fév. 1855







Anthyllis barba-jovis L.
(Fabaceae)
La « Barbe de Jupiter » forme des buissons importants

Espèce protégée!



Limonium lambinonii Erben (Plumbaginaceae)

End. Co : Île Lavezzu





Spergularia macrorhiza (Loisel) Heynh. – (Caryophyllaceae)
End. Co-Sa – Replats arénacés sur dalles et rochers littoraux, halophile : littoral sud , Bastia et Ajaccio
Espèce protégée!



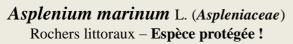


Helicodiceros muscivorus (L. f.) Engl. (Araceae)

End. Co-Sa-Baléares

Espèce protégée!







Romulea requienii Parl. (Iridaceae) End. Co-Sa-W Italie



Ipomea sagittata Poir. (*Convolvulaceae*)

Dans les dépressions à Juncus acutus

RR – Espèce protégée!



Imperata cylindrica (L.) Raeusch. (Poaceae)



Medicago heterocarpa Spach [= M. lesinsii Small] A revoir avec de nouveaux échantillons



Station du *Nananthea perpusilla* dans les anfractuosités humides sous les chaos granitiques.

[Uniquement dans les dépressions arénacées de 6 îlots en Corse : Îlot de Capense (Centuri), Île Mezzu Mare (Îles Sanguinaires), Isula Piana (sud du golfe d'Ajaccio), Île Lavezzu, Île Cavallo, Île Ratino (Archipel des Lavezzi)]



Nananthea perpusilla (Loisel.) DC.
(Asteraceae)
End. Co-Sa – Espèce protégée au plan national!
Inscrite sur le livre rouge

177



Daucus carota L. subsp. **hispanicus** (Gouan) Thell. (Apiaceae)

Aristolochia rotunda L.

subsp. *insularis* (E. Nardi & Arrigoni) Gamisans (*Aristolochiaceae*)

C – pelouses humides ou à sols profonds.

End. Co-Sa





Le *Lotus cytisoides* subsp. *cytisoides* recouvre les rochers granitiques

Lotus cytisoides L. subsp. cytisoides (Fabaceae)

C – Littoral : rochers, rocailles, pelouses littorales.





Helichrysum italicum (Roth) G. Don. subsp. *microphyllum* (Willd.) Nyman) (Asteraceae)





Cymbalaria aequitriloba (Viv.) A. Chev. (Plantaginaceae)
Peu fréquent : rochers ombragés et frais.
End. Co-Sa-Baléares-Capria-MontechristoElba-Giglio-Gorgona



Euphorbia pithyusa L. subsp. pithyusa (Euphorbiaceae)
C – rochers et sables littoraux.



Thymelaea hirsuta (L.) Endl.
(Thymeleaceae)
C – Groupements littoraux, halophiles, rupicoles ou psammophiles.





Bellium bellidioides L. (Asteraceae) - CC : End. Co-Sa-Baléares Groupements semi-halophiles, mares temporaires, pelouses et fruticées naines





Vincetoxicum hirundinaria Medik. subsp. contiguum (W.D.J. Koch) Markgr. (Apocynaceae) CC – Pelouses, fruticées, forêts claires, rocailles.



Camphorosma monspeliaca L. (Amaranthaceae)

Espèce très localisée : rochers, fruticées et pelouses littorales



Vicia benghalensis L. (Fabaceae)
Corolle violette à pourpre à apex plus foncé.
Peu fréquent : Pelouses, friches, fruticées ouvertes, dans le nord de l'ile et région de Bonifacio.



Senecio cineraria DC. subsp. **cineraria** (**Asteraceae**) C – Fruticées naines, rochers, cailloutis, plages.



Charybdis maritima (L.) Speta
[= Urginea maritima (L.) Baker] (Asparagaceae)
Peu fréquent : pelouses fruticées basses ou naines,
disséminé le long des 2 côtes. Espèce protégée!

Oenanthe globulosa L. subsp. globulosa (Apiaceae) Peu fréquent : mares temporaires et pelouses humides thermophiles.



187



Calystegia soldanella (L.) Roem. & Schult. (Convolvulaceae)
C – Littoral : plages, dunes, littoral sableux.

Valantia muralis L. (Rubiaceae)

Peu fréquent : Rochers, éboulis, murs, sables littoraux sur calcaire.





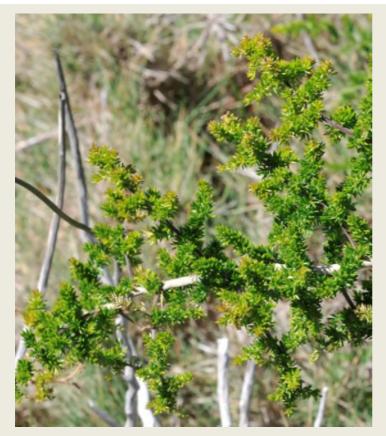
Asplenium marinum L. (Aspleniaceae)
Rochers littoraux



Crypsis aculeata (L.) Ait. (Poaceae)
Pelouses humides saumâtres
189



Hypochaeris achyrophorus L. [= *Seriola aetnensis* L.] (*Asteraceae*) CC – Pelouses, friches, cultures.



Asparagus acutifolius L. (Asparagaceae) CC – Maquis, fruticées naines, rochers



Serapias parviflora Parl. (**Orchidaceae**)
Pelouses, clairières du maquis



Allium commutatum Guss. (**Alliaceae**) Littoral, rochers, dalles (peu fréquent)



Carduus cephalanthus Viv. (Asteraceae)
C - End. Co-Sa-Italie Sicile





Cotula coronopifolia L. (Asteraceae)

Plante envahissante à éradiquer!



Bande de sable (ligne blanche) permettant d'atteindre l'île Piana (à droite) à pied sous 50 cm!



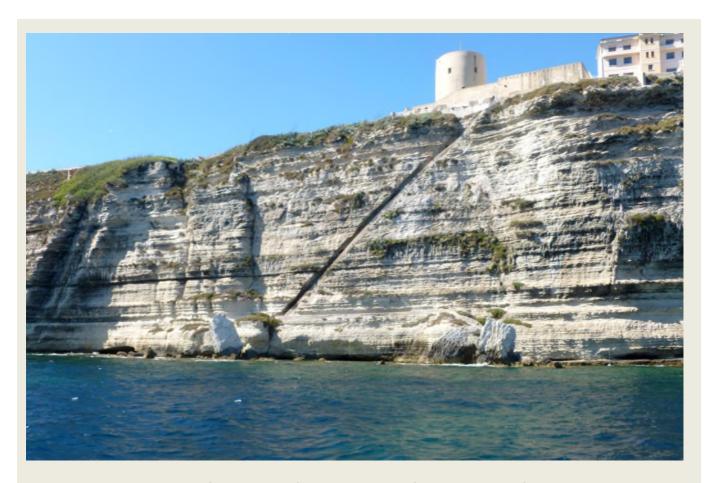
Plage de Spérone vue de la mer



Le « grain de sable », rocher au pied de Bonifacio, vu de la mer.



La Citadelle de Bonifacio vue de la mer avec la chapelle St-Roch (flèche)



Citadelle de Bonifacio avec « l'Escalier du Roi d'Aragon » creusé dans le rocher



La carte de la « Corse » vue de l'intérieur de la grotte marine de Sdragonato

J6 - Plateau calcaire de Bonifacio: St-Roch - Pertusato - Stagnolu-Tonnara

par Guilhan PARADIS (2011a)

Nous abrégeons les noms des taxons suivants : Astragalus tragacantha subsp. terraccianoi, Helichrysum italicum subsp. microphyllum, Juniperus phoenicea subsp. turbinata en Astragalus terraccianoi, Helichrysum microphyllum, Juniperus turbinata.

[E : endémique ; PN : protection au niveau national ; PR : protection au niveau régional]

1. Environs de la chapelle St Roch à Bonifacio

<u>Friches à</u>: Artemisia arborescens, Ferula arrigonii (en rosettes en avril), Senecio cineraria, Hyoseris radiata, Glebionis coronaria (= Chrysanthemum coronarium).

Petites stations de: Echium sabulicola, Melomphis arabica (= Ornithogalum arabicum) (PR), Mesembryanthemum crystallinum (PR), Silene velutina (E, PN), Suaeda vera.

2. Plateau calcaire à Campo Romanello

- maquis moyen à bas à *J. turbinata* dominant,
- garrigue dense à Rosmarinus officinalis, Pistacia lentiscus, Cistus monspeliensis ou Cistus salviifolius dominants,
- présence de plusieurs espèces d'orchidées : Gennaria diphylla (PR), Ophrys bombyliflora (PN), Ophrys corsica, Ophrys marmorata, Ophrys tenthredinifera (PN).

3. Environs du sémaphore de Pertusato

- maquis moyen à bas à J. turbinata dominant,
- groupement à *Pallenis maritima* (= *Asteriscus maritimus*) et *Limonium obtusifolium* (E) aux endroits avec très peu de sol (bord de route),
- pelouse à Ornithogalum corsicum (E, PR),
- garrigue dense à Rosmarinus officinalis, Pistacia lentiscus, Cistus monspeliensis ou Cistus salviifolius dominants,
- garrigue dense à J. turbinata, Pistacia lentiscus, Rosmarinus officinalis, Astragalus terraccianoi (E, PN) et Helichrysum microphyllum,
- présence de petits pieds de Morisia monanthos (E, PN) dans les fissures du calcaire, en bord de route.

4. Ouest et au sud-ouest du phare de Pertusato

4.1. Présentation.

Le site à l'ouest et au sud-ouest du phare de Pertusato est très spectaculaire.

Sa topographie comprend:

- la limite du plateau calcaire miocène,
- le haut de la falaise limitant ce plateau, vers 80 m d'altitude,
- la pente, relativement forte, depuis cette falaise jusqu'à la mer,
- un immense thalweg d'orientation nord sud et recevant un thalweg affluent,
- la presqu'île dite du "chapeau de marin", culminant à 59 m et située en face de l'île Saint Antoine,
- au nord de cette presqu'île, un immense trou, correspondant à la voûte effondrée d'une grotte.

Son **substrat**, variable suivant les points, présente :

- des bancs de calcaire compact, d'âge miocène, fragmentés çà et là en gros blocs par l'érosion et parsemant les pentes,
- des bancs de calcaire gréseux, d'âge miocène, plus ou moins compact,
- au bas des pentes, du sable calcaro-siliceux, résultant de la désagrégation et de l'érosion par l'eau courante du calcaire gréseux,
- un placage de sable éolien au bas des pentes, ce qui explique la présence d'espèces sabulicoles littorales (*Elytrigia juncea, Pancratium maritimum, Sporobolus pungens*),
- des colluvions (à matrice assez fine mais où se mêlent des cailloux issus des bancs calcaires) et des éboulis hétérométriques, sur une portion importante des flancs des deux thalwegs,
- un recouvrement du plateau calcaire par du sable éolien. (Ce sable résulte vraisemblablement du démantèlement du calcaire gréseux miocène et a été étalé par le vent au cours du Quaternaire récent).

L'exposition aux embruns et à l'eau de mer des tempêtes varie évidemment en fonction de la disposition topographique. Ainsi du trou signalé précédemment, lors des tempêtes, l'eau de mer émerge tel un geyser. L'eau de mer salinise le sol sur une très grande superficie et jusqu'à une hauteur élevée, ce qui explique la présence de l'espèce halophile *Halimione portulacoides* à plus de 50 m d'altitude. Le détroit de Bonifacio étant sujet à de fréquentes et très fortes tempêtes, celles-ci ont provoqué et provoquent encore les érosions du substratum du site.

Aussi, en fonction de l'exposition vis à vis des agents marins, la végétation du site a un degré de recouvrement très variable :

- presque nul sur beaucoup de surfaces exposées au S et au S- SE, par suite de l'érosion
- movennement dense aux expositions N, NE et SW.

De plus, il est probable que des incendies se sont produits anciennement sur ce site, comme le suggèrent des pieds de De plus, il est probable que des incendies se sont produits anciennement sur ce site, comme le suggèrent des pieds de *Juniperus turbinata* dont il ne subsiste que le tronc principal et les branches maîtresses. Plusieurs formations végétales correspondent à des stades de succession.

4.2. Végétation

a. Végétation du plateau.

La végétation climacique du plateau devait être une forêt basse dominée par *Juniperus turbinata*. Aujourd'hui, s'observent les formations suivantes :

- maquis moyen à bas à *J. turbinata* dominant,
- garrigue dense à Rosmarinus officinalis, Pistacia lentiscus, Cistus monspeliensis ou Cistus salviifolius dominants,
- garrigue dense à J. turbinata, Pistacia lentiscus, Rosmarinus officinalis, Astragalus terraccianoi et Helichrysum microphyllum,
- garrigue claire à J. turbinata, P. lentiscus et Rosmarinus officinalis,
- garrigue basse à Astragalus terraccianoi et Helichrysum microphyllum,
- pelouse claire et rase à Brachypodium retusum, Cynodon dactylon et Helichrysum microphyllum bas.

c. Végétation du substrat sableux.

- Sur le sable du plateau, la pelouse comprend :
- des vivaces : Allium roseum, Asphodelus ramosus, Brachypodium retusum, Carex erythrostachys, Carlina corymbosa, Daucus carota subsp. gummifer, Morisia monanthos (E, PN), Ornithogalum corsicum (E, PR), Lotus cytisoides, Plantago coronopus subsp. humilis, Reichardia picroides, Romulea requienii (E), Sixalix atropurpurea subsp. maritima, Sonchus bulbosus,
- des thérophytes : Crepis bellidifolia, Euphorbia peploides, Fumaria capreolata, Matthiola tricuspidata (PN), Medicago littoralis, Rumex bucephalophorus subsp. gallica, Senecio transiens, Silene sericea, Valantia muralis.
- Sur le placage sableux éolien non érodé du bas de la pente, face au sud et au sud-ouest, se trouve une pelouse dense à Sporobolus pungens, Pancratium maritimum, Lotus cytisoides subsp. cytisoides et chaméphytes (Camphorosma monspeliaca, Helichrysum microphyllum, Artemisia densiflora...).
- Là où le sable éolien est en cours d'érosion, se localise un peuplement très clair de *S. pungens, Pancratium maritimum* et *Artemisia densiflora* (E).

d. Végétation des pentes très érodées.

Ces pentes, présentant très peu d'éboulis et de colluvions et subissant très fréquemment l'influence maritime (vagues et embruns), ont une végétation plus basse et de faible recouvrement, dominée par les espèces des *Crithmo-Limonietea* (*Crithmum maritimum*, *Limonium obtusifolium*) et présentant *Artemisia densiflora*. Dans la partie sud, les bords de mer sont occupés par un peuplement presque pur d'*Halimione portulacoides*, avec çà et là de petits pieds d'*Erodium corsicum*.

b. Végétation des pentes tapissées d'éboulis et de colluvions assez épaisses.

La présence de plusieurs pieds de *Juniperus turbinata* montre que sur ces pentes la végétation climacique devait être, comme sur le plateau, une forêt basse dominée par cette espèce. A la place, aujourd'hui, s'observent les formations végétales suivantes :

- garrigue moyennement dense, de 1 à 2 m de hauteur, à J. turbinata et quelques Pistacia lentiscus et Smilax aspera,
- formation moyenne (40 à 60 cm de haut) et dense, à prédominance de chaméphytes (*Astragalus terraccianoi*, *Helichrysum microphyllum* et *Thymelaea hirsuta* dominants et avec quelques pieds d'*Artemisia densiflora*) mais avec *Sporobolus pungens* abondant.
- formation basse (10 à 20 cm de haut) et dense, à chaméphytes (Artemisia densiflora et Camphorosma monspeliaca dominants) sans Thymelaea hirsuta et à espèces des pelouses à fort recouvrement (S. pungens, Daucus carota subsp. hispanicus...).

5. Site de Stagnolu-Tonnara.

5.1. Géomorphologie.

Du point de vue géomorphologique, ce site comprend plusieurs zones, très différentes :

• <u>Plateforme granitique</u>. Étendue de la Tonnara (au nord de la D 358) jusqu'au pont de Ventilegne, cette plateforme n'est pas très large, mais est néanmoins un élément marquant du paysage. Un recouvrement sableux y est observable çà et là. Les îles de la Tonnara, à sommet très plat, d'altitude moyenne de 2 à 3 m, sont des restes de cette plateforme, qui devait être très étendue avant que l'érosion marine holocène ne la détruise en partie. Au sud de la D 358, la plateforme n'est pas très visible car du côté mer, des sables de plage la recouvrent, et du côté opposé, elle passe à une colline, recouverte par du sable ocre.

Des dykes doléritiques traversent le granite primaire et sont en relief çà et là.

- Colline granitique, recouverte d'un sable ancien, de couleur ocre. Les sables ocres donnent un aspect très spectaculaire au paysage compris entre la D 358 et l'étang.
- Étang de Stagnolu. Cet étang, d'orientation E NE O SO, résulte de l'obstacle à l'écoulement de l'eau de trois petits ruisseaux temporaires par le sable de la plage. La surface du bassin versant des trois ruisseaux est réduite, voisine de 100 ha environ. L'embouchure de l'étang est transitoire. L'étang est peu profond (2 m au maximum), mais son assèchement estival n'est cependant pas total. Cet étang entretient une humidité dans le sable de sa rive droite, favorable à la croissance des arbustes et à leur résistance à la flamme lors des incendies.

<u>Dune de sable blanc</u>. Cette dune de sable blanc (ou gris, çà et là) occupe une grande partie du fond de la baie de Stagnolu, au sud de l'étang. C'est un corps sableux, complexe dans sa forme, de volume très important, qui recouvre une partie de la pente granitique jusqu'à près de 40 m d'altitude. Le substratum granitique est irrégulier, accidenté de talwegs et de replats, ce qui explique la grande hétérogénéité de la morphologie de cette dune.

Par la position de cette dune sur et contre le substratum granitique, cette dune est classable, suivants les points, dans les catégories des dunes plaquées et des dunes perchées.

Comme pour les autres dunes de la Corse, l'âge de la mise en place du sable n'est pas connu. Cette mise en place a, d'ailleurs, dû s'effectuer en plusieurs phases depuis le maximum transgressif holocène, il y a environ 5000 ans. L'ancienneté et la longue durée de mise en place de cette dune se déduisent :

- de la grande altitude atteinte par le sable (près de 45 m),
- d'un mur et d'une cabane en pierres sèches ensablés,
- du fort degré de recouvrement par la végétation avant l'incendie de 1994,
- de la présence d'anciens couloirs de déflation (blowouts) et de dunes paraboliques végétalisées.

Il s'agissait donc essentiellement, sauf en arrière-plage, d'une dune fixée.

Les divers impacts au cours de la fin du XXe siècle ont entraîné :

- la formation de nouveaux blowouts, certains encore en activité,
- l'avancée du sable blanc, à la faveur de sentiers, sur les rochers de la colline granitique située à l'arrière de la dune.
- <u>Plage</u>. En avant de la dune, le fond de la baie de Stagnolu présente une plage aérienne, d'orientation N-S et pouvant atteindre jusqu'à 30 m de largeur certains mois de l'année et être très étroite à d'autres périodes. Parfois des débris de posidonies la recouvrent. Généralement, la plage est en contact avec la dune embryonnaire par une microfalaise de 30 à 50 cm de hauteur et plus ou moins émoussée.

Dans sa partie sud, lors des périodes de pluies exceptionnelles, il y aboutit le ruisseau du talweg ensablé par la dune de sable blanc.

5.2. Principaux impacts anciens et actuels.

- <u>Bâtiments</u>. Des restaurants se trouvent en bordure de mer à la Tonnara, sur la plateforme littorale au NW du sable ocre. Deux petites maisons, très rarement occupées, se localisent à proximité.
- <u>Anciens prélèvements de sable</u>. Le sable ocre a fait l'objet de très importants prélèvements de sable de 1960 à 1980, pour des constructions à Bonifacio. Ces prélèvements ont créé de grandes entailles, des dénudations étendues et des mises en affleurement du substratum. De nombreuses pistes, partant de la D 358, ont été créées par les engins de terrassements et par les camions. Beaucoup sont encore empruntables aujourd'hui par les véhicules tous terrains.

Une petite carrière de sable a été ouverte sur la pente sud-est de la colline, en rive droite de l'étang de Stagnolu. Pour y accéder, certaines des pistes créées antérieurement ont été prolongées. Sur les fortes pentes, le sable de ces pistes a subi de forts ravinements lors des pluies et une partie du sable a été emportée et s'est déposée sur quelques dizaines de mètres carrés, au nord de l'étang.

- <u>Fréquentation</u>. La plage ne subit pas une très forte fréquentation estivale. Aussi les piétinements n'y sont que d'une ampleur limitée.
- <u>Pacages de bovins</u>. En 1993, lors d'une première étude, nous avions vu quelques bovins, qui broutaient de temps à autre les oyats. Depuis cette date, le site ne paraît plus être fréquenté par les bovins.
- Incendie de la fin du mois d'août 1994 et reconstitution de la végétation.

A la fin du mois d'août 1994, le sud-ouest de la Corse a subi d'importants incendies. L'un d'eux a affecté le site de Stagnolu-Tonnara. Depuis cette date, à l'exception des peuplements de *Juniperus turbinata*, la végétation s'est bien reconstituée.

5.3. Végétation

5.3.1. Végétation de la plateforme littorale au N de la Tonnara

Fourré à Juniperus turbinata et espèces des maquis (Pistacia lentiscus, Smilax aspera...) présentant en ourlet, quelques individus de Colchicum corsicum (E, PN).

- Garrigue basse et claire à *Helichrysum italicum* subsp. *microphyllum*, en mosaïque avec (1) un groupement à *Spergularia macrorhiza* (E, PR) et *Frankenia laevis* et (2) un groupement thérophytique à *Filago tyrrhenica* (E, PN) et *Catapodium marinum*.
- Sur un dyke doléritique, groupement à Frankenia laevis, Crithmum maritimum et Limonium bonifaciense (E), avec comme autres espèces Camphorosma monspeliaca, Limonium contortirameum (E), Reichardia picroides et Sporobolus pungens.
- Rochers de bord de mer à *Erodium corsicum* (E) et *Romulea requienii* (E).

Une dépression inondable montre :

- sur son pourtour un peuplement dense d'Halimione portulacoides,
- dans sa partie centrale, un groupement à Plantago weldenii, Romulea revelierei (E, PR) et Cotula coronopifolia.

5.3.2. Végétation du sable ocre

<u>Fourré bas anémomorphosé</u>. Près de la mer, dans des situations fortement exposées aux embruns, la végétation reste basse. Les principales espèces arbustives sont *Myrtus communis, Erica arborea, Phillyrea angustifolia* et *Genista corsica* (E). La plupart des individus sont spectaculairement anémomorphosés.

<u>Cistaie à Halimium halimifolium - Cistus salviifolius</u>. Cette cistaie occupe la majeure partie du sable ocre.

<u>Grt thérophytique</u>. Entre les touffes des espèces vivaces, s'étend un groupement à *Silene gallica, Lupinus angustifolius, Andryala integrifolia, Corynephorus articulatus* et, en quelques points, *Linaria flava* subsp. *sardoa* (E, PN).

5.3.3. Végétation de la dune de sable blanc

<u>Elytrigia juncea</u>. Ce groupement, situé à l'avant de la dune présente comme autres espèces : <u>Silene corsica</u> (E), <u>Achillea maritima</u>, <u>Eryngium maritimum</u>, <u>Lotus cytisoides subsp. conradiae</u> (E), <u>Calystegia soldanella</u>.

<u>Peuplement d'Ammophila arundinacea</u>. Les oyats forment un peuplement clair en arrière de la plage du fond de la baie de Stagnolu. Sur le reste de la dune, les oyats sont en position secondaire. Ils sont dispersés sur tout le site, sans jamais former des peuplements denses.

<u>Grt à Lotus cytisoides</u> <u>subsp. conradiae</u>. Ce groupement, présent sur plusieurs dunes de la Corse, est lié aux sites ayant subi des impacts, en particulier un pacage important par les bovins. Il montre comme autres espèces abondantes : *Plantago coronopus* subsp. *humilis* et *Lobularia maritima*.

Du point de vue dynamique, ce groupement est intermédiaire entre les groupements éphémères thérophytiques printaniers et les groupements de longue durée à espèces vivaces.

<u>Grt à thérophytes</u> (Silene sericea, Vulpia fasciculata, Medicago littoralis, Rumex bucephalophorus). Ce groupement occupe de grandes surfaces entre les pieds des espèces vivaces.

Sur le sable tassé et sombre, plus riche en matière organique minéralisable, *Valerianella microcarpa* et *Linum bienne* sont abondants. Loin en arrière, près de la terminaison du sable, existait une station de *Thesium humile* (PR), espèce rare en Corse.

Les autres thérophytes sont : Anagallis arvensis, Arenaria serpyllifolia, Avena barbata, Centranthus calcitrapae, Cerastium semidecandrum, Crepis bellidifolia, Erodium ciconium, Erodium cicutarium, Erodium lebelii subsp. marcuccii, Euphorbia peploides, Filago gallica, Filago pygmaea, Fumaria capreolata, Lagurus ovatus, Lotus edulis, Papaver rhoaeas, Polycarpon alsinifolium (devenu rarissime), Senecio transiens, Sherardia arvensis, Trifolium scabrum, Hedypnois cretica,

Fourrés.

- Avant l'incendie d'août 1994, une partie de la dune de sable était peuplée d'un maquis de taille moyenne, dominé par *Juniperus phoenicea* subsp. *turbinata* et *Pistacia lentiscus*. Seuls quelques points, n'ayant pas subi l'incendie de 1994, montrent encore aujourd'hui ce maquis.
- Depuis cet incendie, toutes les espèces ligneuses se sont régénérées à partir de rejets de souche, à l'exception de *Juniperus turbinata*. Divers stades sont visibles :
 - un stade, qui paraît durer longtemps, où l'espèce dominante est la liliacée lianoïde souvent appliquée sur le substrat, *Smilax aspera*,
 - un autre, où les diverses espèces (*Pistacia lentiscus, Myrtus communis, Arbutus unedo, Phillyrea angustifolia*) forment maintenant un maquis moyen.

5.4. Espèces "intéressantes", observables ailleurs que sur la dune :

Sur la plateforme et le dyke doléritique localisés au sud de la dune :

Artemisia densiflora (E), Erodium corsicum (E), Filago tyrrhenica (E, PN), Limonium bonifaciense (E), L. contortirameum (E), Romulea requienii (E), Spergularia macrorhiza (E, PŘ).

A la fin de l'été s'observe Urginea fugax (PN).

Jour 6 – 4 mai 2012 : Bonifacio – Pertusato – Baie de Stagnolu

J6.1 – Bonifacio aux environs de la Chapelle St-Roch

J6.2 – Route d'accès au sémaphore de Pertusato

- Maquis à Juniperus turbinata
- Groupement à Pallenis maritima et Limonium obtusifolium
- Garrigue dense à Rosmarinus officinalis, Pistacia lentiscus et Cistus dominants
- Présence de petits pieds de *Morisia monanthos*

J6.3 – Ouest et sud-ouest du phare de Pertusato

La topographie comprend:

- La limite du plateau calcaire miocène,
- Le haut de la falaise limitant ce plateau, vers 80 m. d'altitude,
- La pente, relativement forte, depuis cette falaise jusqu'à la mer,
- Un immense talweg d'orientation nord,
- La presqu'île dite du « chapeau de marin », culminant à 59 m (en face de l'île St-Antoine)

J6.4 – Dune et côte rocheuse de la baie de Stagnolu

- Dune à sable blanc du fond de la baie de Stagnolu
- Dune ancienne à sable ocre
- Côte rocheuse de la baie de Stagnolu



J6.1 - Bonifacio vu du col St-Roch





Artemisia arborescens (Vaill.) L. (Asteraceae)

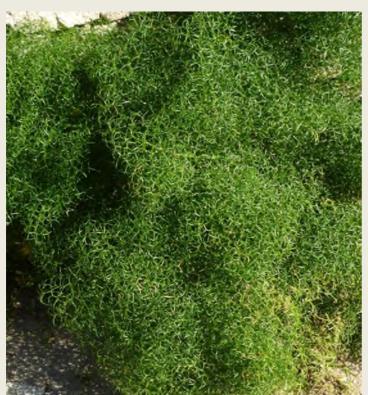
[inflorescence en médaillon]

Localisé : Chapelle St-Roch à Bonifacio et Groupements halophiles et nitrophiles du littoral

201



Localisé : Fruticées semi-halophiles sur calcaire (Bonifacio)





Ferula arrigonii Bocchieri (Apiaceae)

RR – Bonifacio (naturalisé d'origine Sa)



Ophrys incubacea Bianca (Orchidaceae)



Matthiola incana L. (Brassicaceae)



Umbilicus rupestris (Salisb.) Dandy (Crassulaceae)



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



Melomphis arabica (L.) Raf. [= *Ornithogalum arabicum* L.] (*Asparagaceae*) Naturalisé (abondant à Bonifacio)



Matthiola incana (L.) R. Br. var. glabra (Mill.) Boiss. (Brassicaceae) RR - Rochers littoraux



Lotus edulis L. (Fabaceae) C – Pelouses, fruticées basses ouvertes

Suaeda vera J.-F. Gmel (Amaranthaceae)



Mesembryanthemum crystallinum L. (Aizoaceae) – RR – Espèce protégée



Mesembryanthemum nodiflorum L. **R** - Bonifacio





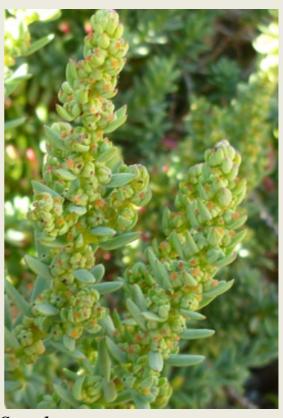
J6.2 - Bonifacio : Groupement à *Juniperus phoenicea* subsp. *turbinata* dominant



Groupement à Helichrysum italicum subsp. microphyllum et à Pallenis maritima



Pallenis maritima (L.) Greuter (**Asteraceae**) Localisé: fruticées naines semi-halophiles du littoral, rochers, rocailles, sols maigres surtout calcaire, dans la région de Bonifacio.



Suaeda vera J.-F. Gmel (*Amaranthaceae*) Localisé: rochers littoraux, groupements halo-nitrophiles, sansouires.





Pancratium illyricum L. (Amaryllidaceae)

End. Co-Sa-Capraia-Elba-Gorgona C - Fruticées ouvertes, rocailles et rochers



Ornithogalum corsicum Jord. & Fourr.

[O. exscapum subsp. sandalioticum]
(Asparagaceae) – En fruits
[Photo G. Paradis]

End. Co-Sa : Pelouses rases sur le sable du plateau de Pertusato

Ophrys corsica G & W. Foelsche (*Orchidaceae*)

End. Co-Sa



213





Ononis minutissima L. (Fabaceae)

R – Fruticées ouvertes, pelouses calcaires.



Euphorbia segetalis L.
subsp. pinea (L.) Hayek (Euphorbiaceae)
C – Rocailles et sables littoraux, groupements
rudéralisés.

Plantago coronopus L.

subsp. *humilis* (Guss.) Gamisans (*Plantaginaceae*)

 ${f C}$ – Littoral : sables, rocailles et pelouses.





Cistus creticus L. subsp. corsicus (Loisel.) Greuter & Burdet (Cistaceae)



Fumana thymifolia (L.) Webb. subsp. *laevis* (Cav.) Molero & Rovira (*Cistaceae*) R – rochers, pelouses rocailleuses sur calcaire.

Bellium bellidioides L. (Asteraceae)

End. Co-Sa-Baléares



217





Morisia monanthos (Viv.) Asch. (*Brassicaseae*) Rochers sableux temporairement humides (Vallon du Pertusato)

End. Co-Sa – Espèce protégée!



Convolvulus althaeoides L. subsp. althaeoides (Convolvulaceae)



Paronychia argentea Lam. (Caryophyllaceae)



J6.3 - Le phare du Pertusato (tronqué, en haut, à gauche) **et le « Chapeau de marin »** [au fond, la Sardaigne]



Artemisia gallica Willd. subsp. densiflora (Viv.) Gamisans (Asteraceae)

RR - End. Co-Sa: sur sables éoliens en cours d'érosion dans l'association à Astragalus terracianoi et Helichrysum italicum subsp.microphyllum.



Erodium corsicum Léman (**Geraniaceae**) **End. Co-Sa**



Astragalus tragacantha L. subsp. terracianoi (Vals) Jeanm. (Fabaceae)







Orobanche sanguinea C. Presl var. crinita (Viv.) Bég. (Orobanchaceae) Littoral sur Lotus cytisoides



Lolium rigidum Gaudin subsp. *lepturoides* (Boiss.) Sennen & Mauricio

J6.4 - Dune et côte rocheuse de Stagnolu



Dune à sable blanc et dune à sable ocre de Stagnolu



Carpobrotus edulis (L.) N.E. Br. (Aizoaceae) Naturalisé d'Afr.-S. – Plante envahissante à éradiquer



Halimium halimifolium (L.) Willk. subsp. halimifolium (Cistaceae)



Genista corsica (Loisel) DC. (Fabaceae) End. Co-Sa

Helichrysum italicum (Roth) G. Don subsp. **microphyllum** (Willd.) Nyman (Asteraceae)



229



Teucrium flavum L. subsp. **glaucum** (Jord. & Fourr.) Ronninger (**Lamiaceae**) – C – Fruticées naines et basses



Stachys glutinosa L. **End. Co-Sa-Capraia**



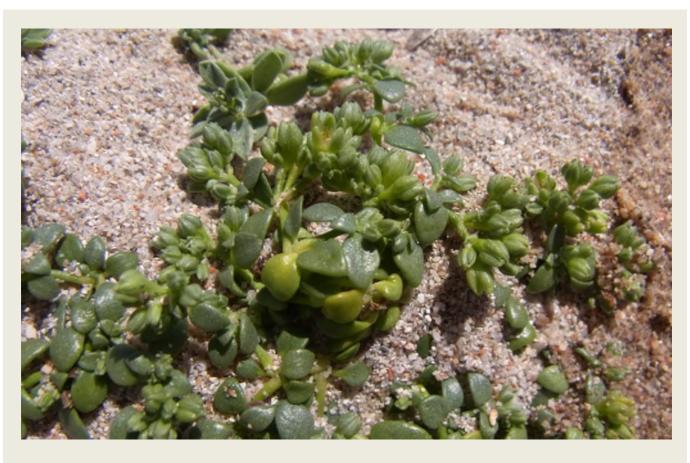
Hedypnois rhagadioloides (L.) F.W. Schmidt. subsp. cretica (L.) Hayek (Asteraceae)



Silene succulenta Forssk. subsp. corsica (DC.) Nyman (Caryophyllaceae) End. Co-Sa – Sables de la baie de Stagnolu



Pseudorlaya pumila (L.) Grande (Apiaceae) C – Sables littoraux de la baie de Stagnolu – Espèce protégée!



 $\begin{tabular}{ll} \textbf{\it Polycarpon tetraphyllum} & (L.) L. subsp. \begin{tabular}{ll} \textbf{\it alsinifolium} & (Biv.) Ball \\ \textbf{\it (Caryophyllaceae)} & R-sables littoraux de la baie de Stagnolu \\ \end{tabular}$



Frankenia laevis L. subsp. *laevis* (*Frankeniaceae*) C – Littoral : groupements de sols salés sablo-limoneux





Tiges divisées dès la base, feuilles uninervées et denticulées, inflorescence presque en épi, pièces du périanthe soudées.

R – Groupement thérophytique au sein du *Sileno sericeae-Vulpietum* fasciculatae ss-ass. rumicetosum bucephalophori de la dune de Stagnolu

Thesium humile Vahl (Santalaceae) – Espèce protégée!



Prospero obtusifolium (Poir.) Speta [= Scilla obtusifolium] var intermedia (Guss.) Soldano & F. Conti (Asparagaceae)



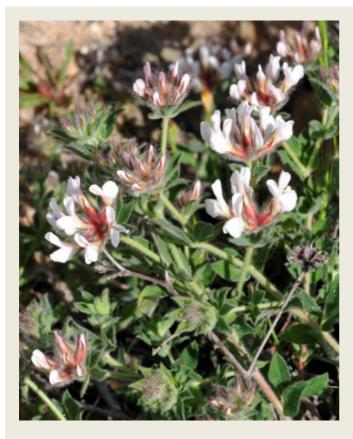
Colchicum corsicum Baker (*Colchicacae*) End. Co-Sa – Espèce protégée!





Filago tyrrhenica Chrtek & Holub [= *Evax rotundata* Moris] (*Asteraceae*)

Feuilles des rosettes très largement ovales – **End. Co-Sa – Espèce protégée!**Pelouses arénacées à graveleuses, rases halophiles du littoral sur silice, au SW et Est de la Corse





Dorycnium hirsutum (L.) Ser. (*Fabaceae*) C – Fruticées naines et basses, plage de Stagnolu



La SBF à la recherche de l'Asplenium obovatum



Asplenium ovatum Viv. subsp. obovatum (Aspleniaceae)



Euphorbia pithyusa L. subsp. *pithyusa* (*Euphorbiaceae*) C – rochers et sables littoraux



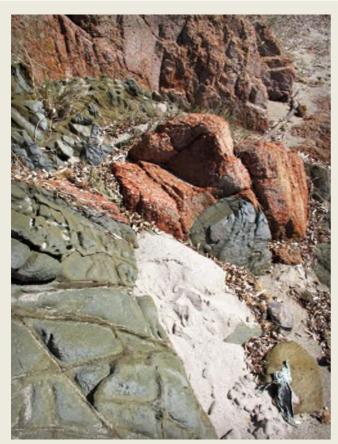
Cistus salviifolius L. (Cistaceae)
CC – Fruticées naines, Cistaies, maquis ouverts,
forêts claires



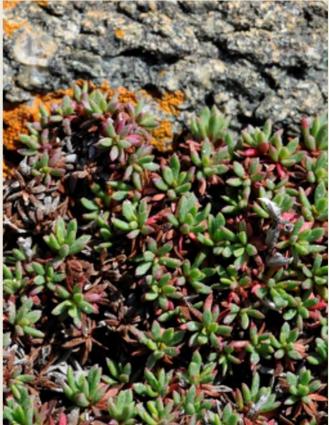
Côte rocheuse sur dolérite de la baie de Stagnolu à *Erodium corsicum* Léman



Erodium corsicum Léman (*Geraniaceae*) – End. Co-Sa Anthères à pollen jaune-pâle et méricarpe présentant une fovéole glanduleuse avec un petit pli



Granite et filon de dolérite (roche grenue verte) sur la côte rocheuse de la baie de Stagnolu



Limonium bonifaciense Arrigoni & Diana (*Plumbaginaceae*) **End. Co** : côte rocheuse de Stagnolu 246



Rameaux supérieurs verticillés - Larmes de gomme-résine blanchâtres sur la tige - Divisions foliaires très fines vertes sur les deux faces

Ferula communis L. (Apiaceae)

En bordure de la route RN 196

247

Crédits photographiques [n° et G = à gauche – D = à droite – H = en haut – B = en bas]

- ASTIE Monique : 150D-172G-207GD.DELAIGUE Michel : 46-189G-231.
- **DERRIEN Marie-Claude**: 22GH-22DB-29-36GD-42D-53GD-77D-79-84GD-85-87D-89GD-90-91G-92GD-97D-113DB-115DB-158G-182D-245GB.
- **DESJACQUOT Claudie**: 22D-23GD-26-32G-37G-41-44-54GD-60G-55GD-57G-66-68G-72-73-75GD-77G-78D-87D-91D-97G-98-106-108D-110G-111GD-122-124D-126GD-127G-129H-146D-158-172D-177G-181G-189GD-190D-206G-215D-217G-223GD-237-246G.
- **GUITTONNEAU Guy-Georges**: 3G-3DH-8-11G-21G-25-27-38G-46G-50-61G-65D-68D-69GD-81-82G-83-86-94-109DB-113DH-119GD-120G-121GD-136-140G-142D-151-153GD-163G-164GD-167-168-170G-175G-185G-187G-194B-196-197-198-200-201G-202G-209-210-218D-219-222G-226-232G-237-234-236G-238-241-242-244-245 et DB.
- LEVEUGLE Annie: 3DB-5G-6-7G-10-11D-12-13G-16D-17GD-18D-19GD-20GD-30-31D-33D-32D-37D-38D-39GD-40G-45-48-49GD-52GD-53GD-56GD-57GD-61D-62GD-63GD-67GD-70-71GD-74-82D-95-101-102-103-104-107GD-108G-109-115G et DH-116G-117H-118D-120D-123GD-124G-125G-127D-129G-132-133D-134GD-137-138G-139G-140D-141GHB-142G-143D-144G-145GD-146G-149GD-150G-152GD-154-155G-156G-157D-161D-162D-163D-165D-169-170D-171GD-173G-174D-175D-176-177D-178GD-179GD-180GD-181D-182G-183GD-184D-186GD-187D-188G-193GD-194H-195-201D et DH-202DH et DB-203G-205D-211GD-212G-213D-214GD-215G-218G-220-221-222D-223-224GD-227-228GD-229G-236D-239G.
- **MARECHAL Yvette**: 4GD-5D-13D-14GD-15GD-16G-31G-33-34GD-35GD-40D-46D-51GD-59G-60D-65G-76-78G-96-99-112G-126D-128-129B-130 et DH-135GD-139D-140D-144G-145D-157D-160GD-161GD-163G-172D-173D-203D-204G-208GD-212D-216-217D-232D-239D-243GD.
- PARADIS G.: 213G.
- **SARAZIN Bruno**: 7D-18G-21D-22-24-42G-59D-64-87G-88GD-100-105-110D-113G-114-116D-117-118G-141D-142-149GD-156D-162G-165G-192GD-193GD-183-208-229-230GD-235-240GD-247GD.

Bibliographie pour la session SBF en Corse du Sud

- BOTINEAU M., 2010 Botanique systématique et appliquée des plantes fleurs. Edit. Tec & Doc Lavoisier: 1-1135 + 32 Pl. COULOT P. & P. RABAUTE, 2013 Monographie des *Leguminosae* de France, tome 3 Tribu des *Trifoliae*:1-760. *Bull. Soc.* Centre-Ouest, N.S., n° spécial 40.
- DUPONT F. & J.-L. GUIGNARD, 2012 Botanique Les familles de plantes. 15e édition Elsevier Masson : 1-300.
- GAMISANS J., PARADIS G., 1992. Flore et végétation de l'île Lavezzu. *Trav. Sci. Parc Nat. Rég. Rés. Nat. Corse, Fr.*, 37 : 1-68. JEANMONOD D. & J. GAMISANS, 2013. *Flora Corsica*, 1-1072 Edit. SBCO.
- LORENZONI C., PARADIS G., 2000. Phytosociologie de mares temporaires méditerranéennes: les Tre Padule et la Padule Maggiore (Suartone, commune de Bonifacio, Corse). *Colloque Phytosociologique* XXVII, Les Données de la Phytosociologie sigmatiste, Bailleul octobre 1997: 571-593.
- MALCUIT G., 1926. Une excursion phytosociologique à Campo Di Loro près d'Ajaccio. Bull. Soc. Bot. France, 73: 212-217.
- PARADIS G., 1993. Les formations à *Juniperus phoenicea* et à *Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa* sur le littoral de la Corse. *Colloques Phytosociologiques* XX, « Dynamique forestière », Bailleul, 24-26 octobre 1991 : 345-358, J. Cramer, Berlin-Stuttgart.
- 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, 69-80.
- PARADIS G., 2002. Expansion à Ajaccio de l'espèce introduite *Elide asparagoides* (L.) Kerguélen (*Asparagaceae*). *Le Monde des Plantes*, 476 :16-20.
- PARADIS G., 2005. Synécologie en Corse de la paléoendémique protégée *Nananthea perpusilla (Compositae). Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N.S., t. 36 : 109-130.
- PARADIS G., 2008. Remarques sur la morphologie de l'appareil végétatif et la biologie de la paléoendémique cyrno-sarde *Morisia monanthos (Brassicaceae). Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N.S., t. 39 : 3-12.
- PARADIS G., 2011b. Guide de la Flore de Corse, 129 p. Editions Jean-Paul Gisserot (2011).
- PARADIS G., CULIOLI J.-M., 2002. Description des stations et nombre d'individus de l'endémique corse *Limonium bonifaciense* (*Plumbaginaceae*). Proposition d'un statut de protection légale. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N.S., t. 33 : 9-20.
- PARADIS G., CULIOLI J.-M., 2003. *Armeria pungens* en Corse : état de ses stations et effectifs en 2002. *Le Monde des Plantes*, n° 478 : 1-8.
- PARADIS G., DELAGE A., HUGOT L., POZZO DI BORGO M.-L., 2007. Contribution à la connaissance de la chorologie de l'espèce protégée *Gennaria diphylla* (Link) Parl. (*Orchidaceae*) en Corse. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N.S., t. 38 : 113-138.
- PARADIS G., GÉHU J.M. (avec la collab. de C. LORENZONI), 1992. Observations synécologiques sur l'espèce protégée *Rouya polygama* (Desf.) Coincy, dans ses stations corses. *Documents Phytosociologiques*, NS, XIV, Camerino : 351-366.
- PARADIS G., POZZO DI BORGO M.-L., 1999.- Chorologie et description des stations de l'espèce protégée *Gynandriris sisyrinchium* (L.) Parl. (*Iridaceae*) en Corse. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N.S., t. 30 : 3-20.
- PARADIS G., GÉHU J.M., 1990. Description de la végétation d'un pré saumâtre exceptionnel pour la Corse occidentale : Pistigliolo (près de Porto-Pollo, vallée du Taravo). *Doc. Phytososiol.* N.S., vol. XII, Camerino : 1-18.
- PARADIS G., HUGOT L., POZZO DI BORGO M.-L., 2007. Précisions sur la chorologie de l'espèce protégée *Ambrosina bassii* (L.) (*Araceae*) en Corse. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N.S., t. 38 : 81-104.
- PARADIS G., LORENZONI C., PIAZZA C., QUILICHINI M.C., 1999. Typologie d'habitats littoraux basée sur la phytosociologie: la végétation de pointes du sud-ouest de la Corse. *Trav. sc. Parc nat. rég. Rés. nat. Corse*, Fr., n° 59 : 23-90.
- PARADIS G., LORENZONI-PIETRI C., POZZO DI BORGO M.-L., SORBA L., 2008. Flore et végétation de quelques mares temporaires des communes de Pianottolli-Caldarello, Bonifacio et Porto-Vecchio (Sud de la Corse). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N.S., t. 39 : 25-158.
- PARADIS G., MAURIN A., PIAZZA C., 2010. Étude phytosociologique et cartographie de la végétation du site Natura 2000 "Ricanto-Campo dell'Oro" (Ajaccio, Corse). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N.S., t. 41 : 139-232.
- PARADIS G., ORDIONI C., 2001. Description dans un but de gestion conservatoire des stations corses de l'endémique cyrno-sarde rare *Artemisia densiflora* Viv. (*Asteraceae*) : phytosociologie, effectifs et menaces potentielles. *Journal de Botanique de la Société botanique de France*, 14 : 53-84.
- PARADIS G., PIAZZA C., 1988. Étude de la végétation de la plage (sensu lato) de Baracci (Golfe de Valinco, Corse). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, t. 19: 111-127.
- PARADIS G., PIAZZA C., 1989. *Anchusa crispa* Viv. à Capu Laurosu (Golfe de Valinco, Corse) : localisations et rôles des bovins dans sa chorologie et sa biologie. *Le Monde des Plantes*, n° 436 : 26-31.
- PARADIS G., PIAZZA C., 1990. Composition phytosociologique du site littoral de Capu Laurosu (Golfe de Valinco, Corse). *Le Monde des Plantes*, n° 438 : 23-31.
- PARADIS G., PIAZZA C., 1992. Description phytosociologique et cartographique de la végétation de deux sites dégradés du Golfe de Valinco (Corse) : Campomoro et Tenutella. *Colloque Phytosociologique* XIX, "Végétation et qualité de l'environnement côtier en Méditerranée", Cagliari 24-29 octobre 1989 : 341-370, J. Cramer, Berlin-Stuttgart
- PARADIS G., PIAZZA C., 1996. Synécologie de l'espèce rare et protégée *Thesium humile* Vahl (*Santalaceae*) sur le sable littoral de la Corse. *Monde des Plantes*, n° 455 : 1-5.
- PARADIS G., PIAZZA C., 2001. *Euphorbia dendroides* en Corse : chorologie et phytosociologie. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N.S., t. 32 : 147-178.

- PARADIS G., PIAZZA C., 2003. Effectifs de l'endémique rare et protégée *Linaria flava* subsp. *sardoa* dans ses stations de la Corse-du-Sud en 2002 et 2003. *J. Bot. de la Société bot. France*, 23 : 43-55.
- PARADIS G., PIAZZA C., 2003. Flore et végétation de l'archipel des Sanguinaires et de la presqu'île de la Parata (Ajaccio, Corse). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N.S., 34 : 65-136.
- PARADIS G., PIAZZA C., 2003. *Limonium strictissimum*, endémique corso-sarde rare et protégée : description de ses stations corses et nombre d'individus. *Journal de Botanique de la Société botanique de France*, 23 : 31-41.
- PARADIS G., PIAZZA C., 2003. L'espèce protégée *Succowia balearica* (*Brassicaceae*) en Corse : répartition et divers types de stations. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N.S., 34 : 177-198.
- PARADIS G., PIAZZA C., 2004. *Ferula arrigonii* en Corse : répartition, nombre d'individus et probabilité d'une introduction récente. *Le Monde des Plantes*, n° 482 : 15-17.
- PARADIS G., PIAZZA C., 2009. Observations sur la synécologie d'*Ornithogalum corsicum* Jord. & Fourr. (*Hyacinthaceae*) en Corse : stations de Pertusato (SE de Bonifacio) et de la presqu'île de la Revellata (W de Calvi). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N.S., t. 40 : 7-28.
- PARADIS G., PIAZZA C., 2011. Biodiversité végétale de cinq sites sableux et graveleux du golfe de Valinco (Corse). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N.S., t. 42 : sous presse.
- PARADIS G., PIAZZA C., LORENZONI C., 1995. Chorologie et synécologie en Corse d'une endémique cyrno-sarde rare, *Linaria flava* subsp. *sardoa* (*Scrophulariaceae*). Estimation des menaces pesant sur elle. *Acta Botanica Gallica*, 142 (7): 795-810.
- PARADIS G., POZZO DI BORGO M.-L., 1999. Observation sur *Silene velutina* en Corse : description de deux petites stations non micro-insulaires. *Monde des Plantes*, n° 465 : 10-13.
- PARADIS G., POZZO DI BORGO M.-L., 2005. Étude phytosociologique et inventaire floristique de la réserve naturelle des Tre Padule de Suartone (Corse). *J. Bot. Soc. bot. Fr.*, 30 : 27-96.
- PEYTOUREAU Y., MARCOUX G., GALTIER J., ROBERT, FRIED G., GATIGNOL P., NOURY H., DURET T., WEISS. J.-M. et J.L. POLIDORI, 2011. Session Sud-Corse, 17-24 avril 2010, Organisation et direction scientifique des excursions, Guilhan PARADIS. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N.S., t. 42: 473-550.
- POZZO DI BORGO M.-L., PARADIS G., 2000. Inventaire des stations naturelles et comptage du nombre d'individus de l'espèce rare et protégée *Rouya polygama* (*Apiaceae*) en Corse. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N.S., t. 31 : 3-21.
- POZZO DI BORGO M.-L., RAVETTO S., LORENZONI C., PARADIS G., 2003. Paysage végétal du site de Benedettu (Corse), proposé pour le Réseau Natura 2000. *Trav. scientif. Parc nat. rég. Rés. nat. Corse*, Fr., n° 61 : 81-134, 1 carte et 6 photos h.t.

Remerciements

La Société botanique de France remercie très chaleureusement Guilhan PARADIS (Université de Corte) qui a non seulement proposé et organisé tout le programme de la 147e session extraordinaire, mais aussi dirigé les excursions sur le terrain avec la collaboration d'Alain DELAGE (C.B.N. de la Corse et Office de l'Environnement de la Corse) et de Marie-Laurore POZZO DI BORGO (Office de l'Environnement de la Corse et Parc Marin International des Bouches de Bonifacio). En plus, le rapport écrit sur l'Île Lavezzu a été rédigé par Christian BOCK.

Guilhan PARADIS et Monique MAGNOULOUX ont aussi revu avec beaucoup d'attention le diaporama et corrigé de nombreuses erreurs d'interprétation.

Quarante neuf membres de la SBF ont pu participer à cette session : ASTIÉ Monique, BEGEL Pierre, BELLANGER Yvette, BIGOT Claude, BLONDEAU Guillaume, BOCK Christian, BOIN Annie et Michel, BONNEL Alexis, BORDON Evelyne et Jacques, CHAMPAULT Françoise, CHARDON Suzanne, DELAIGUE Michel, DEMEULANT Jeannine, DERRIEN Marie-Claude, DESJACQUOT Claudie, DODINET Elisabeth, DREGER Françoise, DUCLOS Anne et Michel, DUMAS Christian et Claude, DUPONT Jean-Marie, GASSIOT André, GEORGES Colette, GIAZZI Jean-Paul, GUITTONNEAU Guy-Georges, Le RUYET René, LEVEUGLE Annie, MAGDELAINE Getty, MAGNOULOUX Monique, MARECHAL Yvette, MONTAGUT Gérard, PARIS Michel et Monique, PEDOTTI Geneviève et Paul, PERDEREAU Simone, RITTER Jean, SARAZIN Bruno, SCHNEBELEN Gérard et Madeleine, STOECKEL Hérrade, VERDUS Marie-Claire, WATTEZ Annie et Jean-Roger.

Annexes : Listes des endémiques et des espèces protégées par Guilhan Paradis

1. Liste des endémiques observées lors des excursions (C : Corse, Sa : Sardaigne)

Anchusa crispa (Co-Sa)

Aristolochia rotunda subsp. insularis (Co-Sa)

Artemisia densiflora (Co-Sa)

Arum pictum (Co-Sa-Baléares-Montecrito)

Astragalus greuteri Baccheta & Brullo (= A. genargenteus) (Co-Sa)

Astragalus tragacantha subsp. terraccianoi (Co-Sa)

Bellium bellidioides (Co-Sa-Baléares)

Brimeura fastigiata (Co-Sa-Baléares, Grèce)

Bunium alpinum subsp. corydalinum (Co-Sa, Sierra Nevada)

Colchicum corsicum (Co-Sa)

Crocus corsicus (Co-Sa-Elbe),

Cymbalaria aequitriloba (Co-Sa-Baléares-Capraia-Montecrito-Elba-Giglio-Gorgona)

Dianthus sylvestris subsp. longicaulis var. godronianus (Co-Sa?-Provence)

Erodium corsicum (Co-Sa)

Eupatorium cannabinum subsp. corsicum (Co)

Euphorbia gayi (Co-Espagne)

Ferula arrigonii (Co-Sa)

Filago tyrrhenica (Co-Sa)

Gagea soleirolii subsp. soleirolii (Co-Sa-Baléares, Pyrénées

Galium verrucosum subsp. halophilum (Co-Sa-Elba-Giglio, Sicile)

Genista corsica (Co-Sa)

Genista salzmannii var. lobelioides (Co)

Genista salzmannii var. salzmannii (Co-Sa-Elba, Italie du Nord)

Helicodiceros muscivorus (Co-Sa-Baléares)

Helleborus lividus subsp. corsicus (Co-Sa)

Hypochaeris robertia (Co-Sa, Italie, Afr. du N)

Limonium articulatum (Co)

Limonium bonifaciense (Co)

Limonium contortirameum (Co-Sa)

Limonium lambinonii (Co)

Limonium obtusifolium (Co)

Limonium strictissimum (Co-Sa)

Linaria flava subsp. sardoa (Co-Sa)

Lotus cytisoides subsp. conradiae (Co-Sa)

Mercurialis corsica (Co-Sa)

Morisia monanthos (Co-Sa)

Nananthea perpusilla (Co-Sa)

Ophrys corsica (Co-Sa)

Ophrys marmorata (Co-Sa)

Ornithogalum corsicum (Co-Sa)

Pinus nigra subsp. laricio (Co-Sa, Calabre-Sicile)

Ptilostemon casabonae (Co-Sa-Elba-Iles d'Hyères)

Ranunculus revelierei (Co-Maures)

Romulea requienii (Co-Sa, W Italie)

Romulea revelierei (Co-Sa-Capraia-Elba)

Rubia peregrina subsp. requienii (Co-Sa, Capri-Italie méridionale)

Saxifraga corsica (Co-Sa-Elba)

Senecio transiens (Co-Sa)

Serapias nurrica (Co-Sa)

Silene succulenta subsp. corsica (Co-Sa)

Silene velutina (Co-Sa)

Spergularia macrorhiza (Co-Sa)

Stachys corsica (Co-Sa-Capraia)

Stachys glutinosa (Co-Sa-Capraia)

Teucrium marum (Co-Sa-Baléares-Capraia-Montecristo-Gorgona, Iles d'Hyères, Murter),

Thymus herba-barona (Co-Sa?)

2. Liste des taxons protégés observés lors des excursions

(PN: protection nationale; PR: protection au niveau régional corse)

Anacamptis (Orchis) longicornu (PN)

Anchusa crispa (PN)

Anthyllis barba-jovis (PN)

Armeria pungens (PN)

Astragalus tragacantha subsp. terraccianoi (PN)

Charybdis maritima (= Urginea maritima) (PN)

Colchicum corsicum (PN)

Elatine brochonii (PN) (non observé)

Filago tyrrhenica (= *Evax rotundata*) (PN)

Fuirena pubescens (PN)

Gennaria diphylla (PR)

Gynandriris sisyrinchium (PN)

Helicodiceros muscivorus (PR)

Ipomoea sagittata (PR)

Isoetes hystrix (PN)

Isoetes velata (PN)

Juniperus ocycedrus subsp. macrocarpa (PR)

Limonium strictissimum (PN)

Linaria flava subsp. sardoa (PN)

Littorella uniflora (PN)

Matthiola tricuspidata (PN)

Mesembryanthemum crystallinum (PR)

Melomphis arabica (= Ornithogalum arabicum) (PR)

Mesembryanthemum crystallinum (PR)

Morisia monanthos (PN)

Nananthea perpusilla (PN)

Ophrys bombyliflora (PN),

Ophrys tenthredinifera (PN)

Ornithogalum corsicum (PR)

Pilularia minuta (PN)

Pseudorlaya pumila (PN)

Ranunculus revelierei (PN)

Ranunculus ophioglossifolius (PN)

Romulea ligustica (PR),

Romulea revelierei (PR)

Rouya polygama (PN)

Serapias neglecta (PN)

Serapias nurrica (PN)

Serapias parviflora (PN)

Silene velutina (PN),

Spergularia macrorhiza (PR)

Stachys marrubiifolia (PR)

Succowia balearica (PN)

Tamarix africana (PN)

Teucrium massiliense (PN)

Urginea fugax (PN)

Vitex agnus-castus (PN)