

1991



# TRAVAUX SCIENTIFIQUES



**PARC NATUREL RÉGIONAL  
ET  
RÉSERVES NATURELLES  
DE CORSE**



N<sup>o</sup>

# TRAVAUX SCIENTIFIQUES DU PARC NATUREL REGIONAL

## ET DES RESERVES NATURELLES DE CORSE

### SOMMAIRE

- **GAMISANS (J)** : Flore et vegetation de la réserve naturelle de l'étang de Bigluglia (Corse du N.E.), 1 - 67.

- **GAMISANS (J)** : Les particularités de la flore et de la végétation des crêtes de Castagniccia et de l'ensemble du massif du San Petrone, 69 - 87.

- **CANTERA (J.P.), DESNOS (A.), GALETTI (M.C.), ROSSI (T.), THIBAUT (J.C) et VUILLAMIER (J.M)** : Rapport sur la migration printanière des oiseaux au Cap Corse Ersa et Rogliano, Haute Corse) : saison 1990, 89 - 103.

- **MAYEUR (G)** : U pozzu di l'Imbutu, Vallée du Verghellu : Etude d'une marmite de géants, 105 - 110.

DEPOT LEGAL : 2ème Trimestre 92.

**FLORE ET VEGETATION DE LA RESERVE NATURELLE  
DE L'ETANG DE BIGUGLIA (CORSE DU N.E.)**

**Par Jacques GAMISANS (\*)**

(\*) Laboratoire de Botanique et Ecologie Méditerranéenne  
Faculté des Sciences de Saint-Jérôme -Case 461-  
13397 Marseille Cédex 13.

Résumé .- Dans une première partie, l'auteur donne la liste des 301 taxons de végétaux vasculaires recensés dans l'aire de la Réserve de l'Etang de Biguglia (Corse du NE). Parmi ces plantes, 27 sont très rares ou rares sur l'ensemble de la Corse et l'une d'entre elles est citée pour la première fois dans l'île. La deuxième partie est consacrée à la description de la végétation, marquée par la dominance des groupements de sols hydromorphes et marécageux d'eau douce et d'eau salée. Les associations nitrophiles, liées à une forte pression humaine et animale, sont également bien représentées. La Réserve de Biguglia constitue, pour certains des groupements décrits, la seule localité répertoriée en Corse.

Mots clés: flore, végétation, phytosociologie, étang saumâtre, Corse.

## 1. INTRODUCTION

Situé au nord-est de la Corse, sur le littoral immédiatement au sud de Bastia, l'étang de Biguglia constitue la plus grande surface de zones humides de l'île (1450 ha). C'est en fait une lagune, à faible profondeur d'eau (1 m en moyenne), en grande partie isolée de la mer par un cordon littoral (d'environ 10 km de long) mais en relation avec elle par un chenal long et étroit dont le grau a tendance à se colmater. Cette communication difficile avec la mer ainsi que les apports d'eau douce qui peuvent être importants à certaines saisons (par le Bevincu et divers autres ruisseaux), ont pour conséquence des variations saisonnières notables dans les conditions de salinité (CUENCA & GAUTHIER 1987). Cette salinité de l'eau de l'étang est toujours plus importante dans la partie située au nord de la presqu'île de San Damianu (variations de 15 à 37 pour mille en été et de 8 à 12 pour mille au printemps) que dans le bassin sud (6 à 14 pour mille en été, souvent moins de 6 pour mille au printemps).

Les rives de l'étang sont basses et couvertes de vastes roselières qui contribuent au piégeage et à l'accumulation d'éléments fins et de vase riche en matière organique. De belles aulnaies marécageuses sont encore présentes en bordure de l'étang, tout particulièrement dans le sud. Divers groupements de marais salés et des peuplements de tamaris y sont répartis essentiellement en fonction de la salinité des sols. Il n'y pas de véritables dunes mais seulement quelques groupements psammophiles qui arrivent à se maintenir dans le nord-est du cordon littoral et ce malgré une très forte pression anthropique.

## 2. LA FLORE

L'inventaire floristique a été effectué en juillet et octobre 1991. Il fait apparaître la présence de 301 taxons de végétaux vasculaires sur l'ensemble de l'aire de la Réserve (voir le catalogue à l'annexe 2). Il s'agit d'une flore où dominant, pour des raisons évidentes, les végétaux adaptés aux sols inondés ou hydromorphes, qu'ils soient salés ou non. Dans ces milieux humides, où les plantes échappent à la sécheresse estivale du climat méditerranéen, les espèces eurosibériennes dominent largement. Quelques espèces des sols filtrants (en particulier sablonneux) et bon nombre de nitrophiles sont également présentes. Dans ces deux derniers ensembles, les méditerranéennes, bien adaptées à supporter la sécheresse estivale, apparaissent dominantes.

Parmi les espèces recensées, certaines sont très rares ou rares pour l'ensemble de la Corse et méritent une mention spéciale:

- *Thelypteris palustris* (espèce en voie de raréfaction en Europe et connue en Corse dans une seule autre localité),
- *Sagittaria sagittifolia* (espèce inconnue auparavant en Corse et recensée uniquement, pour l'instant, à Biguglia; elle est en voie de raréfaction en France),
- *Carex pseudocyperus*,
- *Cyperus longus* subsp. *longus*,
- *Juncus inflexus*,
- *Juncus subulatus*,
- *Aeluropus littoralis*,
- *Calamagrostis epigejos*,
- *Elymus elongatus*,
- *Sparganium erectum* subsp. *neglectum*
- *Typha angustifolia*,
- *Typha laxmannii*,
- *Angelica sylvestris*,
- *Artemisia caerulescens* subsp. *caerulescens*,
- *Cirsium creticum* subsp. *triumfetti*,
- *Ceratophyllum demersum* subsp. *demersum*,
- *Salicornia emerici* (rare à Biguglia et disséminée ailleurs en Corse),
- *Salicornia patula* (très répandue à Biguglia et disséminée ailleurs en Corse),
- *Lathyrus hirsutus*,
- *Trifolium diffusum*,
- *Quercus robur* (chêne pédonculé, rare en Corse),
- *Myriophyllum spicatum*,
- *Laurus nobilis* (les stations où cet arbre croît naturellement ne sont pas nombreuses en Corse),
- *Kosteletzkya pentacarpos*,
- *Lysimachia vulgaris*,
- *Ranunculus sceleratus* subsp. *sceleratus*,
- *Scrophularia auriculata*.

### 3. DESCRIPTION DE LA VEGETATION

Le paysage végétal des bords de l'étang de Biguglia est marqué par la dominance de groupements hygrophiles et de marais salés qui échappent largement à certaines des contraintes du climat régional et en particulier à la sécheresse estivale. Ceci lui confère globalement un aspect plus eurosibérien que méditerranéen. La végétation méditerranéenne n'en est pas pour autant absente: elle est simplement localisée sur les terrains les plus secs. D'autre part, l'impact humain qui s'exerce depuis longtemps et de plus en plus sur ce secteur, a largement contribué à la dégradation de la végétation primitive et à l'introduction de nombreuses espèces rudérales et même de taxons étrangers à la Corse.

Les principaux types de végétation sont décrits ci-dessous dans l'ordre suivant: roselières et groupements affines, groupements de marais salés, végétation à tamaris, groupements inondés d'eau saumâtre, d'eau douce, pelouses des sols humides, aulnaies, mégaphorbiées des groupements atterrisseurs et des lisières d'aulnaies, groupement à chêne pédonculé, végétation riche en espèces nitrophiles, végétation soumise au climat méditerranéen, groupements des sables maritimes.

#### 3.1. Les roselières et les groupements affines

En bordure immédiate de l'eau libre de l'étang, se développent diverses ceintures de végétation liées en particulier à la profondeur d'eau et à la durée de l'inondation au cours de l'année mais aussi à la teneur en sel du sol. On distingue ainsi, à partir de l'eau vers les berges, la ceinture à scirpe maritime, parfois une ceinture à scirpe lacustre et trois ceintures distinctes dominées par les roseaux.

##### 3.1.1. Les groupements constamment inondés d'eau saumâtre

3.1.1.1. L'association à scirpe maritime et scirpe littoral (*Scirpetum compacto-littoralis*, tableau 1)

Elle constitue une ceinture très étroite (parfois moins d'un mètre de large), souvent interrompue, inondée toute l'année (20-50 cm d'eau). Elle est surtout développée dans la moitié nord de l'étang, là où l'eau offre les plus fortes salinités. Le roseau y est toujours présent mais jamais dominant. Le scirpe littoral n'y apparaît que rarement (faciès à *Scirpus littoralis*), par contre, localement, dans les secteurs à salinité relativement forte, l'association peut être riche en halophytes (sous-association *inuletosum crithmoidis* Gamisans, subassoc. nov., Holosyntypus: relevé n° 25, tableau 1).

### 3.1.1.2. L'association à scirpe lacustre (*Typho-Scirpetum tabernaemontani*, tableau 2)

Elle n'est présente que très ponctuellement et s'intercale souvent entre les roselières à *Phragmites* et les groupements de terrains plus salés, parfois au niveau de fossés artificiels. La profondeur d'eau y est souvent moindre (10-40 cm) que dans le cas de l'association précédente.

### 3.1.2. Les roselières à *Phragmites australis*

Les formations à roseau constituent un ensemble de ceintures de largeur variable, émergées ou en eaux peu profondes en période d'étiage mais pouvant être plus profondément inondées au moment des hautes eaux. Le roseau constitue à ce niveau des peuplements très denses et il y est représenté essentiellement par deux taxons: *Phragmites australis* subsp. *australis* et subsp. *altissima*. Ce dernier est d'une taille plus élevée et dépasse souvent 3 m de hauteur, ce qui le rend aisément repérable, toutefois, certaines populations sont difficiles à situer dans l'une ou l'autre des deux sous-espèces. Globalement, sur Biguglia, le subsp. *australis* domine largement.

Floristiquement, trois associations peuvent être reconnues au sein de ces roselières. Elles correspondent à des conditions écologiques légèrement différentes en particulier pour ce qui concerne la salinité du sol.

#### 3.1.2.1. Les roselières sans (ou très pauvres en) halophytes (*Phragmitetum australis calystegietosum*, tableau 3)

Ce groupement est pauvre floristiquement, certainement à cause de la densité maximale des roseaux qui ne laissent que très peu de possibilités aux espèces concurrentes. Ce développement optimal du *Phragmites* correspond probablement à des sols peu ou pas salés, en tout cas moins salés que ceux qui caractérisent les deux autres associations. La fréquence d'une espèce nitrophile comme *Calystegia sepium* traduit une certaine richesse du sol en nitrates. Elle permet de considérer ce groupement comme constituant une sous-association *calystegietosum*, subassoc. nov., du *Phragmitetum australis* Schmale 1938. Ce type de roselière semble surtout bien développé sur les rives de la moitié sud de l'étang, mais peut être aussi présent çà et là, en particulier près des arrivées d'eau douce.

#### 3.1.2.2. Les roselières faiblement halophiles (*Kosteletzkyo-Phragmitetum*, assoc. nov., Holosyntypus: relevé n° 102, tableau 4)

Cette association ne couvre que des surfaces réduites, en particulier sur la rive est de l'étang où elle constitue une ceinture étroite et interrompue, s'intercalant parfois entre les roselières les plus halophiles (*Inulo-Phragmitetum*) et les mégaphorbiées à *Dorycnium rectum* (*Cirsio-Dorycnietum*), ou



bien, plus rarement, bordant le *Phragmitetum australis*. Physiologiquement, il s'agit d'une roselière dense. Floristiquement, elle est caractérisée par la présence de *Kosteletzkya pentacarpos*, taxon peu répandu en Corse, et par une fréquence notable d'espèces des *Juncetea maritimi*, les plus halophiles d'entre elles, comme *Inula crithmoides*, étant toutefois rares ou absentes. Ecologiquement, elle correspond à des conditions de salinité du sol probablement intermédiaires entre celles des deux autres associations de roselières et à des conditions d'inondation limitées dans le temps et assez proches de celles des groupements atterrisseurs du *Cirsio-Dorycnietum*.

3.1.2.3. Les roselières halophiles (*Inulo crithmoidis-Phragmitetum australis*, assoc. nov., Holosyntypus: relevé n° 103, tableau 5)

C'est surtout (mais non exclusivement) dans la moitié nord de l'étang que ces roselières halophiles sont bien développées. Elles constituent une ceinture souvent assez large, intercalée entre le *Scirpetum compacto-littoralis* et le *Kosteletzkya-Phragmitetum*, ou bien jouxtant des groupements de marais salés. Si *Phragmites australis* est toujours l'espèce dominante (avec une forte présence du subsp. *altissima*) et imprime bien à ce groupement une physionomie de roselière, il est parfois accompagné de populations non négligeables de *Cladium mariscus* (relevés n° 2, 3). Toutefois, ce qui est le plus remarquable dans ce groupement, c'est la fréquence et l'abondance d'halophytes des *Juncetea maritimi* et même des *Arthrocnemetea*. La présence de ce cortège est due, très probablement, à une salinité des sols non négligeable, proche de celle des prés salés et en tout cas plus importante que celles qui caractérisent les deux associations de roselières évoquées ci-dessus. D'ailleurs, pour ce qui concerne la systématique phytosociologique, si cette association peut être encore rapportée aux *Phragmiti-Magnocaricetea*, il n'apparaîtrait pas illogique de l'inclure dans les *Juncetea maritimi*. Du point de vue de la dynamique d'ensemble de la végétation des berges de l'étang de Biguglia, ce type de roselière pourrait être théoriquement interprété de deux façons distinctes: soit comme une progression des espèces halophiles au sein d'une association comme le *Phragmitetum australis*, soit comme un envahissement de groupements des *Juncetea maritimi* (comme par exemple le *Puccinellio-Juncetum maritimi*) par les roseaux. La première hypothèse sous-entendrait une augmentation de la salinité de l'eau et des sols depuis plusieurs décennies ou siècles, la deuxième, le contraire. Si l'on se base sur les données géomorphologiques de l'ensemble de l'étang qui montrent que les relations et donc les échanges avec la mer, sont devenus, globalement, de plus en plus difficiles au cours du temps, et si l'on considère la progression notable des roseaux ces vingt dernières années, il est certain que c'est la deuxième hypothèse qui doit être privilégiée. Il ne faut pas exclure toutefois que l'*Inulo-Phragmitetum*, résultat de l'équilibre actuel entre le sol et la végétation, puisse correspondre à un équilibre durable.

### 3.1.3. Autres groupements graminéens faiblement halophiles

Au sein de certaines roselières ou à leur périphérie apparaissent parfois d'autres formations graminéennes, liées aussi à des sols humides et plus ou moins salés mais restant le plus souvent exondés.

#### 3.1.3.1. Le groupement à *Calamagrostis epigejos* (tableau 6)

Parfois présent au sein de certaines roselières (voir tableau 3), le *Calamagrostis epigejos* peut constituer localement des peuplements assez denses où il est accompagné de quelques graminées des *Molinio-Juncetea* et d'un petit nombre d'espèces faiblement halophiles où domine le chiendent *Elymus pycnanthus*. Ce groupement s'installe dans des conditions de sol le plus souvent exondé (bien plus que la plupart des roselières), mais restant bien humide, même en été, et pouvant être faiblement salé. La transition vers les roselières se fait par des peuplements où codominent le *Calamagrostis*, le chiendent et le roseau (voir relevé n° 34, tableau 6) et qui correspondent à des milieux où la concurrence de ces trois espèces sociales, caractérisées par une stratégie de conquête par multiplication végétative à partir de rhizomes, joue pleinement.

#### 3.1.3.2. Le groupement à *Scirpus holoschoenus* et *Elymus pycnanthus* (tableau 7)

Assez proche, floristiquement et écologiquement, du groupement précédent, il s'en distingue par la dominance d'*Elymus pycnanthus* et la présence de *Scirpus holoschoenus* et *Schoenus nigricans*, ainsi que par l'absence de *Calamagrostis*. Il correspond à des sols au moins aussi humides mais probablement légèrement plus salés.

## 3.2. Les groupements de marais salés

Dans ce type de marais, deux grands ensembles de végétation peuvent être distingués: d'une part, divers groupements à chénopodiacées succulentes, en particulier à salicornes, qui correspondent aux sols les plus salés, d'autre part, diverses associations à hémicryptophytes où peuvent figurer le jonc maritime, le jonc aigu, la spartine versicolor et que l'on peut qualifier globalement de prés salés.

### 3.2.1. Les associations à salicornes et les groupements affines

#### 3.2.1.1. Le groupement à *Beta maritima* et *Atriplex prostrata* (tableau 8)

Il s'agit d'un groupement que l'on peut qualifier d'halonitrophile, qui s'installe souvent au sein et au détriment d'associations typiquement halophiles, comme celle à salicorne arbustive, lorsque celles-ci ont été largement perturbées par l'homme et (ou) par le bétail. Bon nombre d'halophytes y persistent mais *Beta maritima* et *Atriplex prostrata*, espèces éminemment halonitrophiles, y sont toujours bien représentées.

### 3.2.1.2. Les associations à salicornes annuelles (tableaux 9 et 10)

L'association à *Salicornia patula* et soude maritime (*Suaedo-Salicornietum patulae*, tableau 9a) est assez largement disséminée sur les bords de l'étang de Biguglia. Elle occupe des dépressions longtemps inondées, situées soit au sein de peuplements denses de salicorne arbustive ou de jonc aigu soit en mosaïque avec des pelouses halonitrophiles pâturées. Ces dépressions sont généralement exondées une grande partie de l'été. Le sol y reste humide; il est limoneux, modérément salé et très riche en matière organique, ayant souvent l'aspect de vase molle. *Salicornia patula* est une salicorne annuelle à articles toruleux qui reste verte très longtemps et ne rougit que partiellement au moment de sa floraison automnale.

Le groupement à *Suaeda maritima* (tableau 9b) est assez affine de l'association précédente. Il s'en distingue, outre l'absence de *Salicornia patula*, par la présence de quelques espèces nitrophiles comme *Ranunculus sceleratus*.

L'association à *Salicornia emerici* (*Arthrocnemo-Salicornietum emerici*, tableau 10) semble très localisée et n'a été notée, pour l'instant, que dans le secteur du Tombolu Biancu où elle occupe quelques petites dépressions constamment inondées interrompant de plus vastes peuplements de salicorne arbustive. Le sol est limoneux et riche en matière organique. Restant presque constamment inondé, il est probablement moins salé que ceux du *Suaedo-Salicornietum patulae*. *Salicornia emerici* est une salicorne annuelle à articles cylindriques qui rougit très précocement et souvent complètement lors de sa floraison automnale.

### 3.2.1.3. L'association à salicorne arbustive et les groupements affines (tableaux 11 et 12)

Les sansouires à salicorne arbustive (*Puccinellio-Arthrocnemetum fruticosi*, tableau 11) sont surtout localisées dans la moitié nord de l'étang (Tombolu Biancu, San Damianu, rive ouest...) et correspondent aux milieux les plus salés de la Réserve. Cette association constitue une formation buissonnante de 40 à 100 cm de hauteur, à fort recouvrement (80 à 100%), développée sur des substrats bien moins longtemps inondés que ceux des associations à salicornes annuelles. Le sol limoneux très compact se dessèche parfois dès la fin du printemps et sa surface se craquèle. Ce sol est très riche en ions chlore dont la teneur, dans la couche superficielle varie

ions chlore dont la teneur, dans la couche superficielle varie de 2% pendant la période des hautes eaux, à 8% vers la fin de l'été. La salicorne arbustive (*Sarcocornia fruticosa*) domine le plus souvent très largement dans cette association. Dans la sous-association *typicum* (tableau 11b) qui correspond probablement aux conditions les plus salées, on peut parfois distinguer un faciès à *Atriplex portulacoides* (relevé n° 90) où cette espèce apparaît dominante. La sous-association à *Artemisia caerulescens* (*artemisietaum caerulescentis*, subassoc. nov., Holosyntypus: relevé n° 47, tableau 11a) se développe sur des sols un peu moins fortement salés. Elle est marquée par la fréquence d'espèces des *Juncetea maritimi*, en particulier *Artemisia caerulescens* et *Juncus maritimus*.

Le groupement à *Juncus subulatus* (tableau 12) correspond à des populations assez denses de cette espèce qui se situent le plus souvent en bordure des sansouires ou en mosaïque avec elles. Les sols y sont probablement un peu moins salés que dans le *Puccinellio-Sarcocornietum artemisietosum*. Il occupe toujours des surfaces réduites; il est peu fréquent autour de l'étang et essentiellement réparti dans sa moitié nord.

### 3.2.2. Les prés salés

Les groupements de prés salés offrent une flore essentiellement constituée d'hémicryptophytes appartenant aux graminées, cypéracées, joncacées, composées, plumbaginacées. Ils se développent sur des sols profonds, limoneux à limoneux-sablonneux, humides (pouvant être inondés), plus ou moins salés, mais globalement nettement moins que ceux des groupements à salicornes (quantité de chlorures pouvant varier de 0% à 0.5% à la saison des hautes eaux, jusqu'à 5-6% à la fin de l'été). Cette végétation appartient à la classe des *Juncetea maritimi*; à Biguglia, cinq associations et divers groupements ont pu être distingués, certains sont très ponctuels et liés à des conditions écologiques parfois délicates à cerner.

#### 3.2.2.1. L'association à jonc maritime (*Puccinellio-Juncetum maritimi, inuletosum crithmoidis*, tableau 13)

Cette association est marquée physionomiquement par la dominance du jonc maritime. Elle jouxte parfois les sansouires à salicorne arbustive mais correspond à des sols moins salés souvent inondés et se desséchant moins en été. On la retrouve aussi intercalée entre certaines roselières halophiles et les groupements atterrisseurs où elle est parfois en concurrence avec l'association à spartine, comme c'est le cas sur la rive est de l'étang. Elle est assez répandue et une espèce comme *Elymus elongatus* semble y avoir son optimum.

3.2.2.2. L'association à armoise bleuâtre (*Limonio-Artemisietum caerulescentis*, tableau 14)

Ce groupement correspond à des sols non soumis à des inondations prolongées et s'asséchant plus rapidement que ceux de l'association précédente. *Juncus maritimus* y est fréquent mais non dominant et *Artemisia caerulescens* et *Limonium vulgare* subsp. *serotinum* y sont particulièrement bien développés. Un faciès à *Juncus gerardii* (voir relevé n° 26) peut apparaître localement. L'ensemble constitue une végétation dense, couvrant des surfaces réduites et surtout développée sur les bords de la moitié nord de l'étang.

3.2.2.3. Les groupements à jonc aigu (*Juncus acutus*, tableaux 15 et 16)

Outre sa présence plus ou moins discrète dans plusieurs associations de sansouires et de prés salés, *Juncus acutus* participe également à des groupements où il est dominant. Cela peut aller de groupements faiblement halophiles à des groupements fortement halophiles (voir tableau 15) qui ne sont pas faciles à caractériser. Parfois (relevé n° 79) ce groupement est intercalé entre une sansouire à salicorne arbustive et l'association à jonc maritime, ailleurs il peut apparaître en mosaïque au sein de la sansouire même, il arrive aussi qu'il se situe (relevé n° 50) entre un groupement à scirpe lacustre et des formations à tamaris. Ces divers groupements de prés salés sont pâturés et le jonc aigu y apparaît comme un refus qui a ainsi été probablement favorisé par le pâturage. Ce phénomène a pu, à la longue, conduire à sa prédominance dans une végétation où il était préalablement moins développé.

Le jonc aigu est également fréquent, quoique rarement dominant, dans une association bien caractérisée: l'association à choin et jonc aigu (*Junco acuti-Schoenetum nigricantis*, tableau 16). Cette association, qui appartient à l'alliance *Plantaginion crassifoliae*, se situe souvent entre le bord de l'étang et les systèmes sableux du cordon lagunaire, dans une position topographique assez haute où le substrat se dessèche quelque peu en été. Le sol y est en partie limoneux mais la proportion de sables y est notable; il apparaît faiblement salé.

3.2.2.4. L'association à *Aeluropus littoralis* (*Puccinellio palustri-Aeluropetum littoralis*, tableau 17)

Cette association forme une pelouse rase et dense, occupant parfois de petites clairières au sein de l'association à salicorne arbustive. Il s'agit souvent de dépressions à sols notablement salés et restant humides jusqu'en été. Ce groupement est peu fréquent à Biguglia et toujours limité à de très faibles surfaces.

### 3.2.2.5. L'association à spartine (*Spartino-Juncetum maritimi*, tableau 18)

Il s'agit de formations herbacées très denses, hautes d'environ un mètre, largement dominées par *Spartina versicolor*, espèce fleurissant peu mais à multiplication végétative par rhizomes très performante. Cette graminée très sociale est accompagnée d'un petit nombre d'espèces des *Juncetea maritimi* et de quelques roseaux. Cette association se développe sur des sols limoneux ou limono-sablonneux à faible teneur en sel, saisonnièrement inondés et restant humides. Elle apparaît souvent intercalée entre les roselières plus ou moins halophiles et les groupements atterrisseurs où elle peut être en concurrence avec l'association à jonc maritime.

### 3.3. Les groupements à *Tamarix africana* (tableau 19)

Les tamaris (*Tamarix africana*) sont fréquents sur les bords de l'étang de Biguglia. Localement, ils constituent même des peuplements assez denses, couvrant parfois plusieurs milliers de mètres carrés. Deux associations peuvent y être reconnues.

L'association à tamaris et *Inula crithmoides* (*Inulo-Tamaricetum africanae*, assoc. nov., Holosyntypus: relevé n° 45, tableau 19a) correspond à des peuplements installés en bordure de marais, sur des sols humides assez fortement salés où le tamaris est accompagné d'halophytes comme *Atriplex portulacoides* et *Inula crithmoides*, cette dernière représentée souvent par des populations abondantes. Par la présence de ces halophytes, cette association est à rapprocher des groupements du *Tamaricion boveano-canariensis* décrits par IZCO & al. (1984). Elle est surtout présente au niveau des marais salés, dans la moitié nord de l'étang.

L'association à tamaris et *Althaea officinalis* (*Althaeo-Tamaricetum africanae*, assoc. nov., Holosyntypus: relevé n° 61, tableau 19b) apparaît moins halophile que la précédente, même si quelques espèces des milieux salés y sont encore fréquentes. Elle peut être saisonnièrement inondée et est marquée par la présence de *Rubus ulmifolius* et *Althaea officinalis* et de bon nombre d'espèces nitrophiles, ces dernières étant liées à la fréquentation de ces tamarissières par de nombreux troupeaux de bovins qui les utilisent comme reposoirs. Cette association est répandue à Biguglia.

### 3.4. Les groupements inondés d'eau saumâtre de l'étang

Seules quelques observations ponctuelles ont été faites. Elles confirment celles déjà notées par CUENCA & GAUTHIER (1987). Dans la partie nord, la plus salée de l'étang, dominant les herbiers de *Ruppia maritima* subsp. *spiralis*, tandis que dans la partie sud apparaissent des herbiers d'eau douce comme ceux de *Potamogeton pectinatus*.

### 3.5. Les groupements inondés des canaux et ruisseaux d'eau douce

Suivant la profondeur de l'eau, on peut distinguer deux ensembles dans ces groupements.

#### 3.5.1. Les groupements de canaux et ruisseaux profonds (*Potamogetonetea*, tableau 20)

Dans les canaux et ruisseaux relativement profonds (1m et plus) sont présents divers groupements d'hydrophytes qui peuvent constituer des herbiers assez denses et parfois monospécifiques. La dominance de telle ou telle espèce permet de distinguer plusieurs ensembles mais n'est pas facile à mettre en relation avec des facteurs écologiques précis dans ces milieux où l'épaisseur de vase est importante au fond et l'eau toujours riche en matières organiques. Les groupements suivants ont pu être distingués:

- Groupement à *Potamogeton pectinatus* (tableau 20a)
- Groupement à *Myriophyllum spicatum* (tableau 20b)
- Groupement à *Ceratophyllum demersum* (tableau 20c)

Ils sont surtout développés dans les canaux du sud de l'étang et dans quelques ruisseaux comme celui de Mormorana.

#### 3.5.2. Les groupements de canaux et ruisseaux peu profonds

Dans des profondeurs d'eau de l'ordre de 30 à 100 cm croissent des groupements d'hélophytes et hydrophytes qui peuvent occuper tout le lit des ruisseaux ou canaux peu profonds ou se limiter aux bords de canaux plus profonds.

##### 3.5.2.1. Le groupement à sagittaire (? *Sparganio-Sagittarietum*, tableau 21)

La sagittaire (*Sagittaria sagittifolia*) qui n'était préalablement pas connue en Corse a été observée près de la station de pompage de Querciolu où elle constitue des populations abondantes dans deux canaux. Elle y est accompagnée de quelques espèces des *Phragmitetalia*.

##### 3.5.2.2. L'association à *Sparganium erectum* subsp. *neglectum* (*Apio-Sparganietum neglecti*, assoc. nov., Holosyntypus: relevé n° 62, tableau 22)

Cette association se développe dans des profondeurs d'eau de l'ordre de 30 à 90 cm, sur des fonds riches en vase. Elle est physionomiquement marquée par la présence et la fréquence de *Sparganium*, *Apium nodiflorum* et *Alisma plantago-aquatica*. Elle est bien représentée vers le sud-ouest de l'étang près

des canaux et ruisseau de Mormorana, mais aussi sur les canaux d'eau douce et les ruisseaux de toute la rive ouest.

**3.6. Les pelouses des sols humides non salés** (Groupement à *Juncus effusus* et *Juncus glaucus*, *Molinio-Juncetea*, tableau 23)

Ces pelouses occupent les sols constamment humides en bordure de ruisseaux ou canaux d'eau douce. Elles sont pâturées et fréquentées par le bétail, ce qui explique la présence de quelques espèces nitrophiles. Ce sont les espèces des *Molinio-Juncetea* qui y dominent et les joncs sont bien représentés.

**3.7. Les aulnaies** (*Hyperico-Alnetum angelicetosum* subassoc. nov., *Holosyntypus*: relevé n° 56, tableau 24)

Les aulnaies sont surtout bien développées sur les rives sud et ouest de l'étang, là où débouchent de nombreux ruisseaux. Il est probable qu'elles occupaient, dans le passé, des surfaces beaucoup plus importantes et il est certain qu'elles ont été en grande partie détruites par l'homme. Celles qui persistent sont le plus souvent largement anthropisées et parfois partiellement détruites (coupes, incendies, pâturage). Il s'agit d'aulnaies essentiellement marécageuses, comme il en existe ailleurs en Corse dans les dépressions côtières et les embouchures de fleuves. Le sol est inondé une grande partie de l'année et reste très humide, même en été. Ainsi le sous-bois est particulièrement riche en espèces des *Phragmiti-Magnocaricetea* et des *Molinio-Juncetea*, tandis que les caractéristiques des forêts riveraines ne sont pas très nombreuses. Le groupement d'aulnaie marécageuse de Biguglia peut être rapproché de l'association d'aulnaie ripicole décrite sous le nom d'*Hyperico-Alnetum* dont il peut être considéré comme constituant une sous-association *angelicetosum*, marquée par la présence d'*Angelica sylvestris*, de *Thelypteris palustris* et de tout le cortège d'hélophytes.

Il est probable que des aulnaies moins marécageuses étaient présentes autrefois dans l'aire de la Réserve, elles sont actuellement réduites à quelques bouquets d'arbres entourés de pelouses pâturées et soumis à une forte pression animale et humaine.

Il serait souhaitable qu'une partie au moins de ces aulnaies soient mises en défens car elles correspondent à un type de végétation très peu répandu sur l'ensemble de la Corse.



**3.8. Les lisières d'aulnaies, les mégaphorbiées des groupements atterrisseurs des bords de l'étang et le groupement à canne de Provence (tableaux 25 et 26)**

Les aulnaies sont généralement bordées de lisières herbacées. Certaines de ces dernières ne dépassent pas un mètre de hauteur et constituent le groupement à *Angelica sylvestris* et *Lysimachia vulgaris*. D'autres sont de véritables mégaphorbiées à ronces s'élevant jusqu'à deux à quatre mètres et dont la composition floristique est assez proche de celle des mégaphorbiées du groupement atterrisseur des roselières, au point qu'elles peuvent être intégrées dans la même association (*Cirsio-Dorycnietum*). Enfin, bien que nettement plus pauvre, le groupement à canne de Provence peut être rapproché de ce dernier type de végétation.

**3.8.1. Le groupement à *Angelica sylvestris* et *Lysimachia vulgaris* (tableau 25)**

Il s'agit d'un ourlet herbacé d'un mètre de hauteur environ, se développant en bordure (sur un à deux mètres de large) des aulnaies marécageuses, sur des sols parfois inondés et toujours très humides. Ce groupement est floristiquement assez riche et contient des espèces rares comme *Thelypteris palustris*. La plupart de ces plantes sont présentes dans le sous-bois des aulnaies marécageuses, mais elle sont souvent plus abondantes et luxuriantes dans l'ourlet. La présence de jeunes arbustes d'aulne dans ce groupement permet de penser que cet ourlet intervient dans la dynamique progressive de l'aulnaie.

**3.8.2. Les mégaphorbiées des groupements atterrisseurs des bords de l'étang (*Cirsio cretici-Dorycnietum recti cladietosum*, tableau 26a)**

Les diverses ceintures de roselières sont parfois bordées, vers la terre ferme, par des mégaphorbiées denses dépassant souvent deux mètres de hauteur et qui marquent la limite des inondations possibles. Ce groupement atterrisseur est caractérisé par la présence de *Dorycnium rectum*, *Cirsium creticum* subsp. *triumfetti*, *Calystegia sepium*, *Althaea officinalis*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*... Il peut être rapporté à l'association *Cirsio cretici-Dorycnietum recti* décrite en Italie méridionale par GEHU & BIONDI (1988) et intégré à l'alliance *Dorycnion recti* des mêmes auteurs. Ces derniers insistent sur son caractère nitrophile et proposent de ranger cette alliance dans les *Filipendulo-Convolvuletea*. En fait, elle est assez proche aussi de l'alliance *Magnocaricion* des *Phragmiti-Magnocaricetea* et pourrait fort bien être incluse dans l'ordre des *Magnocaricetalia*.

A Biguglia, ce groupement apparaît de manière ponctuelle le long de la rive est de l'étang, mais il y a souvent été

détruit par la route du cordon lagunaire et la rudéralisation qui a suivi et il n'y constitue plus qu'un liseré étroit et souvent interrompu. Localement, lorsqu'il se développe sur des sols un peu salés, quelques halophytes apparaissent, c'est la variante à *Juncus acutus* (relevé n° 20). Sur les rives sud et sud-ouest ces mégaphorbiées d'atterrissement se développent souvent au contact des aulnaies dont elles peuvent constituer les lisières: on passe alors à la sous-association *alnetosum glutinosae* (le relevé n° 54 l'annonce déjà).

**3.8.3. Les mégaphorbiées à ronces des lisières d'aulnaies marécageuses** (*Cirsio cretici-Dorycnietum recti alnetosum glutinosae* subassoc. nov., Holosyntypus: relevé n° 84, tableau 26b)

Ces mégaphorbiées sont nettement plus hautes (2-4 m) et souvent plus denses que celles de la sous-association précédente. Elles offrent les mêmes caractéristiques d'association et la même fréquence de *Calystegia sepium* mais s'en distinguent par l'importance des ronciers, la constance d'*Alnus glutinosa* (arbustes) et la présence d'espèces comme *Equisetum telmateia* et *Humulus lupulus*. Elles constituent les lisières des aulnaies et occupent même les plus grandes surfaces au niveau des aulnaies très délabrées. Elles se localisent sur des sols très humides, trop humides semble-t-il pour que se développent certaines espèces des *Prunetalia spinosae*. Leur fréquentation par le bétail y entraîne la présence d'un nombre non négligeable de nitrophiles.

**3.8.4. Le groupement à canne de Provence (? *Arundini-Convulvuletum sepium*, tableau 26c)**

Des peuplements plus ou moins denses de canne de Provence sont parfois développés au niveau des mégaphorbiées précédemment décrites. Ils correspondent à des secteurs anthropisés et se situent souvent en bordure de routes, de chemins ou de friches, où *Arundo donax*, espèce depuis longtemps naturalisée et favorisée directement ou indirectement par l'homme, a pu établir ses colonies résultant de la multiplication végétative par rhizomes et capables, localement, en particulier dans les zones d'atterrissement, de concurrencer les roseaux. Relativement au *Cirsio-Dorycnietum*, ce groupement à canne de Provence apparaît floristiquement plus pauvre et la proportion d'espèces nitrophiles y est plus importante. Il est à rapprocher et probablement à inclure dans l'*Arundini-Convulvuletum sepium* et la classe des *Filipendulo-Convulvuletea*.

**3.9. Autres groupements à potentialités sylvatiques installés sur des sols hydromorphes: le groupement à fougère-aigle et chêne pédonculé (tableau 27)**

A la pointe tout à fait sud de la Réserve, sur des sols hydromorphes mais constamment exondés, figure un peuplement très ouvert de chêne pédonculé. Le maintien de cette ouverture est réalisé grâce à un pâturage modéré et une certaine pression humaine (coupes). Sous ces vieux chênes est installé un groupement à fougère-aigle et chêne pédonculé dont la composition floristique est résumée par le tableau 27. Les caractéristiques des groupements sylvatiques y sont peu nombreuses mais le milieu semble tout à fait favorable à la régénération du chêne (plantules et jeunes individus) qui semble toutefois bloquée à ce stade de jeunesse par la pression animale et humaine. Au moment où ce texte est écrit, il ne paraît pas encore certain que les parcelles occupées par le chêne pédonculé fassent partie du territoire de la Réserve. Il serait souhaitable qu'elles y soient effectivement intégrées afin de protéger ce chêne actuellement assez rare en Corse (voir GAMISANS, 1991: 326) malgré une présence passée bien plus importante.

**3.10. Les groupements riches en espèces nitrophiles  
(tableaux 28 à 34)**

La pression humaine et animale a été et demeure importante sur le site de Biguglia. Certaines cultures y sont encore présentes (San Damianu), un pâturage extensif sévit tout particulièrement sur les rives sud et ouest, les zones de pâture ayant été encore récemment élargies par les coupes (en particulier d'aulnaies) et les incendies (affectant aussi certaines aulnaies). Enfin, la rudéralisation gagne progressivement toute la rive est où l'urbanisation se développe avec son cortège de voies de communications, de friches et de dépotoirs sauvages. Tout ceci a favorisé la végétation nitrophile, représentée le plus souvent par des espèces autochtones mais aussi parfois par des plantes plus ou moins récemment introduites.

Deux grands ensembles de groupements nitrophiles peuvent être reconnus. Le premier concerne des pelouses pâturées sur des sols plus ou moins salés qui peuvent être qualifiées de nitrohalophiles. Le second rassemble les groupements liés aux bords de champs cultivés, les friches plus ou moins pâturées ou fortement anthropisées.

**3.10.1. Les groupements de pelouses nitrohalophiles  
(tableau 28)**

Ces pelouses sont installées sur des sols longtemps humides, faiblement chlorurés, souvent situés en bordure de marécages salés ou en mosaïque dans des peuplements ouverts de

tamaris ou de jonc aigu. Deux groupements on pu être distingués.

Le groupement à *Juncus hybridus* (tableau 28a) est très ponctuel et apparaît parfois sur de faibles surfaces dans des zones perturbées (bords de champs cultivés, zones piétinées par le bétail...) où le sol sablo-limoneux, humide et très faiblement salé, est régulièrement remanié. Il est constitué par des thérophytes dont quelques hygrophiles qui évoquent les groupements de l'*Isoetion* et un bon nombre de nitrophiles mais l'espèce dominante y est le *Juncus hybridus*, bien adapté à supporter des substrats humides légèrement salés.

L'association nitrohalophile à orge maritime, décrite par ailleurs en Corse (voir GAMISANS, 1991) est représentée à Biguglia par une sous-association particulièrement nitrophile, le *Centaurio-Hordeetum gussoneani polypogonetosum monspeliensis*, subassoc. nov. (Holosyntypus: relevé n° 51, tableau 28b). Il s'agit de pelouses dominées par des espèces annuelles, très pâturées et fréquentées par les bovins. Elles sont installées sur des sols humides, à salinité parfois relativement forte (relevé n° 31, avec *Atriplex portulacoides*), mais généralement assez faible. Elles représentent actuellement un milieu perturbé, déséquilibré par une très forte pression animale et quelques espèces introduites comme *Cotula coronopifolia* et *Paspalum paspalodes* y tiennent une place déjà importante.

### 3.10.2. Les groupements de bords de cultures, de friches plus ou moins pâturées ou fortement anthropisées (tableaux 29 à 34)

Les divers groupements reconnus sont simplement cités ci-dessous avec l'indication du type de milieu qu'ils occupent.

Le groupement à *Beta maritima* et *Xanthium strumarium* subsp. *italicum* (tableau 29) correspond à une friche postculturale installée à proximité d'une roselière halophile.

Le groupement à *Artemisia annua* (tableau 30) se développe sur des sols sablonneux régulièrement perturbés, en particulier aux bords des routes.

Le groupement à *Silybum marianum* (tableau 31) est bien représenté dans les zones fortement fréquentées par le bétail et très enrichies en nitrates. Il peut être assimilé à un *Silybo-Urticetum* appauvri.

Le groupement à *Piptatherum miliaceum* (tableau 32) peut être considéré comme une friche moins régulièrement perturbée que le groupement à *Artemisia annua*. Il apparaît ponctuellement le long de la route du cordon littoral.

En bordure de champs cultivés sont présents divers groupements de nitrophiles encore insuffisamment étudiés. Une liste des principales espèces est donnée dans le tableau 33,

établi à partir d'un inventaire dressé au centre de la presqu'île de San Damianu.

Le tableau 34 correspond à un relevé effectué dans une friche pâturée au sein d'une clairière récemment ouverte dans un maquis. A côté des nitrophiles favorisées par l'ensoleillement récent du sol et par la fréquentation animale, figurent des espèces héliophiles des *Tuberarietea* et des *Cisto-Lavanduletea* ainsi que quelques caractéristiques des *Quercetea ilicis*, la plupart de ces dernières provenant de rejets à partir des souches du maquis préalablement coupé.

### 3.11. La végétation des substrats filtrants, soumise au climat méditerranéen

Si les sols hydromorphes et, à un moindre degré, halomorphes dominent sur les bords de l'étang de Biguglia, le périmètre de la Réserve comporte aussi quelques substrats filtrants sur lesquels la végétation subit directement les influences climatiques locales de l'étage mésoméditerranéen inférieur et tout particulièrement la sécheresse estivale. C'est dans ces conditions de substrats que se développent certains maquis et cistaies.

#### 3.11.1. Les cistaies (tableau 35)

Dans la partie nord de la rive est de l'étang, les sables du cordon littoral sont en partie inclus dans le périmètre de la Réserve. Ils sont bien fixés et colonisés à ce niveau par des fruticées basses où dominent tantôt *Cistus salviifolius* tantôt *Halimium halimifolium*, accompagnés, entre autres, de quelques espèces des *Quercetea ilicis*. Ces dernières témoignent des possibilités de maturation de ces groupements et de leur capacité d'évoluer vers des maquis.

*Halimium halimifolium* se comporte comme un pionnier. Il est fréquent tout le long de la côte orientale de la Corse où il colonise les sables fixés en arrière des plages, mais est aussi capable de s'insinuer dans de nombreux milieux ouverts par l'action de l'homme (suberaies, cistaies, bords de routes).

#### 3.11.2. Les maquis (tableau 36)

Dans les conditions de substrats déjà évoquées ci-dessus, peuvent se développer des maquis plus ou moins élevés à bruyère arborescente et arbousier, où le lentisque est constant et où apparaissent aussi le myrte et les filarias ainsi que le chêne vert et le chêne-liège. Il en persiste

encore sur la rive est et sur la presqu'île de San Damianu, mais dans l'ensemble ils sont soumis à une forte pression humaine (coupes, incendies) et n'atteignent que rarement des stades de relative maturité. Ces maquis peuvent être rapportés à l'*Erico-Arbutetum* et plus particulièrement à la sous-association *cistetosum salviifolii*.

### 3.12. La végétation des sables maritimes (tableau 37)

Dans les limites de la Réserve, les sables maritimes ne sont présents que dans le nord-est et l'extrême nord, malheureusement jamais très loin de voies de communication ou de lieux très fréquentés par les baigneurs, ce qui leur vaut de supporter une forte pression anthropique et d'être en partie rudéralisés. Près du grau de l'étang, ils offrent très peu de relief, par contre, au niveau du Tombolu Biancu, ils constituent des ébauches de dunes.

Ces sables sont colonisés par une végétation où dominent les espèces des *Ammophiletea* et qui peut être rapportée au *Sporobolo-Agropyretum juncei*. Quelques espèces des *Cakiletea maritimae* et d'autres nitrophiles s'y développent en mosaïque. Au Tombolu Biancu, où un *Ammophiletum* est en voie de formation sur la crête de l'ébauche dunaire, une population dense de *Carpobrotus acinaciformis* est en train d'étouffer progressivement la végétation naturelle. Il serait souhaitable que cette dune soit réhabilitée et protégée plus efficacement car elle constitue le seul point de la Réserve où peut être observée une végétation psammophile un peu spectaculaire.

### 3.13. Autre espèces arborescentes présentes dans le périmètre de la Réserve

Quelques espèces d'arbres ne figurant pas dans les relevés de végétation ou le catalogue floristique, ont également été notées dans le périmètre de la Réserve. Certaines sont introduites, d'autres naturelles: *Salix fragilis*, *Salix purpurea*, *Eucalyptus sp.*, *Morus alba*, *Acacia sp.*

### 3.14. Schéma synsystématique de la végétation de la Réserve de l'étang de Biguglia

- LEMNETEA (Tx. 1955) em. Schw. & Tx. 1981
  - Lemnetalia (Tx. 1955) em. Schw. & Tx. 1981
    - Lemnion minoris W. Koch & Tx. 1954
      - Groupement à *Lemna minor*
  
- POTAMOGETONETEA Tx. & Preisg. 1942
  - Potametalia W. Koch 1926
    - Potamion W. Koch 1926
      - Groupement à *Potamogeton pectinatus*

Groupement à *Myriophyllum spicatum*  
Groupement à *Ceratophyllum demersum*

**RUPPIETEA** J. Tx. 1960

**Ruppietalia** J. Tx. 1960

**Ruppion maritimae** Br.-Bl. 1931, em. Den Hartog & Segal 1964

*Chaetomorpha-Ruppium* Br.-Bl. 1952

**PHRAGMITI-MAGNOCARICETEA** Klika 1941

**Scirpetalia compacti** Hejny in Holub & al. 1967

**Scirpion maritimi** Dahl & Hadac 1941

*Scirpetum compacto-littoralis* Br.-Bl. 1931

*inuletosum crithmoidis*, subassoc. nov.

*Kosteletzkya-Phragmitetum australis*, assoc. nov.

*Inulo crithmoidis-Phragmitetum australis*, assoc. nov.

**Phragmitetalia** W. Koch 1926

**Phragmition** Koch 1926

*Typho-Scirpetum tabernaemontani* Br.-Bl. & Bolos 1957

*Phragmitetum australis* Schmale 1939

*calystegiotosum* subassoc. nov.

**Glycerio-Sparganion** Br.-Bl. & Siss. 1942

*Apio-Sparganietum neglecti*, assoc. nov.

Groupement à *Sagittaria sagittifolia*

**Magnocaricetalia** Pignatti 1953

**Magnocaricion elatae** (W. Koch) Br.-Bl. 1947

Groupement à *Angelica sylvestris* et *Lysimachia vulgaris*

**FILIPENDULO-CONVOLVULETEA** Géhu & J. Géhu 1987

**Convolvuletalia sepium** Tx. 1950

**Dorycnion recti** Géhu & Biondi 1988

*Cirsio cretici-Dorycnietum recti* (Brullo & Rons. 1975)

Géhu & Biondi 1988

*cladietosum* Géhu & Biondi 1988

*alnetosum glutinosae*, subassoc. nov.

**Convolvulion sepium** Tx. 1947

*Arundini-Convolvuletum sepium* (Tx. & Oberd.) Bolos 1962

**MOLINIO-JUNCETEA** Br.-Bl. 1947

**Holoschoenetalia** Br.-Bl. (1931) 1947

**Molinio-Holoschoenion** Br.-Bl. (1931) 1947

Groupement à *Calamagrostis epigejos*

Groupement à *Scirpus holoschoenus* et *Elymus pycnanthus*

Groupement à *Juncus effusus* et *Juncus inflexus*

**SAGINETEA MARITIMAE** Westh. & al. 1961

**Frankenietalia pulverulentae** Rivas-Mart. 1976

**Polypogonion subspathacei** Gamisans 1991

*Centaurio-Hordeetum gussoneani* Gamisans 1991

*polypogonetosum*, subassoc. nov.

Groupement à *Juncus hybridus*

**Thero-Suaedetalia** Br.-Bl. 1957

**Thero-Suaedion** Br.-Bl. (1931) 1933

Groupement à *Beta maritima* et *Atriplex prostrata*

**THERO-SALICORNIETEA** Pign. 1953 em. Tx. 1958

**Thero-Salicornietalia** Pign. 1953 em. Tx. 1958

**Salicornion emerici** Géhu & J. Géhu 1984

- Arthrocnemo-Salicornietum emericici* (Bolos 1962) Géhu & J. Géhu 1978  
*Salicornion patulae* Géhu 1984  
*Suaedo-Salicornietum patulae* (Brullo & Furnari 1976) Géhu 1984  
Groupement à *Suaeda maritima*
- ARTHROCNETEA FRUTICOSI** Br.-Bl. & Tx. 1943  
*Arthrocnematalia fruticosi* Br.-Bl. 1931  
*Arthrocnemion fruticosi* Br.-Bl. 1931, em. Rivas-Mart. & al. 1980  
*Puccinellio-Arthrocnemetum fruticosi* (Br.-Bl. 1928) Géhu 1976  
*artemisietum caerulescentis* subassoc. nov.
- JUNCETEA MARITIMI** Br.-Bl. 1952  
*Juncetalia maritimi* Br.-Bl. 1931  
*Juncion maritimi* Br.-Bl. 1931  
Groupement à *Juncus subulatus*  
*Puccinellio palustris-Juncetum maritimi* (Pign. 1953) Géhu 1984  
*inuletosum crithmoidis* Géhu 1984  
*Spartino-Juncetum maritimi* Bolos 1962  
*Agropyro-Artemision caerulescentis* (Pign. 1953) Géhu & Scop. 1984  
*Limonio-Artemisietum caerulescentis* (Pign. 1953) Géhu & Scop. 1984  
*Plantaginion crassifoliae* Br.-Bl. (1931) 1952  
*Junco acuti-Schoenetum nigricantis* Géhu & al. 1987  
Groupements à *Juncus acutus*  
*Puccinellion festuciformis* Géhu & Scop. 1984  
*Puccinellio palustri-Aeluropetum littoralis* (Corb. 1968) Géhu & Costa in Géhu & al. 1984
- AMMOPHILETEA** Br.-Bl. & Tx. 1943  
*Ammophiletalia* Br.-Bl. (1931) 1943  
*Agropyron juncei* (Tx. 1945 in Br.-Bl. & Tx. 1952) Géhu & al. (1972) 1984  
*Sporobolo arenarii-Agropyretum juncei* (Br.-Bl. 1939) Géhu & al. 1984
- STELLARIETEA MEDIAR** (Br.-Bl. 1931) Tx. & al. in Tx. 1950  
*Chenopodietalia muralis* Br.-Bl. 1936, em. Bolos 1962  
*Silybo-Urticion* Siss. 1950  
*Silybo-Urticetum* Br.-Bl. (1931) 1936  
*Chenopodion muralis* Br.-Bl. 1931  
Groupement à *Beta maritima* et *Xanthium strumarium*  
*Hordeion leporini* Br.-Bl. (1931) 1936  
Groupement à *Artemisia annua*  
*Brometalia rubenti-tectorum* (Rivas-God. & Rivas-Mart. 1963) Rivas-Mart. & Izco 1977  
*Bromo-Oryzopsision miliaceae* Bolos 1970  
Groupement à *Piptatherum miliaceum*
- CISTO-LAVANDULETEA** Br.-Bl. 1940 em. 1952  
*Lavanduletalia stoechidis* Br.-Bl. (1931) 1940  
*Cistion medionediterraneum* Br.-Bl. (1931) 1952  
Groupement à *Cistus salviifolius*



Groupement à *Halimium halimifolium*

- NERIO-TAMARICETEA** Br.-Bl. & Bolos (1956) 1957  
  *Tamaricetalia africanae* Br.-Bl. & Bolos 1957  
  *Tamaricion africanae* Br.-Bl. & Bolos 1957  
    *Althaeo-Tamaricetum africanae*, assoc. nov.  
    *Inulo-Tamaricetum africanae*, assoc. nov.

- QUERCO-FAGETEA** Br.-Bl. & Vlieger 1937  
  *Populetalia albae* Br.-Bl. 1931  
  *Caricion microcarpae* Gamisans (1968) 1975  
    *Hyperico-Alnetum* Litard. 1928  
      *angelicetosum*, subassoc. nov.  
  Groupement à *Quercus robur* et *Pteridium aquilinum*

- QUERCETEA ILICIS** (Br.-Bl. 1947) Bolos 1968  
  *Quercetalia ilicis* Br.-Bl. 1936 em. Rivas-Mart. 1975  
  *Quercion ilicis* Br.-Bl. (1931) 1936  
    *Erico-Arbutetum* Allier & Lacoste 1980  
      *cistetosum salviifolii* Allier & Lacoste 1980

#### 4. L'EVOLUTION DE LA VEGETATION

L'impact de l'homme sur le paysage végétal des bords de l'étang de Biguglia est très important et a été largement souligné dans le chapitre consacré à la description de la végétation. Cet impact est certainement très ancien et de l'ordre au moins de deux millénaires. Toutefois, c'est relativement récemment que le paysage a été le plus profondément modifié avec en particulier le creusement, vers la fin du siècle dernier, d'importants canaux de drainage qui ceinturent largement les rives ouest et sud. Ce drainage a certainement réduit l'importance des marécages d'eau douce qui pouvaient exister autour de l'étang et la flore d'hydrophytes qui y étaient localisée s'est maintenant réfugiée essentiellement dans les canaux ou les ruisseaux. Il a probablement entraîné aussi des variations notables, qualitatives et quantitatives, des surfaces occupées par les aulnaies marécageuses et d'autres groupements inondés. La réduction progressive au cours des temps des possibilités de communication avec la mer a certainement entraîné globalement une diminution du taux de salinité des eaux et aussi des sols du bord de l'étang, surtout de la partie sud. Il est donc probable que la végétation halophile a progressivement perdu de l'importance relativement à la végétation hygrophile d'eau douce ou faiblement saumâtre.

Cette dernière hypothèse émise à propos d'un passé plus ou moins ancien est tout à fait confirmée pour ce qui concerne le passé récent et plus particulièrement pour les vingt dernières années grâce à la comparaison de la carte de végétation des bords de l'étang dressée en 1970 avec la carte de végétation du même secteur mise au point par C. Piazza en 1991. Cette

comparaison permet de dresser un certain nombre de constatations.

Il y a eu progression des rives vers l'intérieur de l'étang. Ceci est particulièrement net sur les rives sud et ouest où des roselières nouvelles se sont installées au détriment de l'eau libre, ce qui marque un atterrissement notable des bords de l'étang, correspondant à un comblement progressif de celui-ci par les sédiments apportés par les divers ruisseaux. Il semble que ce phénomène se soit accéléré pendant ces deux décennies, ceci étant en relation avec certains défrichages autour de l'étang pour les besoins de l'agriculture et de l'urbanisation, défrichages ayant favorisé une érosion elle même responsable de l'entraînement de matériaux terreux vers l'étang.

La comparaison des deux cartes permet aussi de noter que les roselières, outre les surfaces qu'elles ont pu conquérir sur l'eau libre dans les zones d'atterrissement, ont aussi progressé au détriment de certains groupements d'halophytes. Ceci correspond certainement à une diminution de la salinité des sols dans certains secteurs (voir ce qui est écrit au paragraphe 3.1.2.3.); phénomène confirmé par la disparition, pendant cette période de vingt ans, de certains groupements à salicorne arbustive et leur substitution par des peuplements moins halophiles à jonc maritime ou même par certaines roselières. Ceci a pu être noté en particulier au Tomolu Biancu, sur l'isthme de San Damianu et près de l'embouchure du Bevincu. Ces phénomènes sont sans aucun doute liés aux échanges de plus en plus difficiles entre l'étang et la mer, qui, combinés aux apports constants d'eau douce par les ruisseaux, conduisent à une diminution légère mais progressive de la salinité de l'étang et des sols des rives.

Un autre phénomène spectaculaire mis en évidence par la comparaison des deux cartes est l'importante diminution des surfaces occupées par les aulnaies: elle est de l'ordre de 50% en vingt ans! Ces forêts ont été largement coupées ou incendiées pour permettre l'installation de pâturages pour les bovins et ovins. Elles continuent à servir de source de bois (coupes constatées entre juillet et octobre 1981). A ce rythme, il n'y aura plus d'aulnaies dans dix à quinze ans. Leur régression est particulièrement accusée au sud du ruisseau de Mormorana. Dans ce secteur, il y a une certaine persistance de sols légèrement salés occupés par des tamarissières, des groupements à *Juncus acutus* ou à *Salicornia patula* ou encore à *Hordeum marinum*. Ces groupements jouxtent parfois les aulnaies et il est remarquable que dans certains cas, la coupe des aulnes a conduit à l'installation à leur place de ces associations faiblement halophiles, comme s'il s'était produit une légère remontée de sel dans ces sols lorsque leurs horizons supérieurs ont été soumis à une évapotranspiration plus intense liée à la disparition de la couverture arborescente.

En plus des diverses évolutions qui viennent d'être mises en évidence, la végétation des bords de l'étang de Biguglia est aussi marquée par une progression malheureusement notable de la végétation rudérale, liée à une pression humaine de plus

en plus forte, progression se faisant au détriment de groupements végétaux plus naturellement équilibrés.

## 5. CONCLUSION

La Réserve de l'étang de Biguglia s'étend sur un territoire marqué par un paysage végétal peu fréquent en Corse, physionomiquement eurosibérien, avec certains ensembles de végétation assez rares. Elle comprend divers types de roselières, quelques groupements d'halophytes, des tamarissières et des aulnaies en grande partie marécageuses. L'évolution de la végétation y apparaît comme la conséquence du comblement progressif de l'étang qui permet une extension des roselières, et d'une légère diminution de la salinité des sols qui entraîne une régression des halophytes, mais aussi d'un fort impact humain responsable de diverses destructions et d'une forte rudéralisation. La flore, riche de 301 taxons, comprend en particulier 27 espèces rares pour la Corse, certaines d'entre elles rares également sur le continent.

La création de cette Réserve s'avère indispensable pour conserver cette flore et cette végétation particulières et éviter leur dégradation ou leur disparition. Dans certains cas, les mesures à prendre semblent urgentes (régression de l'aulnaie par exemple).

Remerciements - Je tiens à remercier l'A.G.E.N.C. et son Directeur, Michel Muracciole qui m'ont confié ce travail d'inventaire de la flore et de la végétation et le Conseil Général de la Haute Corse qui a attribué les crédits nécessaires à cette étude. Mes remerciements vont aussi et tout particulièrement à Jean-Pierre Cantera, excellent connaisseur de l'étang, qui m'a largement facilité l'approche matérielle des divers secteurs et n'a pas hésité à se mouiller pour m'assurer quelques prélèvements d'hydrophytes. Merci aussi à Carole Piazza et Frédéric Médail qui m'ont entouré de leur jeunesse et m'ont également aidé pour certaines récoltes.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

BOURNERIAS, M., C. POMEROL & Y. TURQUIER (1990). La Corse. Guides naturalistes des côtes de France VII. Neuchâtel-Paris.

CUENCA, J. C. & A. GAUTHIER (1987). *I stagni corsi (des étangs pour Lucullus)*. C.R.D.P. Corse.

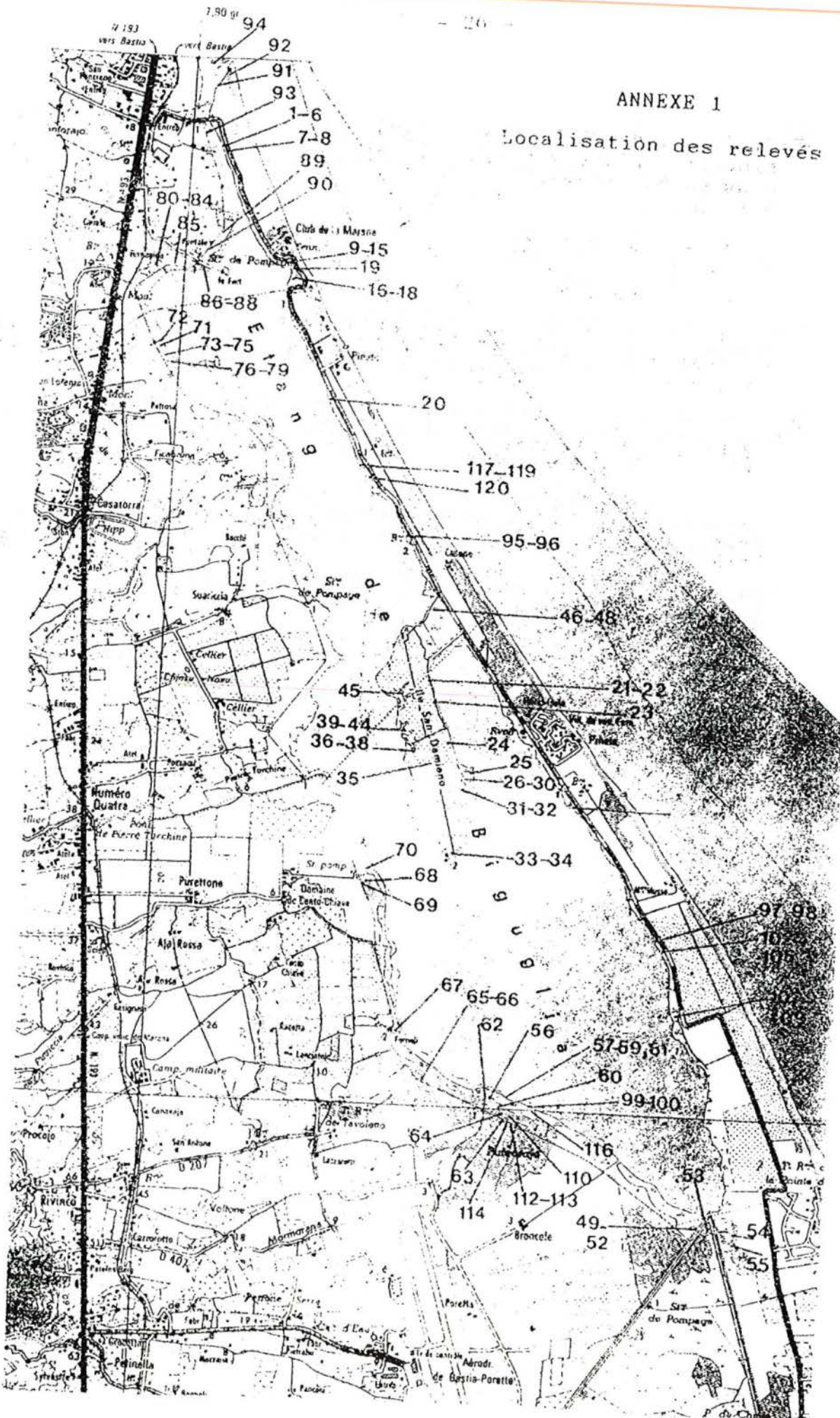
GAMISANS, J. (1985). *Catalogue des plantes vasculaires de la Corse*. Parc Nat. Reg. Corse, 231 p, Ajaccio.

GAMISANS, J. (1991). La végétation de la Corse. *Compl. Prodr. Fl. Corse, annexe 2*: 1-391. Conserv. Jard. Bot. Genève ed.

- GEHU, J.-M., M. COSTA & al. (1984). Essai synsystématique et synchronologique sur les végétations littorales italiennes dans un but conservatoire. I - Dunes et vases salées. *Doc. Phytosoc.*, n.s., 8: 485-558.
- GEHU, J.-M., A. SCOPPOLA & al. (1984). Les systèmes végétaux de la côte nord-adriatique italienne. Leur originalité à l'échelle européenne. *Doc. Phytosoc.*, n.s., 8: 485-558.
- GEHU, J.-M., E. BIONDI, J. GEHU-FRANCK & F. TAFFETANI (1987). Données sur la végétation maritime du littoral oriental de la Corse. *Univ. La Laguna Ser. Inform.* 22: 363-391.
- GEHU, J.-M. & E. BIONDI (1988). Données sur la végétation des ceintures d'atterrissement des lacs Alimini (Salento, Italie). *Doc. Phytosoc.*, n.s., 11: 353-381.
- IZCO, J., F. FERNANDEZ & A. MOLINA (1984). El orden *Tamaricetalia* Br.-Bl. & Bolos 1957 y su ampliacion con los tarayales hiperhalofilos. *Doc. Phytosoc.*, n.s., 8: 377-392.
- TUTIN, T. G. & al. (1964, 1968, 1972, 1976, 1980). *Flora Europaea*. Vol. 1, 2, 3, 4, 5. Cambridge.

# ANNEXE 1

## Localisation des relevés



## ANNEXE 2

### Catalogue des végétaux vasculaires de la Réserve de l' Etang de Biguglia

La nomenclature est celle qui correspond au "Catalogue des plantes vasculaires de la Corse" (GAMISANS 1985), fort proche de celle de "Flora Europaea" (TUTIN & al. 1964-1980).

Les nombres cités entre parenthèses à la suite de chaque nom d'espèce, correspondent aux numéros de relevés où cette espèce a été plus particulièrement notée.

#### **PTERIDOPHYTA**

- Equisetum ramosissimum (94)
- Equisetum telmateia (63,64,68,81,84,112,114,115)
- Osmunda regalis (63,112,115)
- Pteridium aquilinum (54,55,84,96,112,114,115)
- Thelypteris palustris (112,114,115)

#### **GYMNOSPERMAE**

- Pinus pinaster subsp. hamiltonii (16,planté)

#### **ANGIOSPERMAE-MONOCOTYLEDONES**

##### **Alismataceae**

- Alisma plantago-aquatica (59,62,63,69,82,83,113,115)
- Baldellia ranunculoides (63)
- Sagittaria sagittifolia (69)

##### **Araceae**

- Arum italicum (56,93)

##### **Cyperaceae**

- Carex distachya (38)
- Carex extensa (15,17,91)
- Carex otrubae (54,56,59,60,62,81)
- Carex pseudocyperus (62)
- Carex remota (56,64,65,74,80,81,114)
- Cladium mariscus (2,3,119)
- Cyperus longus subsp. badius (62,93)
- Cyperus longus subsp. longus (59,63,112)
- Schoenus nigricans (17,18,91)
- Scirpus holoschoenus (18,19,91,95)
- Scirpus lacustris subsp. tabernaemontani (5,49,58,59,67,97,115)
- Scirpus litoralis (36)
- Scirpus maritimus (10,12,20,25,33,36,39,40,45,67,98,100)

##### **Dioscoreaceae**

- Tamus communis (22,38)

**Iridaceae**

*Iris pseudacorus* (54, 56, 59, 60, 65, 73, 74, 75, 80, 81, 95, 112, 114)

**Juncaceae**

*Juncus acutus* subsp. *acutus* (3, 4, 5, 6, 15, 17, 20, 25, 26, 29, 33, 36, 41, 44, 45, 48, 50, 76, 79, 91, 91b, 95, 102, 104, 105, 108, 109, 110, 115, 120)

*Juncus articulatus* (62)

*Juncus conglomeratus* (112)

*Juncus effusus* (62)

*Juncus gerardii* (20, 26, 54)

*Juncus hybridus* (24, 31, 48, 51, 64)

*Juncus inflexus* (62)

*Juncus maritimus* (1, 9, 10, 14, 15, 17, 26, 28, 29, 40, 43, 46, 47, 76, 77, 78, 79, 87, 89, 91b, 102, 105, 107, 108, 109, 120)

*Juncus subulatus* (32, 44)

*Luzula forsteri* (55)

**Lemnaceae**

*Lemna minor* (83)

**Liliaceae**

*Allium paniculatum* var. *salinum* (près de 16)

*Allium vineale* (70)

*Asparagus acutifolius* (8, 16, 21, 22, 37, 38)

*Ornithogalum pyrenaicum* (55)

*Ruscus aculeatus* (21, 37)

*Smilax aspera* (21, 37, 38)

**Poaceae (Gramineae)**

*Aeluropus littoralis* (26, 48)

*Agrostis stolonifera* subsp. *stolonifera* (3, 6, 17, 18, 20, 49, 50, 59, 62, 91, 97)

*Aira cupaniana* (37)

*Ammophila arenaria* subsp. *arundinacea* (19, 94)

*Arundo donax* (85)

*Avena sterilis* (35, 96)

*Brachypodium retusum* (38)

*Brachypodium sylvaticum* (38)

*Briza maxima* (8, 16, 55, 91)

*Briza minor* (24, 37)

*Bromus commutatus* (45)

*Bromus hordaceus* subsp. *hordaceus* (88)

*Bromus rigidus* (19)

*Bromus willdenowii* (66)

*Calamagrostis epigejos* (6, 34, 54, 55, 70)

*Corynephorus divaricatus* (92)

*Cutandia maritima* (19)

*Cynodon dactylon* (18, 19, 42, 92)

*Cynosurus echinatus* (35, 71)

*Echinochloa crus-galli* (37)

*Elymus elongatus* (9, 14, 15, 79)

*Elymus farctus* subsp. *farctus* (19, 92, 94)

*Elymus pycnanthus* (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 16, 17, 18, 20, 22, 23, 26, 29, 31, 32, 33, 34, 42, 43, 44, 70, 71, 79, 86, 88, 89, 91, 97)

*Festuca arundinacea* subsp. *corsica* (6, 17, 20, 91)

*Gastridium lendigerum* (37)

*Gaudinia fragilis* (24, 35)

*Holcus lanatus* (6,18,20,55,70)  
*Hordeum marinum* subsp. *gussoneanum* (51,111)  
*Lagurus ovatus* (19,92,94,96)  
*Lolium rigidum* (12,53,71,93)  
*Parapholis filiformis* (48,92)  
*Paspalum paspalodes* (23,62,111,115)  
*Phragmites australis* subsp. *australis* (1,2,3,4,5,9,15,18,20,21,25,32,33,34,36,39,40,41,45,48,49,53,57,58,63,67,68,70,71,78,79,87,89,91,93,97,98,100,102,103,104,105,106,107,108,109,112,116,117,118,119,120)  
*Phragmites australis* subsp. *altissima* (22,23,95,99)  
*Piptatherum miliaceum* (96)  
*Poa pratensis* subsp. *pratensis* (65)  
*Poa trivialis* subsp. *trivialis* (81)  
*Polypogon monspeliensis* (12,29,30,31,32,42,48,49,51,52,56,58,59,61,63,71,75,79,100,111,116)  
*Puccinellia palustris* (10,11,12,13,15,26,27,28,32,42,46,78,79,86,90)  
*Sorghum halepense* (93)  
*Spartina versicolor* (91b,107,108,120)  
*Sporobolus pungens* (91b,92)  
*Vulpia muralis* (35,37)

#### **Potamogetonaceae**

*Potamogeton pectinatus* (69,113)

#### **Sparganiaceae**

*Sparganium erectum* subsp. *neglectum* (59,62,63,82,83,115)

#### **Typhaceae**

*Typha angustifolia* (58)  
*Typha domingensis* (59,61,82)  
*Typha latifolia* (20)  
*Typha laxmannii* (99)

### **ANGIOSPERMAE-DICOTYLEDONES**

#### **Aizoaceae**

*Carpobrotus acinaciformis* (19)

#### **Anaranthaceae**

*Amaranthus* sp. (93)

#### **Anacardiaceae**

*Pistacia lentiscus* (16,21,37,38)

#### **Apiaceae (Umbelliferae)**

*Anmi majus* (93)  
*Angelica sylvestris* (56,60,65,112)  
*Apium graveolens* (50,56,59,61,62,64,73,75,81)  
*Apium nodiflorum* (56,62,63,82,83,115)  
*Chaerophyllum temulentum* (81)  
*Daucus carota* subsp. *carota* (24,34,35,37,81,92b)  
*Echinophora spinosa* (19,92,94)  
*Eryngium maritimum* (19,92,94)  
*Foeniculum vulgare* subsp. *piperitum* (92b,93)  
*Foeniculum vulgare* subsp. *vulgare* (94)  
*Hydrocotyle vulgaris* (56,60,62,64)



*Oenanthe lachenalii* (2,3,4,10,12,17,20,50,54,55,60,61,81,91,  
118,120)  
*Smyrnium olusatrum* (94)

**Araliaceae**

*Hedera helix* subsp. *helix* (60,73,74,80,81)

**Aristolochiaceae**

*Aristolochia rotunda* subsp. *insularis* (35,55)

**Asclepiadaceae**

*Gomphocarpus fruticosus* (92b,94)

**Asteraceae (Compositae)**

*Achillea ligustica* (8)  
*Aetheorhiza bulbosa* subsp. *bulbosa* (18)  
*Andryala integrifolia* (8,24,35,37)  
*Anthemis maritima* (19,92,94)  
*Arctium minus* (66,73,74)  
*Artemisia annua* (92b)  
*Artemisia caerulescens* subsp. *caerulescens* (15,17,25,26,28,29,  
42,43,46,47,79,91)  
*Artemisia verlotiorum* (93)  
*Artemisia vulgaris*  
*Aster squamatus* (2,3,5,17,48,52,56,59,73,78,91b,92b,97)  
*Aster tripolium* (2,3,5,9,10,11,12,17,25,29,33,42,44,46,48,49,  
50,56,61,71,75,78,79,88,90,91,97,98,99,100,102,103,105,106,  
107,108,109,110,116,117)  
*Bidens tripartita* subsp. *tripartita* (62,114)  
*Carduus pycnocephalus* (84)  
*Centaurea sphaerocephala* (19)  
*Chamaemelum mixtum* (24,35,94)  
*Chrysanthemum coronarium* (92)  
*Cichorium intybus* (35,66)  
*Cirsium creticum* subsp. *triumfetti* (54,56,59,63,64,81,84,114)  
*Cirsium vulgare* (37,66,84)  
*Coleostephus myconis* (24)  
*Conyza floribunda* (8,37,64,74,84,92b)  
*Cotula coronopifolia* (49,51,52,113)  
*Dittrichia graveolens* (92b)  
*Dittrichia viscosa* subsp. *viscosa* (3,4,6,21,34,35,91,92,92b,  
96)  
*Eupatorium cannabinum* subsp. *cannabinum* (56,59,60,62,64,68,75,  
114)  
*Eupatorium cannabinum* subsp. *corsicum* (50,59)  
*Filago vulgaris* (37)  
*Galactites tomentosa* (35,37)  
*Hypochoeris radicata* (94)  
*Inula crithmoides* (2,3,9,10,11,12,14,15,17,25,29,33,36,42,43,  
45,46,47,79,89,90,91,91b,94,102,104,105,108,120)  
*Otanthus maritimus* (19,92)  
*Picris echioides* (66,70,84)  
*Pulicaria dysenterica* (62,66)  
*Pulicaria odora* (37,38)  
*Scolymus hispanicus* (19,92,92b,94,96)  
*Senecio aquaticus* subsp. *barbareifolius* (36)  
*Silybum marianum* (66)  
*Sonchus asper* subsp. *asper* (12,66)

*Sonchus maritimus* subsp. *maritimus* (2,3,4,5,6,50,75,89,91,97,  
103,104)

*Sonchus tenerrimus* (35)

*Tolpis virgata* (37)

*Xanthium strumarium* subsp. *italicum* (19,92,92b,93,94,111)

#### **Betulaceae**

*Alnus glutinosa* (53,54,56,59,60,62,63,64,65,68,73,74,80,84,95,  
97,112,114,115)

#### **Boraginaceae**

*Borago officinalis* (93)

*Echium plantagineum* (35)

*Heliotropium europaeum* (37)

*Myosotis laxa* subsp. *caespitosa* (63)

#### **Brassicaceae (Cruciferae)**

*Cakile maritima* (19,91b,92,92b,94)

*Crithmum maritimum* (92)

*Matthiola sinuata* (19,94)

*Nasturtium officinale* (62,63,69,115)

*Raphanus raphanistrum* subsp. *raphanistrum* (24,35,66,93)

*Sinapis arvensis* (93)

*Sisymbrium officinale* (35,66)

#### **Callitrichaceae**

*Callitriche* sp.

#### **Campanulaceae**

*Jasione montana* subsp. *montana* (92)

#### **Cannabaceae**

*Humulus lupulus* (60,68,70,80,81,84)

#### **Caprifoliaceae**

*Lonicera implexa* (21,37,38)

*Sambucus nigra* (66,74,80,81,84)

#### **Caryophyllaceae**

*Silene gallica* (24,37)

*Silene nicaeensis* (92,94)

*Spergula arvensis* (37)

*Spergularia rubra* (31,51)

#### **Ceratophyllaceae**

*Ceratophyllum demersum* subsp. *demersum* (62,69)

#### **Chenopodiaceae**

*Atriplex portulacoides* (2,9,10,11,12,13,14,26,28,31,36,40,42,  
45,46,48,76,78,79,86,89,90,91,94,108)

*Atriplex prostrata* (2,11,12,13,23,25,30,31,44,45,50,52,61,71,  
88,91b,92b,93,98b,99,103,105,108,110,116,117)

*Beta maritima* (70,79,88,93)

*Chenopodium album* (35,92b,93)

*Chenopodium muralis* (96)

*Salicornia emerici* (13)

*Salicornia patula* (27,51,77,91b,98b,100,105,107,110,116)

*Salsola kali* (91b,92,92b)

*Sarcocornia fruticosa* (9,10,11,14,26,27,28,43,46,47,76,78,86,90,91b)

*Sarcocornia fruticosa* var. *deflexa* (42)

*Suaeda maritima* (12,13,30,31,79,88,91b,98b,100,107,110,116)

#### **Cistaceae**

*Cistus monspeliensis* (21,37)

*Cistus salviifolius* (7,8,21,37,38)

*Halimium halimifolium* subsp. *halimifolium* (8)

#### **Convolvulaceae**

*Calystegia sepium* subsp. *sepium* (4,5,6,20,22,23,24,50,53,54,56,57,60,61,68,70,72,75,84,85,95,97,103,106)

*Calystegia soldanella* (19,92)

*Convolvulus arvensis* (35,93)

*Cuscuta* sp. (15)

#### **Dipsacaceae**

*Dipsacus fullonum* (100)

*Pycnocomon rutifolium* (8,19,94)

#### **Ericaceae**

*Arbutus unedo* (21,38)

*Erica arborea* (16,21,37,38)

#### **Euphorbiaceae**

*Euphorbia hirsuta* (54,63,64,81,104,112)

*Euphorbia paralias* (19)

*Euphorbia pithyusa* (92)

*Euphorbia platyphyllos* (63,64)

*Mercurialis annua* subsp. *annua* (93)

#### **Fabaceae (Leguminosae)**

*Calycotome villosa* (7,8)

*Cytisus scoparius* subsp. *scoparius* (20)

*Cytisus villosus* (21)

*Doryenium rectum* (3,4,20,54,81,84,85,102,106)

*Lathyrus hirsutus* (37)

*Lotus cytisoides* subsp. *cytisoides* (18)

*Lotus cytisoides* subsp. *conradiae* (92)

*Lotus ornithopodioides* (37)

*Lotus subbiflorus* (111)

*Lotus tenuis* (20,91)

*Lotus uliginosus* (51)

*Medicago littoralis* (92)

*Medicago marina* (92,94)

*Melilotus alba* (92)

*Teline monspessulana* (7,8,23,37)

*Trifolium arvense* (24)

*Trifolium campestre* (24)

*Trifolium diffusum* (32)

*Trifolium pratense* (55)

*Trifolium resupinatum* (51)

*Vicia disperma* (37)

*Vicia sativa* subsp. *sativa* (37,91)

*Vicia villosa* subsp. *varia* (8)

**Fagaceae**

*Quercus ilex* (21,37)  
*Quercus robur* (54,55)  
*Quercus suber* (21,38,97)

**Gentianaceae**

*Centaurium maritimum* (18)  
*Centaurium tenuiflorum* subsp. *acutiflorum* (15,26,29,31,42,50,  
51,111)

**Guttiferae**

*Hypericum perforatum* (35,37)

**Haloragaceae**

*Myriophyllum spicatum* (115)

**Lamiaceae**

*Clinopodium vulgare* (37)  
*Lycopus europaeus* (54,56,60,62,75,81)  
*Melissa officinalis* subsp. *altissima* (75,84)  
*Mentha aquatica* (62,63,112)  
*Mentha suaveolens* subsp. *suaveolens* (62)  
*Prunella vulgaris* (62,81)

**Lauraceae**

*Laurus nobilis* (80)

**Linaceae**

*Linum bienne* (37)  
*Linum trigynum* (37)

**Lythraceae**

*Lythrum hyssopifolium* (24,62)  
*Lythrum salicaria* (3,20,54,59,62,70,75,82,83,91,93,112)

**Malvaceae**

*Althaea officinalis* (3,50,52,54,59,61,62,64,70,71,81,91,104,  
106)  
*Kosteletzkya pentacarpos* (102,118)  
*Malva sylvestris* (35)

**Moraceae**

*Ficus carica* (80,81,84)

**Myrtaceae**

*Myrtus communis* (35,37,38)

**Oleaceae**

*Phillyrea angustifolia* (21,22,37,38)  
*Phillyrea latifolia* (37,38)

**Onagraceae**

*Epilobium hirsutum* (70,82,84)  
*Epilobium parviflorum* (83)  
*Epilobium tetragonum* subsp. *tetragonum* (83)

**Phytolaccaceae**

*Phytolacca americana* (72)

**Plantaginaceae**

- Plantago coronopus* subsp. *coronopus* (51,52,79,92b,94,110,111)  
*Plantago coronopus* subsp. *humilis* (19,35,42,92,94)  
*Plantago lanceolata* (35)  
*Plantago major* subsp. *intermedia* (52,56,62,71,75,81,88,111)

**Plumbaginaceae**

- Limonium articulatum* (92)  
*Limonium vulgare* subsp. *serotinum* (14,17,26,28,29,42,43,91b,120)

**Polygonaceae**

- Polygonum aviculare* (92b,111)  
*Polygonum hydropiper* (56,62,74,114)  
*Rumex acetosella* (24)  
*Rumex conglomeratus* (12,20,56,61,62,65,68,71,74,75,81,84)  
*Rumex crispus* (12,20,24,34,35,66,70,71,83)  
*Rumex pulcher* (35,66)

**Primulaceae**

- Anagallis arvensis* (35,37)  
*Lysimachia vulgaris* (20,54,56,59,60,61,73,75,81,82,83,104,112,114)  
*Samolus valerandi* (59,63)

**Ranunculaceae**

- Clematis flammula* (38,96)  
*Clematis vitalba* (22,64,81)  
*Ranunculus lanuginosus* (56,74,81)  
*Ranunculus repens* (56,65,81)  
*Ranunculus sardous* (56)  
*Ranunculus sceleratus* (12,49,56,58,59,61,62,81)  
*Thalictrum morisonii* subsp. *mediterraneum* (54,81)

**Rosaceae**

- Crataegus monogyna* (38)  
*Potentilla reptans* (20,64,81,106)  
*Prunus spinosa* (23,55)  
*Rosa sempervirens* (22,23,38,55)  
*Rubus ulmifolius* (6,16,21,22,54,55,56,59,61,64,67,71,73,74,75,80,81,84,85,95,114,115)

**Rubiaceae**

- Galium album* subsp. *album* (55,84)  
*Galium elongatum* (4,12,20,54,56,59,60,62,64,65,73,75,81,104,112)  
*Galium spurium* (68,81,84)  
*Rubia peregrina* subsp. *longifolia* (8,21,37,80,81,85)

**Salicaceae**

- Populus alba* (81,84)  
*Populus nigra* (97)  
*Salix cinerea* (53)

**Scrophulariaceae**

- Kickxia commutata subsp. commutata (37)
- Linaria pelisseriana (37)
- Parentucellia viscosa (37)
- Scrophularia auriculata (62,82,84)
- Verbascum blattaria (près de 35)
- Veronica anagallis-aquatica (62,63,69,82,115)

**Simaroubaceae**

- Ailanthus altissima (96)

**Solanaceae**

- Datura stramonium (92b)
- Solanum dulcamara (56,60,71,73,81)
- Solanum sodomium (95)

**Tamaricaceae**

- Tamarix africana (21,23,45,52,61,71,75)

**Ulmaceae**

- Ulmus minor (34,54,84,112)

**Urticaceae**

- Urtica dioica (65,66,67,72,73,74,81,85)

**Violaceae**

- Viola riviniana (55)

ANNEXE 3

TABLEAUX

Tableau 1

Association à scirpe maritime et scirpe littoral  
*Scirpetum compacto-littoralis* Br.-Bl. 1931

	a		b		c	
Numéros des relevés	36	39	87	98	33	25
Surface (m <sup>2</sup> )	20	5	10	25	20	5
Recouvrement (%)	100	100	100	100	100	95
Hauteur (m)	1	1	1	1	1	1
<u>Caractéristiques d'association et d'unités supérieures</u>						
<i>Scirpus maritimus</i> var. <i>compactus</i>	44	55	45	55	44	55
<i>Scirpus littoralis</i>	13	.	.	.	.	.
<i>Phragmites australis</i> subsp. <i>australis</i>	23	12	22	12	22	12
<i>Scirpus lacustris</i> subsp. <i>tabernaemontani</i>	.	.	.	+	.	.
<u>Autres espèces</u>						
<i>Aster tripolium</i>	.	.	.	12	+	11
<i>Juncus acutus</i>	.	.	.	.	13	13
<i>Inula crithmoides</i>	.	.	.	.	+	12
<i>Artemisia caerulescens</i>	.	.	.	.	.	+
<i>Aster squamatus</i>	.	.	.	.	.	+
<i>Atriplex prostrata</i>	.	.	.	.	.	+
<i>Elymus pycnanthus</i>	.	.	.	.	12	.

a: faciès à *Scirpus littoralis*

b: faciès à *Scirpus maritimus*

c: sous-association *inuletosum crithmoidis* Gamisans, subassoc.  
nova (Holosyntypus: relevé n° 25, tableau n°1)

Tableau 2  
Association à scirpe lacustre  
*Typho-Scirpetum tabernaemontani* Br.-Bl. & Bolos 1957

Numéros des relevés	67	48	58
Surface (m <sup>2</sup> )	25	5	10
Recouvrement (%)	100	70	90
Hauteur (m)	1.5	1.5	1.5

Caractéristiques d'association et d'unités supérieures

<i>Scirpus lacustris</i> subsp. <i>tabernaemontani</i>	44	44	55
<i>Phragmites australis</i> subsp. <i>australis</i>	22	+	21
<i>Scirpus maritimus</i> var. <i>compactus</i>	22	.	.
<i>Typha angustifolia</i>	.	.	12
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	.	.	+

Autres espèces

<i>Polypogon monspeliensis</i>	.	23	12
<i>Ranunculus sceleratus</i>	.	12	12
<i>Cotula coronopifolia</i>	.	23	.
<i>Agrostis stolonifera</i>	.	33	.
<i>Aster tripolium</i>	.	12	.



Tableau 3

Roselières sans halophytes

*Phragmitetum australis* Schmale 1939, *calystegiotosum* Gamisans, subassoc. nov. (Holosyntypus: relevé n°70, tableau 3)

Numéros des relevés	119	70	72	53	57	95
Surface (m <sup>2</sup> )	10	100	50	100	50	50
Recouvrement (%)	100	100	100	90	100	100
Hauteur (m)	2	2	2.5	2	2	4

Caractéristiques de l'association et des unités supérieures

<i>Phragmites australis</i> subsp. <i>australis</i>	55	55	55	55	55	.
<i>Phragmites australis</i> subsp. <i>altissima</i>	.	.	.	.	.	55
<i>Cladium mariscus</i>	22	.	.	.	.	.
<i>Iris pseudacorus</i>	.	.	.	.	.	12
<i>Lythrum salicaria</i>	.	12	.	.	.	.
<i>Althaea officinalis</i>	.	12	.	.	.	.

Espèces des *Molinio-Juncetea*

<i>Calamagrostis epigejos</i>	.	13	.	.	.	.
<i>Scirpus holoschoenus</i>	.	.	.	.	.	12
<i>Holcus lanatus</i>	.	12	.	.	.	.

Autres espèces

<i>Calystegia sepium</i>	.	33	33	22	+	22
<i>Elymus pycnanthus</i>	.	+	.	.	.	.
<i>Juncus acutus</i>	.	.	.	.	.	12
<i>Rubus ulmifolius</i>	.	.	.	.	.	22
<i>Rumex crispus</i>	.	11	.	.	.	.
<i>Humulus lupulus</i>	.	12	.	.	.	.
<i>Urtica dioica</i>	.	.	11	.	.	.
<i>Alnus glutinosa</i>	.	.	.	.	.	12

Tableau 4

Roselières faiblement halophiles

*Kosteletzkya-Phragmitetum* Gamisans, assoc. nov. (Holosyntypus:  
relevé n°102 tableau 4)

Numéros des relevés	98	104	102	118	97	4
Surface (m <sup>2</sup> )	100	50	100	10	100	25
Recouvrement (%)	100	100	95	100	100	100
Hauteur (m)	4	2	2	2	2	1

Caractéristiques et différentielles de l'association et des unités supérieures

<i>Kosteletzkya pentacarpos</i>	.	.	21	22	.	.
<i>Phragmites australis</i> subsp. <i>australis</i>	.	55	55	55	55	12
<i>Phragmites australis</i> subsp. <i>altissima</i>	55	.	.	.	.	.
<i>Galium elongatum</i>	.	.	11	.	.	11
<i>Typha laxmannii</i>	+	.	.	.	.	.
<i>Althaea officinalis</i>	.	12	.	.	.	.
<i>Lysimachia vulgaris</i>	.	22	.	.	.	.
<i>Scirpus lacustris</i> subsp. <i>tabernaemontani</i>	.	.	.	.	11	.

Espèces des Juncetea maritimi

<i>Sonchus maritimus</i>	.	12	.	.	11	12
<i>Aster tripolium</i>	11	.	22	.	22	.
<i>Juncus acutus</i>	.	+	+	.	.	22
<i>Juncus maritimus</i>	.	.	12	55	.	.
<i>Elymus pycnanthus</i>	.	.	.	.	12	33
<i>Oenanthe lachenalii</i>	.	.	.	12	.	33
<i>Inula crithmoides</i>	.	.	+	.	.	.

Autres espèces

<i>Calystegia sepium</i>	.	.	11	11	22	12
<i>Dorycnium rectum</i>	.	.	12	.	.	22
<i>Atriplex prostrata</i>	11	.	.	.	11	.
<i>Euphorbia hirsuta</i>	.	+	.	.	.	.
<i>Dittrichia viscosa</i>	.	.	.	.	.	+
<i>Aster squamatus</i>	.	.	.	.	+	.

Tableau 5

Roselières halophiles

*Inulo crithmoidis-Phragmitetum australis* Gamisans, assoc. nov.

(Holosyntypus: relevé n° 103 tableau 5)

Numéros des relevés	3	2	117	89	103	105
Surface (m <sup>2</sup> )	5	50	25	100	100	25
Recouvrement (%)	100	100	100	100	100	100
Hauteur (m)	1.5	2.5	3	3	2	2

Espèces des Phragmiti-Magnocaricetea

<i>Phragmites australis</i> subsp. <i>australis</i>	33	34	.	.	55	34
<i>Phragmites australis</i> subsp. <i>altissima</i>	.	.	55	44	.	.
<i>Cladium mariscus</i>	22	22	.	.	.	.
<i>Lythrum salicaria</i>	22	.	.	.	.	.
<i>Althaea officinalis</i>	11	.	.	.	.	.

Espèces des Juncetea maritimi

<i>Inula crithmoides</i>	13	13	.	12	12	33
<i>Aster tripolium</i>	+	12	33	.	22	22
<i>Sonchus maritimus</i>	23	22	.	+	12	.
<i>Elymus pycnanthus</i>	12	22	.	23	.	.
<i>Juncus maritimus</i>	.	.	11	11	23	.
<i>Juncus acutus</i>	13	.	.	.	24	.
<i>Oenanthe lachenalii</i>	+	11	.	.	.	.

Autres espèces

<i>Atriplex prostrata</i>	.	+	23	.	23	12
<i>Atriplex portulacoides</i>	.	12	.	43	.	.
<i>Aster squamatus</i>	+	+	.	.	.	.
<i>Agrostis stolonifera</i>	12	.	.	.	.	.
<i>Dorycnium rectum</i>	+	.	.	.	.	.
<i>Salicornia patula</i>	.	.	.	.	.	12
<i>Calystegia sepium</i>	.	.	.	.	11	.
<i>Dittrichia viscosa</i>	+	.	.	.	.	.

Tableau 6  
Groupement à *Calamagrostis epigejos*

Numéros des relevés	6	34
Surface (m <sup>2</sup> )	30	50
Recouvrement (%)	100	100
Hauteur (m)	1.6	2

Espèces des Molinio-Juncetea

<i>Calamagrostis epigejos</i>	44	23
<i>Holcus lanatus</i>	12	.
<i>Agrostis stolonifera</i>	+	.
<i>Festuca arundinacea</i> subsp. <i>corsica</i>	12	.

Autres espèces

<i>Elymus pycnanthus</i>	23	33
<i>Dittrichia viscosa</i>	12	12
<i>Sonchus maritimus</i>	11	.
<i>Juncus acutus</i>	12	.
<i>Calystegia sepium</i>	+	.
<i>Rubus ulmifolius</i>	+	.
<i>Rumex crispus</i>	.	+
<i>Phragmites australis</i> subsp. <i>australis</i>	.	22

Tableau 7  
Groupement à *Scirpus holoschoenus* et *Elymus pycnanthus*

Numero du relevé	18
Surface (m <sup>2</sup> )	20
Recouvrement (%)	85
Hauteur (m)	0.8

Espèces des Molinio-Juncetea

<i>Scirpus holoschoenus</i>	23
<i>Holcus lanatus</i>	22
<i>Agrostis stolonifera</i>	11

Autres espèces

<i>Elymus pycnanthus</i>	44
<i>Schoenus nigricans</i>	12
<i>Phragmites australis</i> subsp. <i>australis</i>	+
<i>Aetheorhiza bulbosa</i>	+
<i>Cynodon dactylon</i>	+
<i>Centaureum maritimum</i>	+
<i>Lotus cytisoides</i>	+
<i>Briza maxima</i>	+

Tableau 8  
Groupement à *Beta maritima* et *Atriplex prostrata*

Numéros des relevés	88	79b
Surface (m <sup>2</sup> )	25	5
Recouvrement (%)	100	90
Hauteur (cm)	60	60
<i>Beta maritima</i>	24	33
<i>Atriplex prostrata</i>	33	.
<i>Suaeda maritima</i>	24	33
<i>Aster tripolium</i>	12	+
<i>Bromus hordaceus</i>	13	.
<i>Aster squamatus</i>	11	11
<i>Elymus pycnanthus</i>	23	+
<i>Plantago major</i>	+	.
<i>Plantago coronopus</i> subsp. <i>coronopus</i>	.	22

Tableau 9

Groupements à *Salicornia patula* et soude maritime

a: *Suaedo-Salicornietum patulae* (Brul. & Furn.) Géhu 1984

b: Groupement à *Suaeda maritima*

	a						b
Numéros des relevés	27	77	100	110	118	107	12
Surface (m <sup>2</sup> )	5	2	50	3	25	2	20
Recouvrement (%)	60	50	70	70	60	50	75
Hauteur (cm)	20	30	30	20	30	30	80

Caractéristiques de l'association et des unités supérieures

<i>Salicornia patula</i>	44	33	44	33	44	22	.
<i>Suaeda maritima</i>	.	.	22	22	11	22	22

Autres espèces

<i>Aster tripolium</i>	.	.	11	+	21	11	22
<i>Juncus maritimus</i>	.	11	.	.	.	12	.
<i>Juncus acutus</i>	.	.	.	+	12	.	.
<i>Atriplex prostrata</i>	.	.	.	11	+	.	.
<i>Puccinellia palustris</i>	12	.	.	.	.	.	23
<i>Polypogon monspeliensis</i>	.	.	23	.	12	.	+
<i>Atriplex portulacoides</i>	.	.	.	.	.	.	23
<i>Inula crithmoides</i>	.	.	.	.	.	.	+
<i>Sarcocornia fruticosa</i>	+	.	.	.	.	.	.
<i>Spartina versicolor</i>	.	.	.	.	.	13	.
<i>Oenanthe lachenalii</i>	.	.	.	.	.	.	+
<i>Phragmites australis</i> subsp.							
<i>australis</i>	.	.	11	.	12	12	.
<i>Scirpus maritimus</i>	.	.	+	.	.	.	.
<i>Plantago coronopus</i> subsp. <i>coronopus</i>	.	.	.	12	.	.	.
<i>Scirpus lacustris</i> subsp.							
<i>tabernaemontani</i>	.	.	.	.	+	.	.
<i>Rumex conglomeratus</i>	.	.	.	.	.	.	22
<i>Ranunculus sceleratus</i>	.	.	.	.	.	.	11
<i>Elymus pycnanthus</i>	.	.	.	.	.	.	+

Tableau 10

Association à *Salicornia emerici*

*Arthrocnemo-Salicornietum emerici* (Bolos 1962) Géhu & J. Géhu 1978

Numéros des relevés	13	13b
Surface (m <sup>2</sup> )	2	20
Recouvrement (%)	40	60
Hauteur (cm)	30	35

Caractéristiques d'association et d'unités supérieures

<i>Salicornia emerici</i>	22	43
<i>Suaeda maritima</i>	12	11

Autres espèces

<i>Atriplex portulacoides</i>	12	.
<i>Atriplex prostrata</i>	11	.
<i>Puccinellia palustris</i>	11	.

Tableau 11  
Association de sansouire à salicorne arbustive  
*Puccinellio-Arthrocnemetum (Sarcocornietum) fruticosi*  
(Br.-Bl. 1928) Géhu 1976

	a				b		
	47	43	28	11	76	86	90
Numéros des relevés	47	43	28	11	76	86	90
Surface (m <sup>2</sup> )	5	8	25	25	25	100	50
Recouvrement (%)	100	100	100	100	100	100	100
Hauteur (cm)	60	40	100	60	80	80	50

Caractéristiques et différentielle  
de l'association et des unités supérieures

<i>Sarcocornia fruticosa</i>	55	55	55	55	55	45	11
<i>Puccinellia palustris</i>	.	.	12	+	.	22	22
<i>Atriplex portulacoides</i>	.	.	12	22	12	23	44

Autres espèces

<i>Inula crithmoides</i>	12	12	.	22	.	.	22
<i>Juncus maritimus</i>	12	+	+	.	+	.	.
<i>Artemisia caerulescens</i>	12	+	+	.	.	.	.
<i>Aster tripolium</i>	.	.	.	+	.	.	+
<i>Limonium vulgare</i> subsp. <i>serotinum</i>	.	+	+	.	.	.	.
<i>Elymus pycnanthus</i>	.	+	.	.	.	12	.
<i>Juncus acutus</i>	.	.	.	.	+	.	.
<i>Atriplex prostrata</i>	.	.	.	+	.	.	.

a: *artemisiatum caerulescentis* Gamisans, subassoc. nova  
(Holosyntypus: relevé n° 47 tableau 11)

b: sous-association *typicum* (faciès à *Atriplex portulacoides*:  
relevé n° 90)

Tableau 12  
Groupement à *Juncus subulatus*

Numéros des relevés	32	44
Surface (m <sup>2</sup> )	2	2
Recouvrement (%)	85	100
Hauteur (cm)	100	150

Halophytes

<i>Juncus subulatus</i>	44	55
<i>Atriplex prostrata</i>	22	+
<i>Elymus pycnanthus</i>	22	11
<i>Puccinellia palustris</i>	13	.
<i>Juncus acutus</i>	.	12
<i>Aster tripolium</i>	.	+

Autres espèces

<i>Polypogon monspeliensis</i>	23	.
<i>Aster squamatus</i>	.	+
<i>Phragmites australis</i> subsp. <i>australis</i>	12	.

Tableau 13  
 Association à junc maritime  
*Puccinellio-Juncetum maritimi* (Pignatti 1953) Géhu 1984  
*inuletosum crithmoidis* Géhu 1984

Numéros des relevés	40	78	9	10	14	109	15
Surface (m <sup>2</sup> )	5	3	50	5	4	25	20
Recouvrement (%)	100	100	100	75	75	100	80
Hauteur (cm)	100	80	80	100	50	100	40
<u>Caractéristiques de l'association</u>							
<i>Juncus maritimus</i>	55	33	44	33	32	34	43
<i>Puccinellia palustris</i>	.	12	.	43	.	.	12
<u>Caractéristiques et différentielles des unités supérieures</u>							
<i>Inula crithmoides</i>	.	.	+	12	22	12	22
<i>Aster tripolium</i>	.	11	21	33	.	22	.
<i>Elymus elongatus</i>	.	.	12	.	11	.	12
<i>Juncus acutus</i>	.	.	.	.	.	23	12
<i>Carex extensa</i>	.	.	.	.	.	.	23
<i>Limonium vulgare</i> subsp. <i>serotinum</i>	.	.	.	.	23	.	.
<i>Oenanthe lachenalii</i>	.	.	.	+	.	.	.
<i>Artemisia caerulescens</i>	.	.	.	.	.	.	+
<u>Autres espèces</u>							
<i>Atriplex portulacoides</i>	12	23	23	12	32	.	.
<i>Sarcocornia fruticosa</i>	.	22	12	12	12	.	.
<i>Phragmites australis</i> subsp. <i>australis</i>	+	+	+	.	.	12	+
<i>Aster squamatus</i>	.	+	.	+	.	.	.
<i>Scirpus maritimus</i> var. <i>compactus</i>	+	.	.	11	.	.	.
<i>Centaureum tenuiflorum</i> subsp. <i>acutiflorum</i>	.	.	.	.	.	.	22
<i>Cuscuta</i> sp. (sur <i>Inula</i> )	.	.	.	.	.	.	22



Tableau 14

Association à armoise bleuâtre

*Limonio-Artemisietum caerulescentis* (Pignatti 1953) Géhu & Scop. 1984

Numéros des relevés	42	46	26	29
Surface (m <sup>2</sup> )	20	10	25	20
Recouvrement (%)	100	100	100	85
Hauteur (cm)	40	100	50	80

Caractéristique et différentielle de l'association

<i>Artemisia caerulescens</i>	22	23	23	12
<i>Limonium vulgare</i> subsp. <i>serotinum</i>	22	.	23	12

Caractéristiques des unités supérieures

<i>Juncus maritimus</i>	.	44	12	12
<i>Elymus pycnanthus</i>	22	.	21	22
<i>Puccinellia palustris</i>	+	+	12	.
<i>Aster tripolium</i>	11	11	.	13
<i>Inula crithmoides</i>	23	22	.	12
<i>Juncus acutus</i>	.	.	23	33
<i>Aeluropus littoralis</i>	.	.	11	.
<i>Juncus gerardii</i>	.	.	12	.

Autres espèces

<i>Atriplex portulacoides</i>	23	12	34	.
<i>Sarcocornia fruticosa</i>	23	11	13	.
<i>Centaureum tenuiflorum</i> subsp. <i>acutiflorum</i>	11	.	+	+
<i>Polypogon monspeliensis</i>	+	.	.	12
<i>Cynodon dactylon</i>	12	.	.	.
<i>Bromus commutatus</i>	.	22	.	.
<i>Plantago coronopus</i> subsp. <i>humilis</i>	+	.	.	.

Tableau 15  
Groupements à jonc aigu (*Juncus acutus*)

	a	b	c	d
Numéros des relevés	79	5	50	41
Surface (m <sup>2</sup> )	50	2	25	20
Recouvrement (%)	100	100	100	100
Hauteur (cm)	150	100	180	150

Caractéristiques des groupements et des unités supérieures

<i>Juncus acutus</i>	44	34	55	55
<i>Aster tripolium</i>	21	11	11	.
<i>Elymus pycnanthus</i>	32	12	.	.
<i>Sonchus maritimus</i>	.	+	21	.
<i>Inula crithmoides</i>	12	.	.	.
<i>Elymus elongatus</i>	11	.	.	.
<i>Puccinellia palustris</i>	+	.	.	.
<i>Juncus maritimus</i>	+	.	.	.
<i>Artemisia caerulescens</i>	+	.	.	.
<i>Oenanthe lachenalii</i>	.	.	11	.
<u>Autres espèces</u>				
<i>Phragmites australis</i> subsp. <i>australis</i>	11	11	.	11
<i>Calystegia sepium</i>	.	+	+	.
<i>Scirpus lacustris</i> subsp. <i>tabernaemontani</i>	.	12	.	.
<i>Polypogon monspeliensis</i>	12	.	.	.
<i>Althaea officinalis</i>	.	.	23	.
<i>Atriplex portulacoides</i>	22	.	.	.
<i>Suaeda maritima</i>	+	.	.	.
<i>Aster squamatus</i>	.	11	.	.
<i>Atriplex prostrata</i>	.	.	+	.
<i>Agrostis stolonifera</i>	.	.	11	.
<i>Apium graveolens</i>	.	.	+	.
<i>Eupatorium cannabinum</i> subsp. <i>corsicum</i>	.	.	+	.

a: groupement fortement halophile  
b: groupement assez fortement halophile  
c,d: groupements plus faiblement halophiles

Tableau 16

Association à choin et jonc aigu

*Juncus acuti-Schoenetum nigricantis* Géhu & al. 1987

*artemisietosum caerulescentis* Géhu & al. ex Gamisans,

subassoc. nov. (Holosyntypus: relevé n°17 tableau 16)

Numéros des relevés	17	91
Surface (m <sup>2</sup> )	25	100
Recouvrement (%)	100	100
Hauteur (cm)	100	150

Caractéristiques d'association

<i>Schoenus nigricans</i>	32	22
<i>Juncus acutus</i>	22	11
<i>Juncus maritimus</i>	13	.

Différentielle de sous-association

<i>Artemisia caerulescens</i>	22	21
-------------------------------	----	----

Caractéristiques des unités supérieures

<i>Aster tripolium</i>	12	11
<i>Oenanthe lachenalii</i>	11	21
<i>Inula crithmoides</i>	21	22
<i>Elymus pycnanthus</i>	12	13
<i>Carex extensa</i>	12	12
<i>Limonium vulgare</i> subsp. <i>serotinum</i>	+	.
<i>Sonchus maritimus</i>	.	+
<i>Lotus tenuis</i>	.	+

Autres espèces

<i>Agrostis stolonifera</i>	12	22
<i>Festuca arundinacea</i> subsp. <i>corsica</i>	11	+
<i>Scirpus holoschoenus</i>	.	12
<i>Althaea officinalis</i>	.	+
<i>Lythrum salicaria</i>	.	+
<i>Phragmites australis</i> subsp. <i>australis</i>	.	32
<i>Atriplex portulacoides</i>	.	12
<i>Briza maxima</i>	.	+
<i>Dittrichia viscosa</i>	.	12
<i>Vicia sativa</i> subsp. <i>sativa</i>	.	+

Tableau 17  
Association à *Aeluropus littoralis*  
*Puccinellio palustri-Aeluropetum littoralis* (Corb. 1968) Géhu  
& Costa in Géhu & al. 1984

Numéro du relevé	48
Surface (m <sup>2</sup> )	2
Recouvrement (%)	100
Hauteur (cm)	20

Caractéristiques d'association et d'unités supérieures

<i>Aeluropus littoralis</i>	33
<i>Juncus acutus</i>	13
<i>Aster tripolium</i>	+

Autres espèces

<i>Atriplex portulacoides</i>	22
<i>Parapholis filiformis</i>	33
<i>Aster squamatus</i>	+
<i>Phragmites australis</i> subsp. <i>australis</i>	+
<i>Plantago coronopus</i> subsp. <i>coronopus</i>	11
<i>Polypogon monspeliensis</i>	+
<i>Juncus hybridus</i>	12

Tableau 18  
Association à spartine  
*Spartino-Juncetum maritimi* Bolos 1982

Numéros des relevés	108	120
Surface (m <sup>2</sup> )	100	100
Recouvrement (%)	100	100
Hauteur (cm)	100	100

Caractéristiques d'association et d'unités supérieures

<i>Spartina versicolor</i>	55	44
<i>Limonium vulgare</i> subsp. <i>serotinum</i>	.	+
<i>Juncus maritimus</i>	12	12
<i>Juncus acutus</i>	+	12
<i>Aster tripolium</i>	12	.
<i>Oenanthe lachenalii</i>	.	22
<i>Inula crithmoides</i>	.	+

Autres espèces

<i>Atriplex prostrata</i>	12	.
<i>Atriplex portulacoides</i>	+	.
<i>Phragmites australis</i> subsp. <i>australis</i>	11	23

Tableau 19  
Groupements à tamaris (*Tamarix africana*)

	a			b		
Numéros des relevés	45	23	71	52	61	75
Surface (m <sup>2</sup> )	25	25	50	50	25	100
Recouvrement (%) arbustif	70	70	80	70	60	70
herbacé	80	60	50	70	60	80

Caractéristiques des Nerio-Tamaricetea

<i>Tamarix africana</i>	44	44	55	44	44	34
-------------------------	----	----	----	----	----	----

Différentielles des associations

<i>Inula crithmoides</i>	34	.	.	.	.	.
<i>Atriplex portulacoides</i>	12	.	.	.	.	.

<i>Althaea officinalis</i>	.	.	+	11	+	.
<i>Rumex conglomeratus</i>	.	.	11	.	11	21
<i>Rubus ulmifolius</i>	.	.	23	.	23	23
<i>Plantago major</i>	.	.	+	+	.	11

Autres espèces

<i>Atriplex prostrata</i>	12	+	12	11	21	.
<i>Aster tripolium</i>	.	.	12	+	12	.
<i>Elymus pycnanthus</i>	.	23	23	.	.	.
<i>Oenanthe lachenalii</i>	.	.	.	.	+	.
<i>Calystegia sepium</i>	.	12	22	.	22	12
<i>Polypogon monspeliensis</i>	.	.	+	23	+	12
<i>Aster squamatus</i>	.	.	12	11	22	11
<i>Apium graveolens</i>	.	.	.	.	23	33
<i>Phragmites australis</i> subsp. <i>australis</i>	12	.	.	.	.	.
<i>Phragmites australis</i> subsp. <i>australis</i>	.	32	.	.	.	.
<i>Typha domingensis</i>	.	.	.	.	12	.
<i>Lysimachia vulgaris</i>	.	.	.	.	+	.
<i>Iris pseudacorus</i>	.	.	.	.	.	12
<i>Lythrum salicaria</i>	.	.	.	.	.	+
<i>Ranunculus sceleratus</i>	.	.	.	.	23	.
<i>Solanum dulcamara</i>	.	.	22	.	.	.
<i>Cynosurus echinatus</i>	.	.	+	.	.	.
<i>Rosa sempervirens</i>	.	+	.	.	.	.
<i>Lolium rigidum</i>	.	.	12	.	.	.
<i>Rumex crispus</i>	.	.	+	.	.	.
<i>Cotula coronopifolia</i>	.	.	.	12	.	.
<i>Plantago coronopus</i> subsp. <i>coronopus</i>	.	.	.	12	.	.

a: *Inulo-Tamaricetum africanae* Gamisans, assoc. nov. (Holosyntypus: relevé n° 45, tableau 19)

b: *Althaeo-Tamaricetum africanae* Gamisans, assoc. nov. (Holosyntypus: relevé n° 61, tableau 19)

Tableau 20  
Groupements inondés des canaux d'eau douce (profondeur de 1m  
et plus)  
Groupements des *Potamogetonetea*

	a	b	c
Numéros des relevés	113	115	62b
Surface (m <sup>2</sup> )	10	10	25
Recouvrement (%)	100	70	100
Profondeur d'eau (cm)	120	150	130
<u>Espèces dominantes</u>			
<i>Potamogeton pectinatus</i>	55	.	.
<i>Myriophyllum spicatum</i>	.	33	.
<i>Ceratophyllum demersum</i> subsp. <i>demersum</i>	.	.	55
<u>Autres espèces</u>			
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	11	24	.
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	+	+	.
<i>Nasturtium officinale</i>	.	+	.
<i>Apium nodiflorum</i>	.	12	.

a: groupement à *Potamogeton pectinatus*  
b: groupement à *Myriophyllum spicatum*  
c: groupement à *Ceratophyllum demersum*

Tableau 21  
Groupement à sagittaire  
? *Sparganio-Sagittarietum* Tx. 1953

Numéro du relevé	69
Surface (m <sup>2</sup> )	50
Recouvrement (%)	70
Profondeur d'eau (cm)	80

Caractéristique du groupement

<i>Sagittaria sagittifolia</i>	34
--------------------------------	----

Caractéristiques des unités supérieures

<i>Nasturtium officinale</i>	12
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	+
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	+

Autre espèce

<i>Ceratophyllum demersum</i> subsp. <i>demersum</i>	24
---	----

Tableau 22

Association à *Sparganium erectum* subsp. *neglectum*  
*Apio-Sparganietum neglecti* Gamisans, assoc. nov.  
 (Holosyntypus: relevé n° 62, tableau 22)

Numéros des relevés	62	63	82	83
Surface (m <sup>2</sup> )	20	50	50	50
Recouvrement (%)	70	60	90	100
Hauteur au dessus de l'eau (cm)	60	30	100	100
Profondeur d'eau (cm)	60	90	40	30

Caractéristiques d'association

<i>Sparganium erectum</i> subsp. <i>neglectum</i>	33	12	21	33
<i>Carex pseudocyperus</i>	22	.	.	.
<i>Myosotis laxa</i> subsp. <i>caespitosa</i>	.	12	.	.

Caractéristiques du *Sparganio-Glycerion*

<i>Apium nodiflorum</i>	11	23	44	23
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	12	11	11	.
<i>Nasturtium officinale</i>	12	23	.	.
<i>Scrophularia auriculata</i>	+	.	+	.
<i>Epilobium parviflorum</i>	.	.	.	11

Caractéristiques des unités supérieures

<i>Alisma plantago-aquatica</i>	11	22	11	32
<i>Lythrum salicaria</i>	+	.	11	+
<i>Lysimachia vulgaris</i>	.	.	11	11
<i>Mentha aquatica</i>	12	12	.	.
<i>Phragmites australis</i> subsp. <i>australis</i>	.	11	.	.
<i>Galium elongatum</i>	12	.	.	.
<i>Rumex conglomeratus</i>	+	.	.	.
<i>Althaea officinalis</i>	+	.	.	.
<i>Samolus valerandi</i>	.	+	.	.
<i>Typha domingensis</i>	.	.	13	.
<i>Lycopus europaeus</i>	.	.	+	.
<i>Cyperus longus</i> subsp. <i>longus</i>	.	+	.	.

Autres espèces

<i>Baldellia ranunculoides</i>	.	11	.	.
<i>Epilobium hirsutum</i>	.	.	12	.
<i>Lemna minor</i>	.	.	22	.
<i>Ceratophyllum demersum</i> subsp. <i>demersum</i>	33	.	.	.
<i>Paspalum paspalodes</i>	22	.	.	.
<i>Pulicaria dysenterica</i>	+	.	.	.

Tableau 23  
Groupement à *Juncus effusus* et *Juncus inflexus*

Numéro du relevé	62c
Surface (m <sup>2</sup> )	25
Recouvrement (%)	100
Hauteur (cm)	80

Caractéristiques du groupement et  
des *Molinio-Juncetea*

<i>Juncus effusus</i>	23
<i>Juncus inflexus</i>	12
<i>Juncus articulatus</i>	22

<i>Agrostis stolonifera</i>	22
<i>Carex otrubae</i>	11
<i>Prunella vulgaris</i>	12

Autres espèces

<i>Lythrum salicaria</i>	+
<i>Lycopus europaeus</i>	+
<i>Alnus glutinosa</i> (a)	11
<i>Ranunculus sceleratus</i>	12
<i>Cyperus longus</i> subsp. <i>badius</i>	12
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	+
<i>Eupatorium cannabinum</i> subsp. <i>cannabinum</i>	+
<i>Lythrum hyssopifolium</i>	+
<i>Paspalum paspalodes</i>	23
<i>Bidens tripartita</i> subsp. <i>tripartita</i>	+
<i>Polygonum hydropiper</i>	12
<i>Althaea officinalis</i>	+
<i>Mentha aquatica</i>	11
<i>Mentha suaveolens</i> subsp. <i>suaveolens</i>	+



Tableau 24

Aulnaie marécageuse à angélique

*Hyperico-Alnetum* Litard. 1928, *angelicetosum* Gamisans,  
subassoc. nov. (Holosyntypus: relevé n° 56, tableau 24)

Numéros des relevés		56	60	73	81	74	65	114
Surface (m <sup>2</sup> )		100	100	100	200	100	50	50
Recouvrement (%)	Arborescent (A)	80	90	95	90	100	95	70
"	arbustif (a)	10	10	50	20	50	10	10
"	herbacé (h)	100	100	40	70	40	70	90
Hauteur (m)	A	12	15	10	15	12	12	10
"	h	1	1.5	1.3	0.8	0.8	1.7	1

Différentielles du groupement et espèces des *Querco-Fagetea*

<i>Angelica sylvestris</i>	11	22	.	.	.	.	33	11
<i>Thelypteris palustris</i>	.	.	.	.	.	.	.	12
<i>Alnus glutinosa</i> (A)	55	55	55	55	55	55	55	44
<i>Alnus glutinosa</i> (a)	11	11	+	11	.	.	11	+
<i>Carex remota</i>	11	.	.	33	12	11	11	12
<i>Solanum dulcamara</i>	22	32	22	21	.	.	.	.
<i>Hedera helix</i>	.	+	+	34	+	.	.	.
<i>Ranunculus lanuginosus</i>	12	.	.	12	+	.	.	.
<i>Clematis vitalba</i>	.	.	.	+	11	.	.	.
<i>Humulus lupulus</i>	.	11	.	+	.	.	.	.
<i>Sambucus nigra</i> (a)	.	.	.	21	12	.	.	.
<i>Arum italicum</i>	13	.	.	.	.	.	.	.
<i>Laurus nobilis</i> (a)	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Osmunda regalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	12

Espèces des *Phragmiti-Magnocaricetea*

<i>Iris pseudacorus</i>	21	32	22	11	22	21	21	24
<i>Lysimachia vulgaris</i>	12	32	+	+	.	.	.	11
<i>Rumex conglomeratus</i>	11	.	11	11	11	22	.	.
<i>Galium elongatum</i>	21	22	+	12	.	+	.	.
<i>Apium nodiflorum</i>	22	.	12	.	.	.	.	.
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	23	+	.	.	.	.	.	.
<i>Lycopus europaeus</i>	+	+	.	+	.	.	.	.
<i>Euphorbia hirsuta</i>	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Althaea officinalis</i>	.	.	.	+	.	.	.	.

Espèces des *Molinio-Juncetea*

<i>Ranunculus repens</i>	23	.	.	23	.	22	.	.
<i>Carex otrubae</i>	+	12	.	13	.	.	.	.
<i>Apium graveolens</i>	11	.	+	+	.	.	.	.
<i>Potentilla reptans</i>	.	.	.	12	.	.	.	.
<i>Thalictrum morisonii</i> subsp. <i>mediterraneum</i>	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Prunella vulgaris</i>	.	.	.	22	.	.	.	.

Autres espèces

<i>Calystegia sepium</i>	11	21	.	.	.	.	.	.
<i>Cirsium creticum</i> subsp. <i>triumfetti</i>	+	.	.	12	.	.	.	+
<i>Eupatorium cannabinum</i> subsp. <i>cannabinum</i>	11	+	.	.	.	.	.	33
<i>Polygonum hydropiper</i>	12	.	.	.	+	.	.	+

Tableau 24 (suite)

<i>Equisetum telmateia</i>	.	.	.	+	.	.	22
<i>Bidens tripartita</i> subsp. <i>tripartita</i>	.	.	.	.	.	.	11
<i>Rubus ulmifolius</i>	22	12	34	11	34	.	.
<i>Urtica dioica</i>	.	.	12	11	22	33	.
<i>Arctium minus</i>	.	.	+	.	+	.	.
<i>Ranunculus sceleratus</i>	11	.	.	+	.	.	.
<i>Aster squamatus</i>	+	.	+	.	.	.	.
<i>Plantago major</i>	+	.	.	+	.	.	.
<i>Mentha aquatica</i>	.	.	.	.	.	.	11
<i>Oenanthe lachenalii</i>	.	+	.	+	.	.	.
<i>Polypogon monspeliensis</i>	+	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus sardous</i>	+	.	.	.	.	.	.
<i>Aster tripolium</i>	11	.	.	.	.	.	.
<i>Ficus carica</i>	.	.	.	11	.	.	.
<i>Poa trivialis</i> subsp. <i>trivialis</i>	.	.	.	13	.	.	.
<i>Galium spurium</i>	.	.	.	+	.	.	.
<i>Chaerophyllum temulentum</i>	.	.	.	+	.	.	.
<i>Daucus carota</i>	.	.	.	+	.	.	.
<i>Conyza floribunda</i>	.	.	.	.	+	.	.
<i>Poa pratensis</i>	.	.	.	.	.	22	.
<i>Pteridium aquilinum</i>	.	.	.	.	.	.	22

Tableau 25

Lisière herbacée (ourlet) de l'aulnaie marécageuse  
Groupement à *Angelica sylvestris* et *Lysimachia vulgaris*

Numéros des relevés	59	112
Surface (m <sup>2</sup> )	25	5
Recouvrement (%) h	100	100
Hauteur (cm)	100	100

Espèces des Phragmiti-Magnocaricetea

<i>Thelypteris palustris</i>	.	33
<i>Galium elongatum</i>	12	11
<i>Iris pseudacorus</i>	22	11
<i>Lysimachia vulgaris</i>	23	11
<i>Lythrum salicaria</i>	+	11
<i>Cyperus longus</i> subsp. <i>longus</i>	+	11
<i>Typha laxmannii</i>	13	.
<i>Althaea officinalis</i>	+	.
<i>Phragmites australis</i> subsp. <i>australis</i>	.	12
<i>Scirpus lacustris</i> subsp. <i>tabernaemontani</i>	12	.
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	+	.
<i>Samolus valerandi</i>	22	.
<i>Sparganium erectum</i> subsp. <i>neglectum</i>	+	.
<i>Mentha aquatica</i>	.	12
<i>Euphorbia hirsuta</i>	.	12

Espèces des Molinio-Juncetea

<i>Angelica sylvestris</i>	.	12
<i>Juncus conglomeratus</i>	.	12
<i>Carex otrubae</i>	+	.
<i>Agrostis stolonifera</i>	33	.
<i>Apium graveolens</i>	+	.

Autres espèces

<i>Alnus glutinosa</i> (a)	13	12
<i>Osmunda regalis</i>	.	12
<i>Eupatorium cannabinum</i> subsp. <i>cannabinum</i>	11	.
<i>Cirsium creticum</i> subsp. <i>triumfetti</i>	+	.
<i>Equisetum telmateia</i>	.	22
<i>Rubus ulmifolius</i>	.	13
<i>Ranunculus sceleratus</i>	22	.
<i>Polypogon monspeliensis</i>	12	.
<i>Aster squamatus</i>	+	.
<i>Pteridium aquilinum</i>	.	13

Tableau 26

Mégaphorbiées des groupements atterrisseurs et des lisières d'aulnaies marécageuses et groupement à canne de Provence

- a: *Cirsio cretici-Dorycnietum recti* (Brul. & Rons. 1975) Géhu & Biondi 1988, *cladietosum* Géhu & Biondi 1988, variante à *Juncus acutus*  
 b: *Cirsio cretici-Dorycnietum recti alnetosum glutinosae* Gamisans, subassoc. nov. (Holosyntypus: relevé n°84, tableau 26)  
 c: groupement à canne de Provence (? *Arundini-Convulvuletea sepium* (Tx. & Oberd.) O. de Bolos 1962)

	a			b			c
Numéros des relevés	20	106	54	64	84	68	85
Surface (m <sup>2</sup> )	30	50	50	50	100	25	50
Recouvrement (%)	90	100	100	80	80	80	100
Hauteur (m)	1.7	2	2.5	3	3	2	4

Caractéristiques et différentielles des groupements

<i>Dorycnium rectum</i>	+	33	22	.	22	.	22
<i>Cirsium creticum</i> subsp. <i>triumfetti</i>	.	.	11	21	22	.	.
<i>Juncus acutus</i>	12	.	.	.	.	.	.
<i>Oenanthe lachenalii</i>	23	.	+	.	.	.	.
<i>Lotus tenuis</i>	23	.	.	.	.	.	.
<i>Aster tripolium</i>	.	23	.	.	.	.	.
<i>Elymus pycnanthus</i>	+	.	.	.	.	.	.
<i>Rubus ulmifolius</i>	.	.	33	34	34	44	23
<i>Alnus glutinosa</i>	.	.	.	23	11	+	.
<i>Humulus lupulus</i>	.	.	.	12	11	.	.
<i>Clematis vitalba</i>	.	.	.	11	.	.	.
<i>Carex remota</i>	.	.	.	+	.	.	.
<i>Melissa officinalis</i> subsp. <i>altissima</i>	.	.	.	.	12	.	.
<i>Eupatorium cannabinum</i> subsp. <i>cannabinum</i>	.	.	.	12	.	+	.
<i>Equisetum telmateia</i>	.	.	.	+	11	33	.
<i>Arundo donax</i>	.	.	.	.	.	.	45
<i>Sambucus ebulus</i>	.	.	.	.	.	.	12
<u>Espèce des Filipendulo-Convulvuletea</u>							
<i>Calystegia sepium</i>	12	22	32	.	22	33	11
<u>Espèces du Magnocaricion et des Phragmiti-Magnocaricetea</u>							
<i>Phragmites australis</i> subsp. <i>australis</i>	+	34	.	.	.	11	.
<i>Althaea officinalis</i>	.	22	12	11	.	.	.
<i>Galium elongatum</i>	12	.	22	21	.	.	.
<i>Lysimachia vulgaris</i>	23	.	12	.	.	.	.

Tableau 26 (suite)

<i>Euphorbia hirsuta</i>	.	.	+	11	.	.	.
<i>Rumex conglomeratus</i>	+	.	.	.	.	.	+
<i>Lythrum salicaria</i>	33	.	11	.	.	.	.
<i>Scirpus maritimus</i> var. <i>compactus</i>	12	.	.	.	.	.	.
<i>Iris pseudacorus</i>	.	.	32	.	.	.	.
<i>Typha latifolia</i>	12	.	.	.	.	.	.
<i>Lycopus europaeus</i>	.	.	+	.	.	.	.
<i>Scrophularia auriculata</i>	.	.	.	.	23	.	.
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	.	.	.	12	.	.	.
<u>Espèces des Molinio-Juncetea</u>							
<i>Festuca arundinacea</i> subsp. <i>corsica</i>	12	.	.	.	.	.	.
<i>Agrostis stolonifera</i>	11	.	.	.	.	.	.
<i>Holcus lanatus</i>	+	.	.	.	.	.	.
<i>Carex otrubae</i>	.	.	21	.	.	.	.
<i>Calamagrostis epigejos</i>	.	.	+	.	.	.	.
<i>Thalictrum morisonii</i> subsp. <i>mediterraneum</i>	.	.	12	.	.	.	.
<i>Potentilla reptans</i>	+	12	.	22	.	.	.
<i>Apium graveolens</i>	.	.	.	+	.	.	.
<i>Epilobium hirsutum</i>	.	.	.	.	+	.	.
<u>Autres espèces</u>							
<i>Pteridium aquilinum</i>	.	.	12	.	12	.	.
<i>Rumex crispus</i>	23	.	.	.	.	.	.
<i>Ulmus minor</i>	.	.	.	.	11	.	.
<i>Populus alba</i> (a)	.	.	.	.	22	.	.
<i>Sambucus nigra</i> (a)	.	.	.	.	21	.	.
<i>Urtica dioica</i>	.	.	.	.	12	23	11
<i>Ficus carica</i>	.	.	.	.	11	.	.
<i>Conyza floribunda</i>	.	.	.	.	+	.	.
<i>Rubia peregrina</i> subsp. <i>longifolia</i>	.	.	.	.	.	.	+

Tableau 27

Groupement à fougère-aigle (*Pteridium aquilinum*) et chêne  
pédonculé (*Quercus robur*)

Numéro du relevé	55
Surface (m <sup>2</sup> )	50
Recouvrement (%)	90
Hauteur (cm)	160

Espèces des *Quercus-Fagetes*

<i>Quercus robur</i> (plantules)	+
<i>Prunus spinosa</i> (arbustes)	+
<i>Rubus ulmifolius</i>	11
<i>Ornithogalum pyrenaicum</i>	+
<i>Luzula forsteri</i>	+
<i>Viola riviniana</i>	21

Autres espèces

<i>Pteridium aquilinum</i>	55
<i>Galium album</i> subsp. <i>album</i>	21
<i>Trifolium pratense</i>	12
<i>Aristolochia rotunda</i> subsp. <i>insularis</i>	11
<i>Briza maxima</i>	+
<i>Rosa sempervirens</i>	+
<i>Oenanthe lachenalii</i>	11
<i>Holcus lanatus</i>	22
<i>Calamagrostis epigejos</i>	+

Tableau 28

Groupements de pelouses halo-nitrophiles

a: groupement à *Juncus hybridus*

b: *Centaurio-Hordeetum gussoneani polypogonetosum monspeliensis* (Holosyntypus: relevé n° 51, tableau 28)

	a		b	
Numéros des relevés	24	31	51	111
Surface (m <sup>2</sup> )	5	2	100	25
Recouvrement (%)	80	60	100	100
Hauteur (cm)	10	10	15	10

Caractéristiques et différentielles des groupements

<i>Centaurium tenuiflorum</i> subsp. <i>acutiflorum</i>	.	+	11	11
<i>Hordeum marinum</i> subsp. <i>gussoneanum</i>	.	.	22	22
<i>Trifolium resupinatum</i>	.	.	+	.
<i>Juncus hybridus</i>	44	22	12	.
<i>Lythrum hyssopifolium</i>	11	.	.	.
<i>Gaudinia fragilis</i>	+	.	.	.
<i>Briza minor</i>	12	.	.	.
<i>Lotus uliginosus</i>	.	.	+	+
<i>Atriplex prostrata</i>	.	11	.	.
<i>Suaeda maritima</i>	.	+	.	.
<i>Atriplex portulacoides</i>	.	11	.	.
<i>Elymus pycnanthus</i>	.	12	.	.
<i>Salicornia patula</i>	.	.	+	.

Espèces nitrophiles

<i>Polypogon monspeliensis</i>	.	13	23	12
<i>Spergularia rubra</i>	.	33	23	.
<i>Plantago coronopus</i> subsp. <i>coronopus</i>	.	.	23	33
<i>Cotula coronopifolia</i>	.	.	33	.
<i>Paspalum paspalodes</i>	.	.	.	34
<i>Plantago major</i>	.	.	.	12
<i>Polygonum aviculare</i>	.	.	.	12
<i>Xanthium strumarium</i> subsp. <i>italicum</i>	.	.	.	+
<i>Daucus carota</i> subsp. <i>carota</i>	11	.	.	.
<i>Coleostephus myconis</i>	12	.	.	.
<i>Raphanus raphanistrum</i> subsp. <i>raphanistrum</i>	+	.	.	.
<i>Rumex crispus</i>	+	.	.	.
<i>Chamaemelum mixtum</i>	+	.	.	.
<i>Andryala integrifolia</i>	+	.	.	.
<i>Calystegia sepium</i>	+	.	.	.

Autres espèces

<i>Trifolium arvense</i>	13	.	.	.
<i>Silene gallica</i>	+	.	.	.
<i>Rumex acetosella</i>	+	.	.	.
<i>Trifolium campestre</i>	+	.	.	.

Tableau 29  
Groupement à *Beta maritima* et *Xanthium strumarium* subsp.  
*italicum*

Numero du relevé	93
Surface (m <sup>2</sup> )	25
Recouvrement (%)	80
Hauteur (cm)	50
<i>Beta maritima</i>	23
<i>Xanthium strumarium</i> subsp. <i>italicum</i>	22
<i>Atriplex prostrata</i>	12
<i>Amaranthus retroflexus</i>	12
<i>Sinapis arvensis</i>	11
<i>Chenopodium album</i>	+
<i>Raphanus raphanistrum</i> subsp. <i>raphanistrum</i>	+
<i>Sorghum halepense</i>	12
<i>Rumex crispus</i>	+
<i>Borago officinalis</i>	13
<i>Anni majus</i>	12
<i>Foeniculum vulgare</i> subsp. <i>piperitum</i>	+
<i>Mercurialis annua</i>	+
<i>Convolvulus arvensis</i>	22
<i>Artemisia verlotiorum</i>	12
<i>Phragmites australis</i> subsp. <i>australis</i>	22
<i>Lythrum salicaria</i>	+
<i>Cyperus longus</i> subsp. <i>badius</i>	+
<i>Arum italicum</i>	+



Tableau 30

Groupement à *Artemisia annua*

Numéro du relevé	92b
Surface (m <sup>2</sup> )	25
Recouvrement (%)	70
Hauteur (cm)	90
<i>Artemisia annua</i>	23
<i>Chenopodium album</i>	23
<i>Conyza floribunda</i>	22
<i>Plantago coronopus</i> subsp. <i>coronopus</i>	22
<i>Xanthium strumarium</i> subsp. <i>italicum</i>	22
<i>Dittrichia viscosa</i>	12
<i>Dittrichia graveolens</i>	12
<i>Aster squamatus</i>	11
<i>Scolymus hispanicus</i>	11
<i>Daucus carota</i> subsp. <i>carota</i>	+
<i>Polygonum aviculare</i>	12
<i>Melilotus albus</i>	12
<i>Foeniculum vulgare</i> subsp. <i>piperitum</i>	12
<i>Gomphocarpus fruticosus</i>	+
<i>Datura stramonium</i>	+
<i>Atriplex prostrata</i>	22
<i>Salsola kali</i>	13
<i>Cakile maritima</i>	+

Tableau 31

Groupement à *Silybum marianum* (*Silybo-Urticetum* appauvri)

Numéro du relevé	66
Surface (m <sup>2</sup> )	100
Recouvrement (%)	90
Hauteur (cm)	170
<i>Silybum marianum</i>	34
<i>Urtica dioica</i>	22
<i>Rumex pulcher</i>	11
<i>Rumex crispus</i>	22
<i>Sonchus asper</i>	11
<i>Raphanus raphanistrum</i> subsp. <i>raphanistrum</i>	22
<i>Cichorium intybus</i>	22
<i>Arctium minus</i>	11
<i>Picris echioides</i>	11
<i>Cirsium vulgare</i>	12
<i>Sisymbrium officinale</i>	+
<i>Sambucus nigra</i>	12
<i>Pulicaria dysenterica</i>	+

Tableau 32  
Groupement à *Piptatherum miliaceum*

Numéro du relevé	96
Surface (m <sup>2</sup> )	5
Recouvrement (%)	70
Hauteur (cm)	90
<i>Piptatherum miliaceum</i>	22
<i>Lagurus ovatus</i>	22
<i>Chenopodium muralis</i>	12
<i>Dittrichia viscosa</i>	13
<i>Avena sterilis</i>	13
<i>Scolymus hispanicus</i>	12
<i>Solanum sodomaeum</i>	12
<i>Ailanthus altissima</i> (rejets)	23
<i>Clematis flammula</i>	+
<i>Pteridium aquilinum</i>	22

Tableau 33  
Groupements de bordures de champs cultivés  
Liste floristique notée sur 300 m de longueur environ, au centre de la presqu'île de San Damianu (relevé n° 35)

Espèces dominantes

<i>Galactites tomentosa</i>	<i>Echium plantagineum</i>
<i>Chamaemelum mixtum</i>	<i>Cichorium intybus</i>
<i>Sisymbrium officinale</i>	<i>Chenopodium album</i>

Autres espèces

<i>Daucus carota</i> subsp. <i>carota</i>	<i>Dittrichia viscosa</i>
<i>Malva sylvestris</i>	<i>Rumex crispus</i>
<i>Andryala integrifolia</i>	<i>Gaudinia fragilis</i>
<i>Raphanus raphanistrum</i> subsp. <i>raphanistrum</i>	<i>Plantago coronopus</i>
<i>Trifolium angustifolium</i>	<i>Hypericum perforatum</i>
<i>Plantago lanceolata</i>	<i>Rumex pulcher</i>
<i>Avena sterilis</i>	<i>Convolvulus arvensis</i>
<i>Aristolochia rotunda</i> subsp. <i>insularis</i>	<i>Senecio aquaticus</i> subsp. <i>barbareifolius</i>

Tableau 34  
Friche pâturée dans une clairière de maquis

Numéro du relevé	37
Surface (m <sup>2</sup> )	50
Recouvrement arbustif (%)	40
Recouvrement herbacé (%)	60
<u>Espèces nitrophiles</u>	
<i>Andryala integrifolia</i>	12
<i>Galactites tomentosa</i>	12
<i>Daucus carota</i> subsp. <i>carota</i>	11
<i>Vicia sativa</i>	11
<i>Anagallis arvensis</i>	22
<i>Kickxia commutata</i> subsp. <i>commutata</i>	+
<i>Conyza floribunda</i>	+
<i>Cirsium vulgare</i>	+
<i>Filago vulgaris</i>	+
<i>Hypericum perforatum</i>	+
<i>Linaria pelisseriana</i>	22
<i>Parentucellia viscosa</i>	+
<u>Espèces des Tuberarietea</u>	
<i>Linum trigynum</i>	+
<i>Briza minor</i>	+
<i>Vulpia muralis</i>	13
<i>Gastridium lendigerum</i>	+
<i>Silene gallica</i>	+
<i>Lotus ornithopodioides</i>	+
<i>Linum bienne</i>	+
<i>Aira cupaniana</i>	+
<i>Vicia disperma</i>	12
<u>Espèces des Quercetea ilicis et des Cisto-Lavanduletea</u>	
<i>Erica arborea</i>	12
<i>Myrtus communis</i>	12
<i>Phillyrea angustifolia</i>	12
<i>Teline monspessulana</i>	11
<i>Lonicera implexa</i>	11
<i>Quercus ilex</i> (rejets)	+
<i>Phillyrea latifolia</i>	+
<i>Pistacia lentiscus</i>	12
<i>Smilax aspera</i>	21
<i>Rubia peregrina</i> subsp. <i>longifolia</i>	+
<i>Asparagus acutifolius</i>	+
<i>Ruscus aculeatus</i>	+
<i>Pulicaria odora</i>	23
<i>Cistus salviifolius</i>	11
<i>Cistus monspeliensis</i>	+
<i>Clinopodium vulgare</i>	+

Tableau 35

Cistaies

a: Groupement à *Cistus salviifolius*

b: Groupement à *Halimium halimifolium*

	a	b
Numéros des relevés	7	8
Surface (m <sup>2</sup> )	50	30
Recouvrement arbustif (%)	95	85
Recouvrement herbacé (%)	10	20
Pente (°)	2	2
Exposition	W	W
Hauteur (cm)	70	80
<u>Espèces des Cisto-Lavanduletea</u>		
<i>Cistus salviifolius</i>	55	22
<i>Halimium halimifolium</i>	.	44
<u>Espèces des Quercetea ilicis</u>		
<i>Teline monspessulana</i>	+	11
<i>Calycotome villosa</i>	11	13
<i>Asparagus acutifolius</i>	.	+
<i>Rubia peregrina</i> subsp. <i>longifolia</i>	.	+
<u>Autres espèces</u>		
<i>Elymus pycnanthus</i>	+	11
<i>Achillea ligustica</i>	.	12
<i>Vicia villosa</i> subsp. <i>varia</i>	.	+
<i>Briza maxima</i>	.	12
<i>Conyza floribunda</i>	.	12
<i>Andryala integrifolia</i>	.	+

Tableau 36  
Maquis à bruyère et arbousier  
*Erico-Arbutetum* Allier & Lacoste 1980

Numéros des relevés	16	21	38
Surface (m <sup>2</sup> )	25	100	50
Recouvrement Arborescent (%)	0	30	0
Recouvrement arbustif (%)	100	80	90
Recouvrement herbacé (%)	10	20	20
Pente (°)	0	20	0
Exposition	-	E	-

Caractéristiques de l'*Erico-Arbutetum*  
et des *Quercetea ilicis*

<i>Arbutus unedo</i> (a)	.	12	32
<i>Erica arborea</i> (a)	12	12	23
<i>Pulicaria odora</i>	.	.	11

<i>Pistacia lentiscus</i> (a)	44	23	11
<i>Asparagus acutifolius</i>	11	22	11
<i>Lonicera implexa</i>	.	12	11
<i>Phillyrea angustifolia</i> (a)	.	23	12
<i>Myrtus communis</i>	.	.	22
<i>Clematis flammula</i>	.	.	+
<i>Smilax aspera</i>	.	12	.
<i>Carex distachya</i>	.	.	11
<i>Ruscus aculeatus</i>	.	12	.
<i>Rubia peregrina</i> subsp. <i>angustifolia</i>	.	11	.
<i>Quercus ilex</i> A	.	22	.
" " a	.	22	.
" " h	.	11	.
<i>Quercus suber</i> A	.	+	11
<i>Cytisus villosus</i>	.	23	.
<i>Teline monspessulana</i>	.	.	+

Autres espèces

<i>Rosa sempervirens</i>	.	.	+
<i>Crataegus monogyna</i> (a)	.	.	12
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	.	.	+
<i>Tamus communis</i>	.	.	11

<i>Cistus monspeliensis</i>	.	23	.
<i>Cistus salviifolius</i>	.	12	+
<i>Brachypodium retusum</i>	.	.	13

<i>Rubus ulmifolius</i>	22	23	.
<i>Pinus pinaster</i>	11	.	.
<i>Elymus pycnanthus</i>	13	.	.
<i>Phragmites australis</i> subsp. <i>australis</i>	.	13	.
<i>Dittrichia viscosa</i>	.	+	.

Tableau 37

Groupement de sables maritimes

*Sporobolo-Agropyretum juncei* (Br.-Bl. 1931) Géhu & al. 1984

Numéros des relevés	19	92	94
Surface (m <sup>2</sup> )	75	100	100
Recouvrement (%)	70	50	60
Pente (°)	20	3	10
Exposition	E	E	E

Caractéristiques de l'association  
et des *Ammophiletea*

<i>Elymus farctus</i> subsp. <i>farctus</i>	33	22	22
<i>Sporobolus pungens</i>	11	12	.
<i>Anthemis maritima</i>	23	12	21
<i>Eryngium maritimum</i>	+	11	11
<i>Echinophora spinosa</i>	+	+	+
<i>Ammophila arenaria</i> subsp. <i>arundinacea</i>	12	.	12
<i>Otanthus maritimus</i>	13	12	.
<i>Calystegia soldanella</i>	12	21	.
<i>Matthiola sinuata</i>	+	.	11
<i>Medicago marina</i>	.	22	22
<i>Medicago littoralis</i>	.	+	.

Espèces des *Helichryso-Crucianelletea*

<i>Pycnocomon rutifolium</i>	32	.	12
<i>Centaurea sphaerocephala</i>	13	.	.
<i>Lotus cytisoides</i> subsp. <i>conradiae</i>	.	+	.
<i>Cutandia maritima</i>	+	.	.

Autres espèces

<i>Cakile maritima</i>	+	11	11
<i>Salsola kali</i>	.	+	.
<i>Atriplex portulacoides</i>	.	.	12
<i>Inula crithmoides</i>	.	.	22
<i>Carpobrotus acinaciformis</i>	34	.	.
<i>Scolymus hispanicus</i>	21	+	+
<i>Cynodon dactylon</i>	22	.	.
<i>Lagurus ovatus</i>	12	22	23
<i>Xanthium strumarium</i> subsp. <i>italicum</i>	13	11	12
<i>Bromus rigidus</i>	+	.	.
<i>Scirpus holoschoenus</i>	12	.	.
<i>Plantago coronopus</i> subsp. <i>humilis</i>	+	12	12
<i>Melilotus alba</i>	.	13	.
<i>Silene nicaeensis</i>	.	+	+
<i>Euphorbia pithyusa</i> subsp. <i>pithyusa</i>	.	12	.
<i>Parapholis filiformis</i>	.	+	.
<i>Dittrichia viscosa</i>	.	12	.

**LES PARTICULARITES DE LA FLORE ET DE LA VEGETATION  
DES CRETES DE CASTAGNICCIA ET DE L'ENSEMBLE DU MASSIF  
DU SAN PETRONE**

**par Jacques GAMISANS (\*)**

(\*) Laboratoire de Botanique et Ecologie Méditerranéenne  
Faculté de Sciences de Saint-Jérôme -Case 461-  
13397 Marseille Cédex 13.

## I - INTRODUCTION

Le paysage végétal de la Castagniccia et de l'ensemble du massif du San Petrone diffère sensiblement de celui du reste de la Corse.

- Géologie et topographie- Ce massif est essentiellement constitué de schistes lustrés avec des affleurements très fréquents de gabbros et de serpentinites. Il comporte aussi, surtout dans sa partie est, vers le sillon de Corte, des affleurements de calcaires et d'autres roches sédimentaires. Les principales crêtes et sommets culminent entre 1000 et 1767 m (Monte San Petrone, point culminant du massif).

- Climat- Du point de vue climatique, ce secteur (surtout sa partie est) apparaît sensiblement plus humide que d'autres régions corses. Ainsi, pour la période 1962-1973 (voir Commission météorologique Départementale de la Corse), les précipitations annuelles moyennes sont de 823 mm à Moriani (près du littoral, minimum: 18 mm en juillet), 1099 mm à Valle d'Alesani (420 m d'altitude, minimum: 26 mm en juillet) et 1277 mm à Felce (780 m, minimum: 33 mm en juillet), stations qui sont situées dans des vallées ouvertes sur le littoral est de la Corse, alors qu'à Carticasi, sur le versant ouest de la crête du San Petrone, à 855 m, mais à l'abri des vents pluvieux, elles ne sont que de 714 mm. Il s'agit dans l'ensemble de précipitations légèrement plus importantes que dans d'autres régions corses à altitudes égales ou comparables. Il faut remarquer aussi que le creux estival des précipitations y est un peu moins marqué qu'ailleurs. A cela s'ajoutent des nébulosités fréquentes et des rosées importantes, même en été.



- Végétation- Dans cette région, les forêts occupent encore des surfaces importantes (en particulier en petite Castagniccia, Alesani, Moriani et sur les flancs de la chaîne du San Petrone).

A l'étage supraméditerranéen, elles sont souvent dominées par le châtaignier (*Castanea sativa*) qui a fait l'objet de soins particuliers au cours des derniers siècles et a probablement été étendu au delà de ses capacités naturelles. Ces châtaigneraies peuvent être rapportées à l'association *Digitalo-Castanetum* (voir GAMISANS, 1975, 1977b, GAMISANS & al. 1983). Localement, d'autres essences peuvent jouer un rôle important dans ces forêts, il s'agit de l'aulne cordé (*Alnus cordata*), du charme-houblon (*Ostrya carpinifolia*) et du chêne pubescent (*Quercus pubescens*). Ce dernier participe à deux associations différentes, l'*Oenanthe-Quercetum pubescentis* et l'*Asperulo-Taxetum quercetosum pubescentis* (voir BOYER & al., 1983), ce dernier groupement étant déjà alticole et assurant la transition vers l'étage montagnard.

A la base de l'étage montagnard, des formations à aulne cordé s'intercalent souvent entre les châtaigneraies et les hêtraies typiquement montagnardes. Ces dernières appartiennent globalement au *Poo-Fagetum* (voir GAMISANS, 1975, 1977b). Le pin laricio ne constitue des peuplements notables que sur le versant ouest de la chaîne du San Petrone, ailleurs, l'humidité atmosphérique favorise pleinement le hêtre ou l'aulne cordé, à ses dépens.

## II - LES SECTEURS OFFRANT UN INTERET PARTICULIER POUR LA FLORE ET LA VEGETATION

### 1 - Monte Sant'Angelu de la Casinca

La crête de ce sommet, qui culmine à 1218 m, est couverte par une forêt de chêne pubescent qui s'est développée là, en l'absence du hêtre, dans des conditions relativement fraîches pour cette essence. Le sous-bois comporte bon nombre d'espèces mésophiles des hêtraies. A côté des chênes, les strates arborescente et arbustive comportent de nombreux houx (*Ilex aquifolium*) et quelques individus d'*Acer pseudoplatanus*, *Ostrya carpinifolia* et *Fraxinus ornus*. La strate herbacée offre en particulier les espèces mésophiles suivantes: *Geranium nodosum*, *Galium odoratum* (*Asperula odorata*), *Mercurialis perennis*, *Primula vulgaris*, *Festuca heterophylla*, *Polystichum setiferum*, *Cephalanthera longifolia*, *Sanicula europaea*, *Melica uniflora*, *Galium rotundifolium*, *Hepatica nobilis*. Il s'agit incontestablement là des chênaies caducifoliées les plus mésophiles de Corse (*Asperulo-Taxetum quercetosum pubescentis*, voir BOYER & al. 1983).

## 2 - Les Monti Olmelli et Tre Pieve

Ces deux sommets voisins, qui culminent respectivement à 1285 et 1247 m, présentent des versants nord peuplés de bois mixtes particulièrement riches en diverses essences et en espèces herbacées mésophiles. On peut y noter:

*Ulmus glabra*  
*Taxus baccata*  
*Tilia cordata*  
*Acer pseudoplatanus*  
*Alnus cordata*  
*Ilex aquifolium*  
*Sorbus aria*  
*Ostrya carpinifolia*  
*Buxus sempervirens*  
*Salvia glutinosa*  
*Aquilegia vulgaris*  
*Cymbalaria hepaticifolia*  
*Galium odoratum (Asperula odorata)*  
*Stellaria montana*  
*Mercurialis perennis*  
*Carex digitata*  
*Stachys sylvatica*  
*Carex sylvatica*  
*Saxifraga rotundifolia*  
*Allium ursinum*  
*Senecio nemorensis* subsp. *fuchsii*  
*Hordelymus europaeus*  
*Epilobium montanum*

Dans les clairières sont installées des pelouses où l'on peut observer un certain nombre d'espèces peu fréquentes en Corse, comme:

*Sesleria insularis*  
*Arenaria bertolonii*  
*Carex depauperata*  
*Gymnadenia conopsea* (une des deux seules localités corses)

## 3 - Monte San Petrone

Point culminant de tout le secteur, ce sommet présente une altitude suffisante pour abriter toute la flore montagnarde corse. La partie culminale, rocheuse et tabulaire, présente des falaises pourvues d'une flore rupicole assez riche, avec:

*Aquilegia bernardii*  
*Festuca alpina* subsp. *briquetii*  
  
*Phyteuma serratum*  
*Prunus prostrata*

*Scabiosa corsica*  
*Valeriana rotundifolia*  
*Asplenium septentrionale*  
*Epilobium angustifolium*  
*Polystichum aculeatum*

Plus bas, près des bergeries de Fajaltu, sur des rochers, apparaissent *Potentilla crassinervia* et *Stipa pennata* subsp. *eriocaulis*.

Dans les pelouses culminales qui jouxtent le sommet, quelques espèces relativement alticoles sont présentes, parmi lesquelles:

*Odontites corsica*  
*Luzula spicata* subsp. *italica*  
*Euphrasia salisburgensis* subsp. *corsica*

Dans des pelouses humides près des bergeries de Fajaltu ont été observés:

*Carex echinata*  
*Carex nevadensis*  
*Veronica repens*

Les hêtraies proches du Monte San Petrone présentent l'essentiel du cortège habituel du *Poo-Fagetum*.

#### 4 - Monte et Bocca di Calleruccio

Le versant ouest-nord-ouest de ce sommet et de ce col est constitué de deux petites crêtes schisteuses riches en calcaire. Dans les pelouses rocailleuses et sur les rochers on peut noter des espèces peu fréquentes en Corse comme:

*Stipa pennata* subsp. *eriocaulis*  
*Acinos arvensis*  
*Leuzea conifera*  
*Orobanche teucrii* (sur *Teucrium marum*)

La crête entre la Testa di Catarellu et le Monte Calleruccio est occupée par une hêtraie pure, installée sur le même type de substrat et où l'on peut observer entre autres espèces:

*Epipactis microphylla*  
*Neottia nidus-avis*  
*Cephalanthera damasonium*  
*Monotropa hypopytis*  
*Epipactis helleborine*  
*Hepatica nobilis*

Entre le Monte di Calleruccio et le col du même nom, la crête porte un certain nombre de têtes rocheuses schisto-calcaires où apparaissent:

*Prunus prostrata*  
*Asplenium ruta-muraria*  
*Stipa pennata* subsp. *eriocaulis*  
*Thesium kyrnosum*  
*Aceras anthropophorum*  
*Galium corsicum*

#### 5 - Monte Muffraje, Pratu di Caldane et haute Bravona

Le versant est du Monte Muffraje est couvert d'une hêtraie assez dense où l'on peut observer des espèces comme:

*Cephalanthera damasonium*  
*Neottia nidus-avis*  
*Asperula odorata*  
*Saxifraga rotundifolia*  
*Polystichum setiferum*  
*Digitalis lutea* subsp. *australis*

Les rochers du sommet et du versant ouest portent:

*Festuca alpina* subsp. *briquetii*  
*Armeria leucocephala*  
*Asplenium septentrionale*  
*Rhamnus alpina*  
*Cardamine plumieri*  
*Sorbus aria*  
*Arabis alpina*  
*Asplenium viride*

Le cirque d'origine glaciaire qui marque la géomorphologie du versant sud du Monte Muffraje, présente à sa base, un replat, un "pianu", nommé aussi Pratu di Caldane, où se développent plusieurs types de pelouses d'un grand intérêt floristique. Autour de divers ruisselets et pozzi ce sont des pelouses hygrophiles qui dominent, l'essentiel du fond du "pianu" est occupé par une pelouse à nard, méso-hygrophile, enfin, les pentes plus éloignées du fond sont colonisées par des pelouses plus sèches.

Dans les pelouses relativement sèches apparaissent, entre autres, les espèces suivantes:

*Omalothea sylvatica*  
*Odontites corsica*  
*Poa alpina*  
*Luzula spicata* subsp. *italica*  
*Sagina pilifera*

Dans la nardaie méso-hygrophile du bas du Pianu sont présentes des espèces extrêmement rares en Corse:

*Botrychium lunaria*  
*Botrychium matricariifolium* (découvert en 1990)  
*Botrychium simplex* (non revu en 1990)  
*Ophioglossum vulgatum*  
*Ophioglossum azoricum*

Dans les pelouses les plus hygrophiles, qui sont en fait des marais à laïches, on peut noter en particulier:

*Juncus requienii*  
*Carex echinata*  
*Carex nevadensis*  
*Veronica repens*

L'écoulement de ces ruisselets et pozzi se fait vers la haute Bravona. Cette rivière n'offre un débit notable qu'au dessous de 1300 m. Vers 1230 m, on peut observer sur ses bords de belles mégaphorbiées avec:

*Doronicum corsicum*  
*Saxifraga rotundifolia*  
*Petasites albus*  
*Gentiana asclepiadea*  
*Athyrium filix-femina*  
*Sanicula europaea*  
*Allium ursinum*  
*Hordelymus europaeus*

Sur les rochers bordant la rivière *Stipa pennata* est encore présent.

## 6 - Cima Pedani

Ce sommet calcaire, situé à environ trois kilomètres à l'ouest de Morosaglia, culmine à 910 m d'altitude. Il héberge un certain nombre d'espèces rares en Corse, en particulier quelques calcicoles. On peut y observer effectivement:

*Hutchinsia petraea*  
*Globularia alypum*  
*Staehelina dubia*  
*Bupleurum gerardi*  
*Euphorbia pithyusa* subsp. *cupanii*  
*Juniperus communis* subsp. *communis*  
*Orchis mascula*

## 7 - Monte Sant'Angelu de Lanu

Nommé également Cime, ce sommet qui atteint environ 1170 m d'altitude, se situe à l'ouest-sud-ouest du village de Lanu (Lano). Il est entièrement calcaire et présente sur son flanc

ouest une imposante falaise. Quelques espèces rares ou très rares en Corse y sont présentes.

Sur les rochers et falaises:

*Elymus corsicus*  
*Arenaria bertolonii*  
*Ptychotis saxifraga*  
*Asplenium ruta-muraria*  
*Daphne alpina* (découvert en 1990, seule localité corse connue)

Dans les rocailles et éboulis:

*Lens ervoides*

Dans les pelouses:

*Orchis mascula*  
*Orchis purpurea*  
*Potentilla argentea*  
*Acinos arvensis*  
*Sesleria insularis*  
*Poa compressa*  
*Stipa pennata* subsp. *eriocaulis*

Dans les secteurs ombragés par des barres calcaires et servant de reposoirs de troupeaux, prospèrent quelques populations d'*Arum maculatum*, espèce peu fréquente en Corse.

#### 8- Punta di l'Ernella

Il s'agit d'un sommet schisteux situé au sud-ouest du village de Rusio. Il atteint 1472 m d'altitude.

Dans les hêtraies du versant nord sont présents:

*Cephalanthera damasonium*  
*Neottia nidus-avis*  
*Epipactis microphylla*

Sur des rochers près de la crête :

*Prunus prostrata*

Les pelouses culminales sont marquées par la présence de:

*Bellardiochloa variegata* (= *Poa violacea*)

De petites pozzines du versant nord abritent:

*Pinguicula corsica*  
*Botrychium simplex* (non revu en 1980)  
*Veronica repens*  
*Carex echinata*  
*Carex nevadensis*

### 9 - Monte Pianu Maggiore

Ce sommet se situe à quelques kilomètres au sud-est du précédent, sur la même ligne de crête. Il est caractérisé par une flore assez voisine où l'on peut remarquer essentiellement:

*Prunus prostrata*  
*Stipa pennata* subsp. *eriocaulis*  
*Bellardiochloa variegata*

### 10- Ecaille calcaire de Campettine

Cette écaille calcaire se situe à l'ouest de Castellare di Mercurio, sous la Punta di Chilgu (1054 m). Quelques espèces assez rares en Corse y apparaissent, en particulier dans les pelouses et les rocailles:

*Legousia scabra*  
*Lens ervoides*  
*Polygala monspeliaca*  
*Nigella damascena*  
*Ammoides pusilla*  
*Podospermum laciniatum*

### 11- Crête de Punta Alta

Cette longue crête dont l'altitude est comprise entre 1000 et 1100 m se situe dans le Boziu, à l'est d'Erbajolu. Elle est constituée de schistes riches en calcaires. La Punta Alta constitue la seule localité corse connue pour *Astragalus centralpinus* Br.-Bl. qui y a été découvert récemment par R. Deschatres. On peut y noter également:

*Orchis coriophora* subsp. *fragans*  
*Polygala monspeliaca*  
*Globularia alypum*  
*Peucedanum paniculatum*  
*Leuzea conifera*  
*Ononis pusilla*  
*Helianthemum aegyptiacum*

III - LISTE DES ESPECES RARES OU INTERESSANTES PRESENTES SUR  
LES CRETES DE CASTAGNICCIA ET SUR TOUT LE MASSIF DU  
SAN PETRONE

Un certain nombre d'espèces sylvatiques rares, non forcément localisées sur les crêtes ont été aussi prises en compte. Les taxons sont présentés par ordre alphabétique dans chacun des grands groupes de végétaux vasculaires (Ptéridophytes, Gymnospermes, Angiospermes-Monocotylédones, Angiospermes-Dicotylédones). La nomenclature utilisée est celle de GAMISANS (1985, fort proche de celle de "Flora Europaea"), on se reportera donc à cet ouvrage pour ce qui concerne les noms d'auteurs. Pour chaque espèce, les principales localités du massif du San Petrone où elle est présente, sont brièvement indiquées. Le nom des espèces rares ou très rares en Corse est précédé d'un astérisque (\*).

PTERIDOPHYTA

\* *Asplenium ruta-muraria* - Monte San Petrone, Bocca di Calleruuccio, Sant'Angelu de Lanu, écaille de Campettine

*Asplenium septentrionale* - Sant'Angelu de la Casinca, Monte San Petrone, Monte Pianu Maggiore, Monte Muffraje.

\* *Asplenium viride* - Monte Muffraje.

\* *Botrychium lunaria* - Pratu di Caldane.

\* *Botrychium matricariifolium* - Pratu di Caldane (découvert en 1990, une seule autre localité en Corse).

\* *Botrychium simplex* - Pratu di Caldane, Punta di l'Ernella (non revu en 1990).

\* *Ophioglossum azoricum* - Pratu di Caldane.

\* *Ophioglossum vulgatum* - Pratu di Caldane.

\* *Polystichum aculeatum* - Monte San Petrone.

\* *Pteris cretica* - Castagniccia, Tagliu.



GYMNOSPERMAE

*Juniperus communis* subsp. *communis* - Croce, Bocca di Pratu, Cima Pedani, bois de Pinetu.

ANGIOSPERMAE-MONOCOTYLEDONES

\* *Allium guttatum* subsp. *sardoum* - village de Lanu, route de San Lorenzu à 2 km du Golu (seules localités corses connues).

*Allium pendulinum* - Valle di Moriani, entre Bocca Sambuche et Monte Napuccio; Valle d'Alesani, entre Pietricaggiu et Piobetta.

*Allium ursinum* - Valle di Moriani, entre Bocca Sambuche et Monte Napuccio; San Giovanni di Moriani; Carticasi, 1km au sud du village.

*Anacamptis pyramidalis* - Sant'Angelu de Lanu.

*Arum maculatum* - Sant'Angelu de Lanu.

\* *Barlia robertiana* - Morosaglia, Punta di Querceta Tonda, sur calcaire.

*Bellardiochloa variegata* - Punta di l'Ernella; Monte Pianu Maggiore.

\* *Carex depauperata* - Monte Tre Pieve.

\* *Carex digitata* - Monte Olmelli; Monte Tre-Pieve; Sant'Andrea di Boziu.

*Carex echinata* - Bergeries de Fajaltu (Monte San Petrone); Pratu di Caldane; Punta di l'Ernella.

*Carex nevadensis* - Bergeries de Fajaltu (Monte San Petrone); Pratu di Caldane; Punta di l'Ernella.

*Carex sylvatica* - Entre San Gavinu d'Ampugnani et la source de Caldane; Valle di Moriani, au dessus de San Nicolau et à San Giovanni; Valle di Casaluna, 1 km au sud de Carticasi; Monte Olmelli.

\* *Cephalanthera damasonium* - Monte Calleruccio; versant est du Monte Muffraje; Punta di l'Ernella.

*Elymus corsicus* - Sant'Angelu de Lanu.

*Epipactis microphylla* - Sant'Andrea di Cotone, Suertu; Monte Calleruccio, hêtraie; Punta di l'Ernella, hêtraie; Rusio, châtaigneraie; Castagniccia, à l'est de Stazzona, châtaigneraie.

\* *Epipactis palustris* - Sermanu, route de Bustanicu, le long du torrent de Valle Rossu; Sermanu, lit du ruisseau de Prate (seules localités corses connues).

\* *Festuca alpina* subsp. *briquetii* - Monte San Petrone; Monte Muffraje.

\* *Festuca gigantea* - Orezza, en aval de la source; Cambia; Carticasi; Sant'Andrea di Boziu, entre Rebia et Poggiu.

\* *Gymnadenia conopsea* - Monte Tre Pieve (une des deux seules localités corses connues).

*Hordelymus europaeus* - Monte Olmelli; Monte Tre Pieve; haute Bravona.

\* *Juncus compressus* - Sant'Andrea di Boziu à Ragina, lieu-dit Pozzi, 850 m (seule localité corse connue).

*Juncus requienii* - Pratu di Caldane.

*Luzula spicata* subsp. *italica* - Monte San Petrone; Pratu di Caldane.

*Neottia nidus-avis* - Penta di Casinca; Vescovato, près des moulins Torri, châtaigneraie; Monte Calleruccio, hêtraie; Punta di l'Ernella, hêtraie.

*Orchis mascula* - Cima Pedani; Sant'Angelu de Lanu.

*Orchis purpurea* - Novella; Valle di Rostinu; Tralonca; Sant'Angelu de Lanu; Castellare di Mercurio.

*Poa alpina* - Pratu di Caldane.

*Poa compressa* - Monte Calleruccio, versant ouest; près d'Aiti; Sant'Angelu de Lanu.

*Sesleria insularis* - Monte Tre Pieve; Sant'Angelu de Lanu.

\* *Stellaria graminea* - Bocca di Pratu (col de Prato).

\* *Stipa pennata* subsp. *eriocaulis* - Monte San Petrone près des bergeries de Fajaltu, 1420 m; Monte Calleruccio, versant ouest; haute Bravona; Sant'Angelu de Lanu; Monte Pianu Maggiore.

ANGIOSPERMAE-DICOTYLEDONES

*Acer platanoides* - Orezza, châtaigneraie au dessous de Granajola (peut-être simplement spontané).

*Acinos arvensis* - Monte Olmelli; Monte Tre Pieve; Monte San Petrone; Monte Calleruccio; Sant'Angelu de Lanu.

\* *Alchemilla glaucescens* - Au nord de Morosaglia, versant ouest du Monte Pianu, à proximité de la Funtana di Mezzu, rives d'un ruisseau, sur schistes lustrés (seule localité corse connue).

*Aphanes floribunda* - Sant'Angelu de Lanu ; écaille de Campettine; Sant'Andrea di Boziu; Erbajolu, près du sentier de la Punta Alta.

*Aquilegia bernardii* - Monte San Petrone.

*Arenaria bertolonii* - Monte San Petrone; Sant'Angelu de Lanu.

\* *Astragalus centralpinus* - Punta Alta (seule localité corse connue pour cette espèce récemment découverte dans l'île).

*Brassica insularis* - Rochers de Caporalinu près d'Onessa.

\* *Bupleurum gerardi* - Cima Pedani.

\* *Cardamine chelidonia* - Castagniccia, pont de Caldane.

*Cardamine impatiens* - Valle di Moriani, entre Monte Napuccio et Bocca Sambuche, bois d'aulne cordé.

\* *Chaenorhinum rubrifolium* - Punta Quercetu à l'ouest d'Aiti, éboulis schisteux calcaire (découvert en 1990, seule localité corse connue).

\* *Colutea arborescens* - Moriani, environs de San Nicolau, 500 m, 4 km au SE de Chiatra, en bordure de la route D 17.

*Coronilla emerus* subsp. *emerus* - San Lorenzu, vers Carticasi; Sant'Andrea di Boziu; entre Tralonca et Santa Lucia di Mercurio.

*Corylus avellana* - Ravin de Polverosu; pont d'Orezza (stations paraissant naturelles pour cette espèce rare en Corse).

*Cymbalaria hepaticifolia* - Monte Tre Pieve; Pruno d'Ampugnani; entre Orezza et Alesani; Monte San Petrone, 1200 m.

\* *Daphne alpina* - Sant'Angelu de Lanu (seule localité corse connue pour cette espèce découverte en 1990).

*Descurainia sophia* - Carticasi.

*Dianthus armeria* subsp. *armeria* - Castagniccia, La Porta; Verdese, en aval de San Pancraziu; Valle di Fium'Altu, en amont des sources de Caldane; Bustanicu, chapelle Sant'Anton.

*Epilobium angustifolium* - Monte San Petrone, rochers de la cime, versant Ampugnani, 1760 m.

*Euphorbia dulcis* subsp. *purpurata* - Penta di Casinca; entre San Gavinu d'Ampugnani et la source de Caldane; Orezza, sous Granajola; Cambia; au N de Bustanicu, Punta di Merza, hêtraie sur le versant E.

\* *Euphorbia pithyusa* subsp. *cupanii* - Cima Pedani; Bocca di Riscamone; Serra Debbione; Valle di Rostinu.

*Euphrasia salisburgensis* subsp. *corsica* - Monte San Petrone.

*Geranium pyrenaicum* - Monte San Petrone; Carticasi.

*Globularia alypum* - Cima Pedani; Erbajolu, Punta Alta.

\* *Helianthemum aegyptiacum* - Punta Alta.

\* *Helleborus foetidus* - Castagniccia, Tagliu.

*Hutchinsia petraea* - Cima Pedani; Sant'Angelu de Lanu.

\* *Hypericum androsaemum* - Vescovato, 220 m, au bord du Gaglinu di i frati; entre San Gavinu d'Ampugnani et la source de Caldane, bois mixte; Tagliu; en aval des sources d'Orezza.

\* *Lathraea squamaria* - Vallée du Fium'Altu, ruisseau de Forcione

*Lathyrus niger* subsp. *niger* - Au nord de Bustanicu, Punta Chiosella; bois mixte; Mazzola, haute Bravona, près de la grange d'Erbajolu.

\* *Legousia scabra* - Ecaille de Campettine.

\* *Lens ervoides* - Sant'Angelu de Lanu; écaille de Campettine.

\* *Myrrhoides nodosa* - Santa Lucia di Mercurio, bord du ruisseau de Santa Lucia.

*Odontites corsica* - Monte San Petrone; Pratu di Caldane.

\* *Omalotheca sylvatica* - Valle di Fium'Altu, en amont du pont d'Orezza, 400 m; Pratu di Caldane.

\* *Orobanche teucrii* - Monte Calleruccio, verant W, de 1200 à 1400 m; Testa di Catarellu; Sant'Andrea di Boziu, au pied de la Punta Figarellu.

\* *Oxalis acetosella* - Environs d'Orezza; Alesani, entre Pietricaggiu et Piobetta, pont sur le Compoli.

*Petasites albus* - Ravin de Polverosu; environs d'Orezza; haute Bravona; Mazzola; Valle di Casaluna, 1 km au S de Carticasi; Valle di Moriani, San Giovanni.

*Phyteuma serratum* - Monte San Petrone, 1760 m.

*Pinguicula corsica* - Punta di l'Ernella, 1240 m.

*Podospermum laciniatum* - Entre l'écaille de Campettine et le Monte Muratu; Sermanu, route de Bustanicu.

*Potentilla argentea* - Sant'Angelu de Lanu; Bustanicu, chapelle Sant'Anton.

*Potentilla crassinervia* - Monte San Petrone, près des bergeries de Fajaltu, 1450 m.

\* *Frunus prostrata* - Monte San Petrone; Monte di Calleruccio; Punta di l'Ernella; Monte Pianu Maggiore; Punta di San Cervone.

\* *Ptychotis saxifraga* - Sant'Angelu de Lanu.

\* *Ranunculus monspeliacus* subsp. *monspeliacus* - Erbajolu, bord du sentier de la Punta Alta.

\* *Roemeria hybrida* - Lanu, dans le village.

*Rubus caesius* - Valle di Fium'Altu, près de l'usine de Champlan.

*Scabiosa corsica* - Monte San Petrone, 1760 m, exposition SW.

\* *Scrophularia nodosa* - Entre Valle d'Orezza et Parata; châtaigneraie près du col de Saint Antoine; Cambia, châtaigneraie près du réservoir d'eau.

*Sedum rupestre* - Moriani, entre San Nicolau et Sainte Marie Poggio; Sant'Angelu de Lanu; Sant'Andrea di Boziu, châtaigneraie entre Rebia et Piedilacorte, à Zenna al Tuovo; Sant'Andrea di Cotone.

*Senecio nemorensis* subsp. *fuchsii* - Monte Olmelli.

*Silene viridiflora* - En aval de la source d'Orezza; au N de Bustanicu, Punta Chiosella, bois mixte.

\* *Sorbus torminalis* - Sant'Andrea di Bozziu, près de Mazzola.

\* *Staezelina dubia* - Cima Pedani.

*Stellaria montana* - Monte Olmelli; entre Bocca di Pratu et Monte Goio.

*Thalictrum minus* - Monte Tre Pieve, falaise, 1100 m, Pedimozzu au dessus de Felce; Monte Sant'Angelu de la Casinca; entre Pianu et le col de Saint Antoine.

*Tilia cordata* - Monte Tre Pieve; Verdese, en aval de San Pancraziu.

*Valeriana rotundifolia* - Monte San Petrone, rochers du sommet.

*Veronica montana* - Monte Tre Pieve; entre San Gavinu d'Ampugnani et la source de Caldane; Valle di Moriani, crête entre le Monte Napuccio et Bocca Sambuche; Valle d'Alesani entre Pietricaggiu et Piobetta.

*Veronica repens* - Monte San Petrone, près des bergeries de Fajaltu; Pratu di Caldane; Punta di l'Ernella.

*Veronica serpyllifolia* - Valle di Fium'Altu; entre Rusio et la Punta di l'Ernella, hêtraie, 1200 m; au N de Bustanicu, Punta di Merza, hêtraie; Sant'Andrea di Bozziu.

\* *Vicia pisiformis* - Vescovato (seule localité corse connue).

#### REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

BOYER, A., GAMISANS, J., GRUBER, M. & QUEZEL, P. (1983). Les chênaies à feuillage caduc de Corse. *Ecol. Medit.* 9(2): 42-58.

GAMISANS, J. (1970). Contribution à l'étude de la flore de la Corse. *Candollea* 25: 105-141.

GAMISANS, J. (1971). Contribution à l'étude de la flore de la Corse II. *Candollea* 26:309-358.

- GAMISANS, J. (1973). Contribution à l'étude de la flore de la Corse .V. *Candollea* 28: 39-82.
- GAMISANS, J. (1974). Contribution à l'étude de la flore de la Corse.VI. *Candollea* 29: 39-55.
- GAMISANS, J. (1975). *La végétation des montagnes corses*.Thèse de Doctorat d'Etat.Marseille.
- GAMISANS, J. (1976). La végétation des montagnes corses. *Phytocoenologia* 3(4): 425-498.
- GAMISANS, J. (1977). Contribution à l'étude de la flore de la Corse.VII. *Candollea* 32: 51-72.
- GAMISANS, J. (1977 b). La végétation des montagnes corses.IV. *Phytocoenologia* 4(3): 317-376.
- GAMISANS, J. (1981). Contribution à l'étude de la flore de la Corse.VIII. *Candollea* 36: 1-17.
- GAMISANS, J. (1983). Contribution à l'étude de la flore de la Corse.IX. *Candollea* 38: 217-235.
- GAMISANS, J. (1983 b). L'aulne à feuilles en coeur dans son milieu naturel en Corse.*Rev. For. Fr.* 35: 187-197.
- GAMISANS, J. (1985). Contribution à l'étude de la flore de la Corse.X. *Candollea* 40: 109-120.
- GAMISANS, J. (1985 b). *Catalogue des plantes vasculaires de la Corse*. Ajaccio.
- GAMISANS, J., GRUBER, M. & QUEZEL, P. (1983). Les forêts de *Castanea sativa*, *Alnus cordata* et *Ostrya carpinifolia* du massif du San Petrone (Corse). *Ecol. Medit.* 9(1): 89-99.
- JEANMONOD, D., BOCQUET, G. & BURDET, H.-M.eds. (1986). Notes et contributions à la flore de Corse. *Candollea* 41: 1-61.
- JEANMONOD, D. & BURDET, H.-M., édts. (1987). Notes et contributions à la flore de la Corse. II.*Candollea* 42: 25-95.
- JEANMONOD, D. & BURDET, H.-M., édts. (1988). Notes et contributions à la flore de la Corse.III. *Candollea* 43: 335-408.
- JEANMONOD, D. & BURDET, H.-M., édts. (1989). Notes et contributions à la flore de Corse.IV. *Candollea* 44: 337-401.
- JEANMONOD, D. & BURDET, H.-M., édts. (1989 b). Notes et contributions à la flore de la Corse.V. *Candollea* 44: 575-637.

- JEANMONOD, D. & BURDET, H.-M., édés. (1990). Notes et contributions à la flore de la Corse. VI. *Candollea* 45: 261-340.
- LITARDIERE, R. de (1928). Contribution à l'étude phytosociologique de la Corse. Les montagnes de la Corse orientale entre le Golo et le Tavignano. *Arch. Bot. Mém.* 2(4).
- LITARDIERE, R. de (1929). Nouvelles contributions à l'étude de la flore de la Corse (fasc. 2). *Arch. Bot. Mém.* 3(3).
- LITARDIERE, R. de (1948). Nouvelles contributions à l'étude de la flore de la Corse (fasc. 7). *Candollea* 11: 175-227.
- LITARDIERE, R. de (1953). Nouvelles contributions à l'étude de la flore de la Corse (fasc. 8). *Candollea* 14: 121-157.
- LITARDIERE, R. de (1955). Nouvelles contributions à l'étude de la flore de la Corse (fasc. 9). *Candollea* 15: 9-44.
- LITARDIERE, R. de (1962). Nouvelles contributions à l'étude de la flore de la Corse (fasc. 10). *Candollea* 18: 177-194.



RAPPORT SUR LA MIGRATION PRINTANIÈRE DES OISEAUX AU CAP CORSE  
(ERSA ET ROGLIANO, HAUTE-CORSE)  
SAISON 1990

par

J.-P. Cantera, A. Desnos, M.-C. Galletti, T. Rossi,  
J.-C. Thibault & J.-M. Vuillamier

Club ornithologique de l'Association des Amis du Parc

## INTRODUCTION

Le camp d'étude de la migration printanière des oiseaux au Cap Corse pour l'année 1990 s'est déroulé à Barcaggio (Ersa) pendant 17 jours, les 11 et 12 avril et du 29 avril au 13 mai. Il était placé sous la responsabilité de Jean-Pierre Cantera et Jean-Marcel Vuillamier. Cette synthèse réunit les observations réalisées durant le camp de baguage et différentes informations obtenues ailleurs dans le Cap, notamment à Capandula sur les terrains du Conservatoire de l'Espace littoral et lacustre, ainsi que dans la Réserve naturelle des îles Finocchiarola (Rogliano). Les personnes suivantes ont participé aux observations: Jérôme Calas, Alain Camoin, Jean-Pierre Cantera, Alain et Martine Desnos, Gilles Faggio, Laurent et Stéphane Giacolini, Véronique Gomendy, Françoise Guermonprez, Isabelle Guyot, Pierre-Pascal Lenck, Olivier Patrimonio, Roger Prodon, Line Richard, Tony Rossi, Jean-Claude Thibault, Olivier Urvoy, Jean-Marcel et Maryline Vuillamier.

## MATERIEL ET METHODES

Les observations et captures concernent principalement le site de Barcaggio, mais des observations ont également été réalisées sur la mare de Capandula. Quand le lieu d'observation n'est pas précisé dans le texte, il s'agit de Barcaggio. L'effort de capture a porté sur 17 jours, principalement en mai. Comme les années précédentes, les filets étaient tendus dans la saulaie, à l'embouchure de l'Acqua Tignese et au-dessus de la rivière elle-même. La longueur de filets tendus était de 87 mètres. Nous donnerons un commentaire seulement pour les espèces migratrices. Le tableau détaille les 1.777 captures concernant 33 espèces.

## LISTE SYSTEMATIQUE DES ESPECES OBSERVEES

### Fou de bassan *Sula bassana*

Visiteur régulier au large du Cap Corse. 5 adultes observés le 4 février à Barcaggio.

### Grand Cormoran *Phalacrocorax carbo*

Un ex. a stationné tout le printemps dans le port de Macinaggio en 1989 et 1990. Il semble que l'espèce n'avait pas été notée auparavant à Barcaggio au mois de mai: 1 ex. le 9, 3 le 11 et 2 le 13. Ces observations reflètent bien le fait que l'espèce soit observée de plus en plus fréquemment et toute l'année sur les côtes et les zones humides de Corse, en relation avec l'accroissement de ses effectifs en Europe du Nord.

### Butor étoilé *Botaurus stellaris*

Migrateur rarement noté au Cap Corse. Un ex. peu farouche a stationné du 4 au 13 avril à Barcaggio. Un ex., également peu farouche, est observé dans le village de Macinaggio le 9 avril.

**Blongios nain *Ixobrychus minutus***

Migrateur régulièrement noté à Barcaggio. Observé régulièrement du 1er au 6 mai. Deux captures (voir tab. 1). Un ex. a été également noté le 4 mai à Capandula.

**Héron bihoreau *Nycticorax nycticorax***

Noté presque quotidiennement durant les séjours en avril et en mai. Maximum: 6 ex. le 9 mai.

**Héron crabier *Ardeola ralloides***

Migrateur tardif régulier à Barcaggio. Observé isolément les 29 avril, 12 et 13 mai.

**Aigrette garzette *Egretta garzetta***

Noté régulièrement, mais en nombre limité. Observé les 11 avril (1 ex.), 16 avril (1 ex., Capandula), 28 et 29 avril (2 ex. Capandula), 30 avril (3 ex. à Barcaggio et 8 posées sur les îles Finocchiarola), 1er mai (2 ex.) et 12 mai (1 ex.).

**Héron cendré *Ardea cinerea***

Régulièrement observé entre le 18 mars et le 11 mai. Maximum: 7 ex. le 6 mai.

**Héron pourpré *Ardea purpurea***

Noté rarement et en nombre limité: 1 ex. à Capandula, 1 le 12 avril et 4 le 7 mai à Barcaggio.

**Cigogne blanche *Ciconia ciconia***

Migrateur régulièrement noté à Barcaggio les années précédentes. Un ex. en vol le 12 avril.

**Cigogne noire *Ciconia nigra***

Migrateur noté plus rarement que l'espèce précédente. Un ex. le 10 mai à la lagune.

**Oie cendré *Anser anser***

12 ex. observés en vol au-dessus de Santa Severa le 14 mars.

**Canard pilet *Anas acuta***

Noté occasionnellement au Cap. Une femelle a stationné sur la mare de Capandula du 15 au 18 mars.

### **Sarcelle d'été *Anas querquedula***

Aucune observation à Barcaggio, mais des oiseaux ont stationné entre le 18 mars et le 12 avril sur la mare de Capandula. Maximum: 18 le 19 mars.

### **Bondrée apivore *Pernis apivorus***

Pas de passage spectaculaire cette année. 3 ex. le 29 avril, 1 ex. le 7 mai et un le 12 mai. Cependant des passages importants furent notés au-dessus de Bastia (76 ex. le 13 mai); il semble que les oiseaux n'allaient pas jusqu'à la pointe du Cap pour quitter la Corse.

### **Milan noir *Milvus migrans***

Noté seulement à Capandula: 1 ex le 1er avril, 1 le 11, 1 le 12, 4 le 13 avril, 1 le 14 mai et enfin 1 le 18 mai.

### **Milan royal *Milvus milvus***

Observé les 29 avril, 1er, 6 et 8 mai à Barcaggio. Il est difficile de savoir s'il s'agit un local ou d'un migrateur. Un couple vraisemblablement reproducteur est observé régulièrement à Capandula en avril et mai.

### **Busard des roseaux *Circus aeruginosus***

Rapace le mieux représenté en migration. Noté du 1er avril au 17 mai. Maximum observé: une centaine se déplaçant par unité le 5 avril au-dessus de Capandula.

### **Busard Saint-Martin *Circus cyaneus***

Plus précoce que l'espèce précédente. Une seule observation le 30 mars à Sainte-Marie.

### **Busard pâle *Circus macrourus***

Première observation pour le Cap Corse: un mâle en migration vers le nord observé le 5 avril à Capandula.

### **Busard cendré *Circus pygargus***

Observé rarement et par unité les 29 avril (un mâle), 7 mai (1 fem.), 12 mai (1 fem.) et le 16 mai (1 ex. Capandula).

### **Aigle botté *Hieraaetus pennatus***

Seconde observation pour le Cap Corse de ce petit aigle migrateur: un ex. le 13 avril à l'ancienne mine d'amiante de Canari.

**Balbusard pêcheur *Pandion haliaetus***

Un immature bagué, originaire de la côte occidentale, a stationné du mois d'octobre 1989 à l'été 1990 entre les îles Finocchiarola et Barcaggio. Trois ex. ( peut-être migrants) furent notés en avril.

**Faucon kobez *Falco vespertinus***

Espèce migratrice notée à Barcaggio le 4 mai (1 fem.) et le 7 mai (6 ex.). On remarquera qu'à la Marana 112 ex. furent notés le 4 mai et 95 ex. le 13 mai.

**Faucon hobereau *Falco subbuteo***

Pas observé à Barcaggio depuis 1981. Un ex. se prend dans un filet le 10 mai alors qu'il chassait des hirondelles.

**Caille des blés *Coturnix coturnix***

Rarement notée à Barcaggio. Un ex. entendu près de la station le 7 mai.

**Râle d'eau *Rallus aquaticus***

Rarement noté à Barcaggio (1981). Un ex. à la lagune le 11 mars.

**Poule d'eau *Gallinula chloropus***

Un ex. tué par un Busard des roseaux le 4 avril et un ex. posé en mer est attaqué par un Goéland leucophée le 29 avril.

**Huitrier-pie *Haematopus ostrelagus***

Un ex. observé sur les îles Finocchiarola du 13 au 16 mai.

**Echasse blanche *Himantopus himantopus***

Observée seulement à Capandula: un à deux ex. entre le 10 et le 25 avril.

**Oedicnème criard *Burhinus oedicanus***

Un ex. dans un champ à Capandula le 5 avril.

**Petit Gravelot *Charadrius dubius***

Observé régulièrement entre le 11 mars et le 12 mai à Barcaggio. Maximum 4 ex. le 22 avril.

**Grand Gravelot *Charadrius hiaticula***

Régulier entre le 25 avril et le 12 mai. Maximum observé: 4 ex. du 1er au 6 mai.

**Bécasseau minute *Calidris minuta***

Migrateur régulier, observé dès le 19 mars (2 ex.) et jusqu'au 12 mai, à Capandula et à Barcaggio. Maximum: 7 ex. le 4 mai à Capandula.

**Bécasseau de Temminck *Calidris temminckii***

Rarement observé les années précédentes. Noté à la lagune les 29 avril (1 ex.), 1er mai (7 ex.), 4, 5 et 6 mai (1 ex.).

**Bécasseau cocorli *Calidris ferruginea***

Migrateur régulier à la lagune de Barcaggio et à Capandula entre le 22 avril et le 12 mai. Maximum 19 ex. le 6 mai.

**Bécasseau variable *Calidris alpina***

Première observation de l'espèce au Cap Corse: un ex. le 25 avril à la lagune.

**Combattant *Philomachus pugnax***

Noté à partir du 11 mars à Capandula (max. 10 ex. le 18 mars). Observé en avril (2 ex. le 22) et en mai (1 à 5 ex. du 1er au 12) à la lagune de Barcaggio. Il s'agit d'une année exceptionnelle pour le passage du Combattant en Corse: 150 ex. du 19 au 25 mars à Tombolo bianco et à la Canonica.

**Bécasine des marais *Gallinago gallinago***

Un à trois ex. observés entre le 11 mars et le 1 avril.

**Barge à queue noire *Limosa limosa***

1 ex. le 18 et 6 le 19 mars à Capandula. L'espèce n'avait pas été observée depuis 1980. On remarquera que 100 à 150 ex. furent observés du 19 au 24 mars à Tombolo bianco.

**Courlis corlieu *Numenius phaeopus***

1 ex. noté à Capandula le 11 avril et 1 autre aux îles Finocchiarola le 25 avril.

**Chevalier gambette *Tringa totanus***

Observé seulement à deux reprises: un ex. le 22 avril et un le 25 avril.

**Chevalier stagnatile *Tringa stagnatilis***

Seconde observation de cette espèce pour le Cap Corse: un ex. le 1er avril à Capandula.

**Chevalier aboyeur *Tringa nebularia***

Une observation précoce à Capandula: 4 ex. le 19 mars. Noté également à Barcaggio entre le 6 et le 13 mai; encore noté à Capandula le 18 mai.

**Chevalier culblanc *Tringa ochropus***

Régulièrement observé en avril à Barcaggio, Capandula et Macinaggio (1 ex. le 4 à Barcaggio, 1 le 5 à Macinaggio, 3 les 9 et 10 à Capandula, 1 à 3 les 11, 12 et 29 à Barcaggio).

**Chevalier sylvain *Tringa glareola***

Bien représenté cette année; observé régulièrement à Capandula et à Barcaggio entre le 11 mars et le 18 mai. Maximum: 30 ex. à la lagune de Barcaggio le 12 mai.

**Chevalier guignette *Actitis hypoleucos***

Observé régulièrement entre le 1er avril et le 18 mai à Capandula et Barcaggio. Maximum: 7 le 25 avril.

**Mouette rieuse *Larus ridibundus***

Un ex. observé à capandula le 13 mai et un autre le 23 mai aux îles Finocchiarola.

**Pigeon ramier *Columba palumbus***

On relève la présence d'un migrateur tardif le 6 mai.

**Tourterelle turque *Streptopelia decaocto***

Notée presque chaque année à Barcaggio. Un ex. les 11 et 12 avril.

**Tourterelle des bois *Streptopelia turtur***

Régulièrement noté entre le 11 avril et le 13 mai. Max. une dizaine d'ex. le 29 avril.

**Coucou gris *Cuculus canorus***

Migrateur régulier entre le 11 avril et le 12 mai, mais peu abondant cette année. Max. 3 ex. le 29 avril.

**Hibou petit-duc *Otus scops***

Noté irrégulièrement et en nombre limité entre le 11 avril et le 3 mai. On relève 7 captures.

**Engoulevent d'Europe *Caprimulgus europaeus***

Noté le 2 (2 ex.) et le 6 mai (1 capture).

**Martinet noir *Apus apus***

De nombreux migrateurs furent observés les 25, 29 avril et 11 mai (passage continu).

**Martinet pâle *Apus pallidus***

Un ex. déterminé avec sûreté le 2 mai.

**Martinet à ventre blanc *Apus melba***

Observé dès le 11 avril et jusqu'à la fin du séjour. Particulièrement abondant les 30 avril et 4 mai (plusieurs dizaines d'ex.).

**Guêpier d'Europe *Merops apiaster***

Entendu et observé régulièrement entre le 25 avril et le 13 mai. L'importance numérique des groupes ne dépassait pas la trentaine d'individus.

**Rollier d'Europe *Coracias garrulus***

Un ex. observé à Tamarone le 14 mai.

**Huppe *Upupa epops***

Régulière entre le 11 mars et le 8 mai. Maximum observé: 7 ex. entre le 11 et le 13 avril.

**Alouette calandrelle *Calandrella brachydactyla***

Observée isolément à Capandula (5 avril) et dans le village de Barcaggio (25 avril).

**Alouette des champs *Alauda arvensis***

Notée à deux reprises en avril (2 ex. le 4 et 6 ex. le 9).

**Hirondelle de rivage *Riparia riparia***

Notée dès le 4 avril à Capandula. Les passages les plus importants furent relevés le 29 avril, puis du 4 au 13 mai. Comme pour l'espèce suivante, on enregistre un nombre record de captures (161). Un ex. bagué le 11 mai à Barcaggio fut contrôlé 2 jours plus tard à Viareggio (Italie).

**Hirondelle rustique *Hirundo rustica***

Première observation le 18 mars à Capandula. Les passages importants commencent à Barcaggio à partir du 4 avril (>500 ex. le 5). Les migrations les plus importantes sont corroborées par des nombres élevés de captures réalisées principalement sur l'Acqua Tignese entre le 4 et le 13 mai: 228 ex. le 9 mai et 181 le 10 mai. On relève 2 contrôles d'oiseaux d'origine étrangère, réalisés le 4 mai (Grande-Bretagne) et le 10 mai (Yougoslavie). Ce dernier avait été bagué comme immature de première année le 3 sept. 1989.



**Hirondelle rousseline *Hirundo daurica***

On relève 4 observations cette année: 1 ex. à Capandula le 4 avril, puis au-dessus de l'Acqua Tignese, 1 ex. le 29 avril, 2 ex. le 30 avril et 1 ex. le 1er mai.

**Hirondelle de fenêtre *Delichon urbica***

Première observation le 5 avril. Les passages les plus importants furent relevés le 29 avril, puis du 3 au 13 mai. Maximum observé: 200 ex. posés sur les fils à Barcaggio le 9 mai. On relève un nombre record de captures: 181 ex.

**Pipit rousseline *Anthus campestris***

Nicheur local, mais des migrateurs sont observés par unité et en nombre limité entre le 25 avril et le 8 mai.

**Pipit des arbres *Anthus trivialis***

Observé quotidiennement, mais toujours en nombre limité entre le 11 avril et le 10 mai.

**Pipit farlouse *Anthus pratensis***

Une dizaine d'individus furent observés le 11 avril.

**Pipit à gorge rousse *Anthus cervinus***

Noté 4 fois: 1 ex. le 22 avril à la lagune, 1 ex. le 25 sur le chemin de la plage, 2 ex. (dont 1 capturé) le 7 mai à la lagune et enfin 2 ex. sur l'aire de stationnement.

**Pipit spioncelle *Anthus spinoletta***

Observé régulièrement, mais en nombre limité entre le 18 mars et le 29 avril.

**Bergeronnette printanière *Motacilla flava***

Régulièrement observée entre le 15 mars et le 13 mai. Maximum: 50 ex. les 5 et 6 mai à Barcaggio.

**Bergeronnette des ruisseaux *Motacilla cinerea***

Nicheur local. Un nid est trouvé à Capandula le 11 mars. ???

**Bergeronnette grise *Motacilla alba***

Régulièrement observée entre le 11 mars et le 29 avril. Maximum, 5 ex. le 15 mars.

**Rouge-gorge *Erithacus rubecula***

On relève 3 captures (30 avril, 5 et 8 mai) qui suggèrent le passage de migrateurs tardifs.

**Rossignol philomèle *Luscinia megarhynchos***

Régulier, mais en nombre restreint entre le 4 avril et le 11 mai.

**Gorge bleue à miroir *Luscinia svecica***

La Corse est visitée par un nombre restreint d'hivernants et de migrateurs. On relève la capture d'un ex. à miroir blanc (mâle) le 6 mai.

**Rouge queue à front blanc *Phoenicurus phoenicurus***

Noté régulièrement entre le 1er avril et le 11 mai. Max. observé: 15 ex. le 25 avril.

**Traquet tarier *Saxicola rubetra***

Bien représenté cette année. Noté entre le 22 avril et le 7 mai. Maxi. noté: 30 ex. les 1er et 7 mai.

**Traquet motteux *Oenanthe oenanthe***

Régulièrement observé entre le 4 avril et le 13 mai, mais toujours en nombre restreint. Maximum: 5 ex. le 28 avril.

**Grive musicienne *Turdus philomelos***

On relève une observation tardive: 1 ex. le 6 mai.

**Cisticole des joncs *Cisticola juncidis***

Un ex. noté à Macinaggio le 25 avril.

**Locustelle tachetée *Locustella naevia***

Notée en nombre limité, comme les années précédentes: 1 ex. le 5 mai, 1 le 6 et 2 le 11.

**Phragmitte des joncs *Acrocephalus schoenobaenus***

Régulièrement observé et capturé entre le 29 avril et le 13 mai (voir tableau). Max. 8 ex. capturés le 13 mai.

**Rousserolle effarvate *Acrocephalus scirpaceus***

Jamais fréquente à Barcaggio. Capturée par unité les 4, 8, 10 et 13 mai.

**Rousserolle turdoïde *Acrocephalus arundinaceus***

Un à 2 ex. furent régulièrement observés ou capturés entre le 29 avril et le 8 mai.

**Grand Contrefaisant *Hippolais icterina***

Peu abondant cette année. On relève 2 captures le 5 mai et 2 autres le 11.

**Fauvette passerinette *Sylvia cantillans***

On relève seulement deux mentions à Barcaggio: une observation le 11 avril et une capture le 30 avril. Nicheur à Capandula.

**Fauvette grisette *Sylvia communis***

Notée assez régulièrement entre le 22 avril et le 9 mai (voir tableau). Maximum: 11 ex. le 7 mai.

**Fauvette des jardins *Sylvia borin***

Notée en nombre limité les 28 et 29 avril, 1er et 7 mai (voir tableau). Un ex. bagué en Sardaigne le 16 avril 1988 fut contrôlé à Barcaggio 17 jours plus tard.

**Fauvette à tête noire *Sylvia atricapilla***

On relève quelques captures indicatrices d'un passage tardif: 11, 12 et 28 avril et 29 mai (voir tableau).

**Pouillot siffleur *Phylloscopus sibilatrix***

Noté entre le 11 avril et le 1er mai. Maximum capturé: 15 ex. le 1er mai.

**Pouillot véloce *Phylloscopus collybita***

Noté les 8, 11 et 12 avril. On relève également une capture d'un ex. tardif le 29 avril. Un ex. bagué le 28 mars 1988 fut contrôlé un an plus tard, le 18 mars 1989.

**Pouillot fitis *Phylloscopus trochilus***

Noté et capturé entre le 11 avril et le 1er mai (voir tableau). Maximum capturé: 20 ex. le 25 avril. 2 ex. bagués les 30 avril et 11 mai 1988 furent contrôlés sur l'île de Bornholm (Danemark), respectivement les 2 mai 1989 et 18 mai 1988.

**Roitelet à triple bandeau *Regulus ignicapillus***

Ind. isolés notés les 8 et 11 mai. Il est impossible de préciser s'il s'agit d'ind. locaux ou de migrants.

**Gobe mouche gris *Muscicapa striata***

Noté en nombre limité cette année. Vu entre le 25 avril et 7 mai. Maximum: 7 ex. le 25 avril.

**Gobe mouche noir *Ficedula hypoleuca***

Peu abondant cette année. Noté entre le 25 avril et le 7 mai. Maximum: 3 captures le 30 avril.

**Mésange rémiz *Remiz pendulinus***

Observée deux fois en avril (2 ex. le 5 dans la saulaie de Barcaggio, 1 ex. le 9 à Capandula) et une fois en mai (2 ex. le 5 à Barcaggio). Cette dernière date est particulièrement tardive.

**Tichodrome *Tichodroma muraria***

Noté régulièrement à Barcaggio. Cette année on relève une observation le 4 avril dans la falaise près de la tour d'Agnello.

**Loriot d'Europe *Oriolus oriolus***

Observé régulièrement, mais en nombre limité cette année (un ou deux ex.) entre le 29 avril et le 10 mai.

**Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio***

Nicheur local noté à partir du 1er mai.

**Pie-grièche à tête rousse *Lanius senator***

Observée entre le 25 avril et le 12 mai. Un ex. de la forme nominale est identifié le 11 mai et un ex. de la forme *badius* le 12 mai.

**Corneille mantelée *Corvus corone sardonius***

Espèce locale; on relève une seule observation d'un groupe de 5 ex. le 5 avril.

**Etourneau sansonnet *Sturnus vulgaris***

Observé assez régulièrement en migration entre le 18 mars (un groupe de 30 ex.) et le 5 mai (1 ex.).

**Moineau soulcie *Petronia petronia***

Espèce locale; on relève une seule observation d'un ex. le 1er mai dans la saulaie.

**Pinson des arbres *Fringilla coelebs***

Régulier en avril et mai. Un groupe d'une vingtaine le 11 mai pouvait être composé de migrants.

**Serin cini *Serinus serinus***

2 ex. vus le 30 avril et 1 capture le 3 mai.

**Tarin des aulnes *Carduelis spinus***

On relève une seule observation: 6 individus le 12 avril.

**Grosbec *Coccothraustes coccothraustes***

Un ex. en vol vers le nord est observé le 4 avril.

**Bruant des roseaux *Emberiza schoeniclus***

On relève les observations d'1 ex. le 11 mars à Capandula et de 3-4 ex. à Barcaggio le 12 avril.

ESPECES / DATES	11/4	12/4	29/4	30/4	01/05	02/05	03/05	04/05	05/05	06/05	07/05	08/05	09/05	10/05	11/05	12/05	13/05	TOTAL
Biongiot nain								1		1								2
Faucon hobereau															1			1
Tourterelle des bois														1	1			2
Coucou gris							1											1
Martinet noir							1		1	2	3	2	2				2	13
Hirondelle de rivage				3		1	3	10	2	16	3	1	68	30	1		23	161
Hirondelle rustique			36	15	19	13	25	90	26	123	77	35	225	151	2	1	58	935
Hirondelle de fenêtre							12	1	6	36	3	1	68	30	1		23	181
Pipit des arbres				1					1	1	2		3	1				9
Bergeronnette printanière			1				1		1									3
Rouge-gorge				1					1				1					3
Rossignol philomèle								1										1
Gorge bleue										1								1
Rouge-queue à front blanc							2	1	1	1		1	1	1				3
Traquet tarien					1			1		1	5	3	3	5	16	2	4	46
Merle noir							2			1		1						4
Phragmite des joncs			1				2		1	1	2		2	1	1		8	19
Rousserolle effarvatte								1					1					2
Rousserolle turdoide						1	1						1	1			1	6
Grand Contrefaisant									2						1	1		4
Fauvette passerinette				1														1
Fauvette mélanocéphale			1															1
Fauvette grisette			2		2		1	1	1	4	11		3	2	7		2	36
Fauvette des jardins			4		2		3	4		3	3	5	5	5			10	44
Fauvette à tête noire	1	3	5		1		1			1								12
Pouillot siffleur	1		5	1	15	5	7		12	16	7	12	5	7	6	3	11	118
Pouillot véloce	3	1	1							1								6
Pouillot fitis	10	5	16	7	14	3	3	3	6	2	2	5	2	3	2		2	96
Gobe-mouche gris			1	1		1	2	5	1	2	5	1			3	8	1	31
Gobe-mouche noir			3	3		1	2		3	1		1	1	1		1	1	18
Loriot d'Europe										1								1
Verdier								1	1					1	1		2	6
Bruant proyer									1			1	2					4
Total	15	9	76	33	54	25	77	120	67	215	130	71	394	273	69	21	148	1777

LISTE DES CAPTURES D'OISEAUX A BARCAGGIO EN 1990

## **U POZZU DI L'IMBUTU, VALLEE DU VERGHELLU :**

ETUDE D'UNE MARMITE DE GEANTS

**Par G. MAYEUR (\*)**

(\*) Laboratoire de géographie physique de l'Université de Nancy II.

**U POZZU DI L'IMBUTU** est une marmite de géants d'une taille et d'une beauté exceptionnelle.

### **SITUATION**

Elle se situe dans la vallée du Verghellu a 10 minutes de marche à l'amont de Vachereccio et constitue dans le lit du ruisseau un obstacle difficilement franchissable.

### **DESCRIPTION**

Il s'agit d'une cavité d'une vingtaine de mètres de diamètre de dix à douze mètres de chute verticale jusqu'à l'eau et de plus de quatre de profondeur, peut-être six ou sept jusqu'au substratum rocheux soit au moins 6.000 m<sup>3</sup>. Un énorme déversoir y porte les eaux du Verghellu large de 2 m et profond de 3, pour une chute de 5 à 6 m. Il s'ouvre en trompe parfaitement polie par les charges solides que portent les forts débits. La sortie se fait par une porte de 2,5 m de large et 2 de profondeur sur un seuil rocheux poli dont la surface porte la trace claire de décapages récents (le fin lit d'algues a été arraché).

A l'extérieur le bief d'eau se prolonge en un second bassin fermé à l'aval par un barrage de gros blocs de plus de 2 m dans leur plus grande dimension et qui tiennent le niveau général de l'eau grâce aux matériaux plus fins qui se sont accumulés contre ce barrage.

### **MECANISMES ACTUELS**

#### **1 - C'est une marmite active**

Aucun bloc de taille métrique n'occupe le fond de cette marmite, ou bien ils ont été réduits à l'état de galets (certains d'échelle décimétrique se rapprochent de la sphère) ou bien ils ont été expulsés, les deux explications ayant un caractère complémentaire. Dans les périodes de hautes eaux (strictement liées aux précipitations ou à la fonte des neiges) les débits donnent au ruisseau une compétence énorme d'autant que les dénivellations et les pentes sont énormes ou considérables (voir travail de F. BERBERAT). Le flot sortant d'un méandre à droite est plaqué contre la paroi concave que les matériaux transportés ont meulée.

Après une chute de l'ordre de 10 m (jusqu'au fond) eau et matériaux sont entraînés dans un mouvement rotatoire inverse au sens trigonométrique et conforme aux règles de la mécanique des fluides dans l'hémisphère nord de la planète (Loi de Coriolis). L'existence même de ce mouvement tourbillonnaire est attestée par la disposition des matériaux sur le fond.



## **2 - Mécanisme du creusement de la marmite**

Dans les périodes du fort débit l'ensemble de la marmite se met en rotation, eau et matériaux sont entraînés sur la périphérie où ils exercent une action érosive avant d'être éjectés par la porte de sortie quand l'énergie est suffisante.

La base plus grossière n'est mise en mouvement que lors des grosses crues et agit sur le fond rocheux à la manière d'une énorme meule. Les blocs qui sont ainsi prisonniers de la marmite en occupent le coeur, leur forme se rapproche de la sphère.

## **3 - Barrage de sortie et remplissages récents**

Le bief de la marmite est tenu par un amoncellement de blocs (masse unitaire de l'ordre de la tonne) de forme bien arrondie et qui se sont empilés en écailles là où le chenal de sortie s'élargit, c'est-à-dire là où le flot perd de sa compétence. De taille homogène ces blocs se disposent en une ligne transversale au flot, les matériaux plus fins ayant colmaté le barrage. Un tronc d'arbre prisonnier des gros blocs prouve que la mise en place du barrage est un phénomène récent.

## **INTERPRETATION**

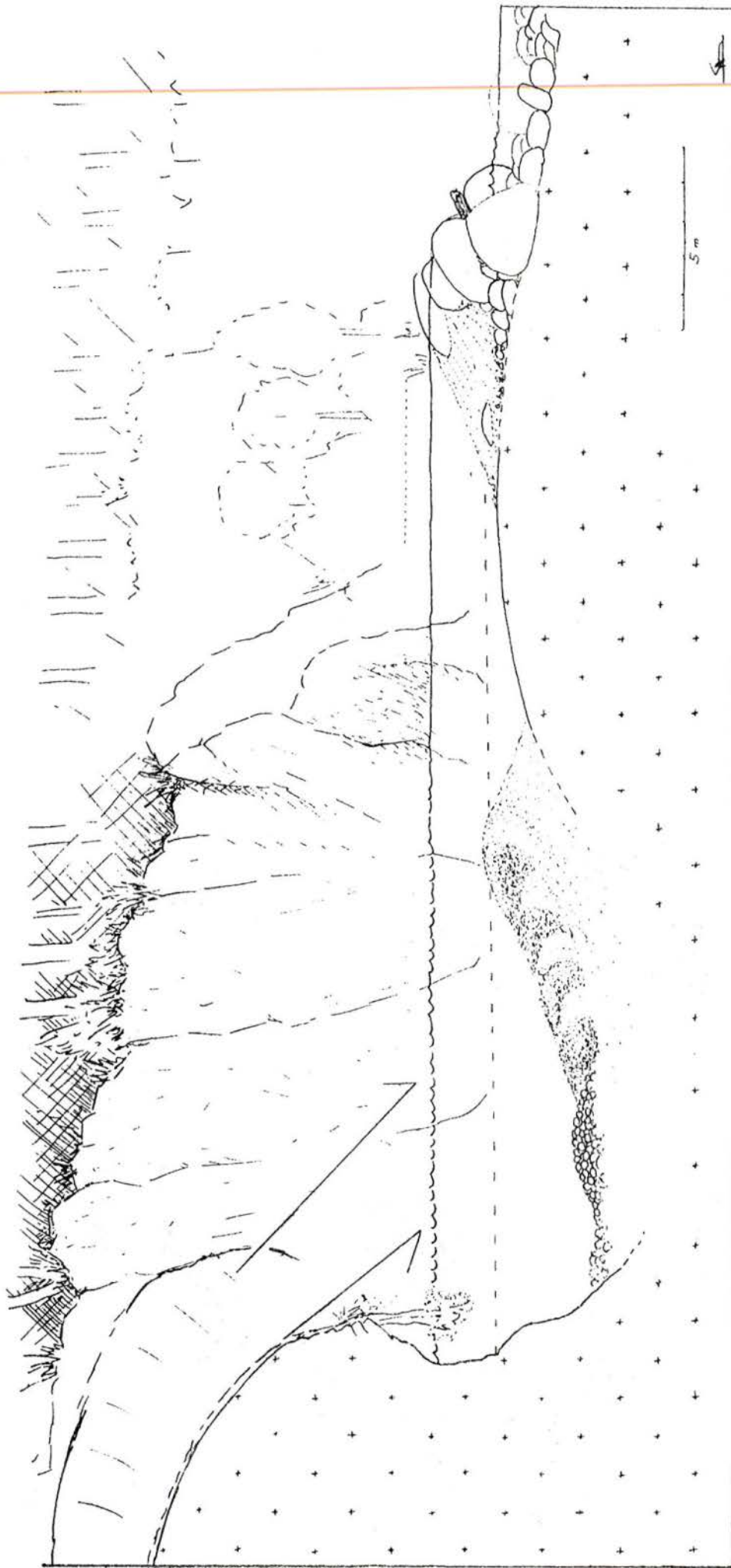
Dans un épisode récent et particulièrement violent la marmite a fonctionné en tourbillon comme un liquide dans un entonnoir (d'où son nom) la meule de fond a été éjectée par la porte de sortie où les matériaux se sont bloqués en écailles de façon classique dans un élargissement de lit, les plus gros blocs fermant la série à l'amont sous forme d'une ligne. Par la suite les apports plus fins ont colmaté le barrage. La relative fraîcheur du bois prisonnier sous un gros bloc invite à donner 1976 comme date de l'accident (date à discuter).

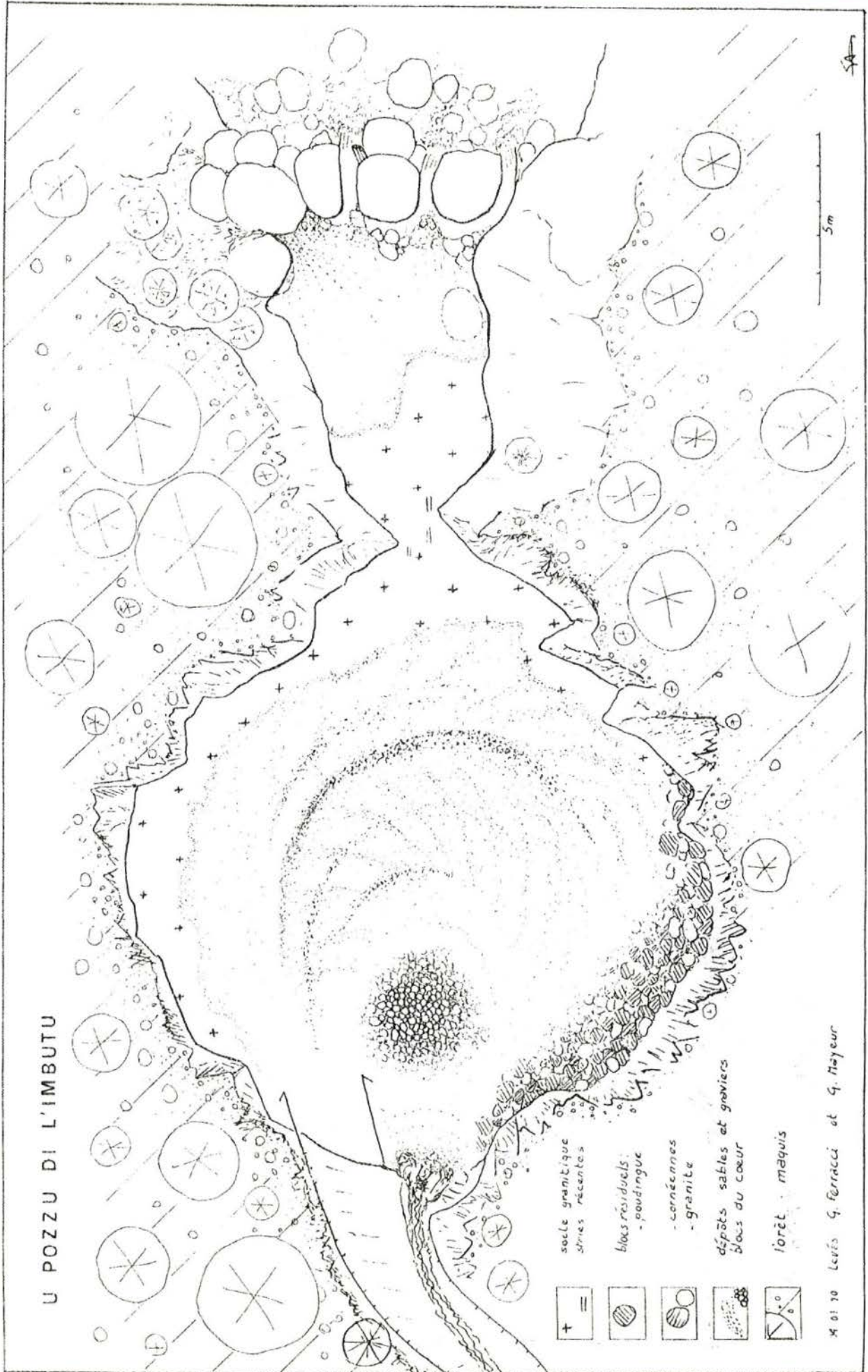
## **CONSEQUENCES**

Du fait du barrage de sortie le niveau général de l'eau dans le bief s'est relevé de 1,5 m environ ce qui diminue d'autant la hauteur de chute des matériaux et amortit largement leur impact au fond de la marmite en donnant une forte inertie à l'ensemble qui devient un piège pour les matériaux transportés surtout dans les petites crues.

De hautes eaux en hautes eaux ces matériaux se réorganisent et se redistribuent en fonction de la puissance du flot. Le 4 Août 1990 les pluies des jours précédents ont fait monter le niveau de l'eau de 80 cm environ dans la seconde partie du bief. D'importants dépôts de sables et de graviers subsistent de cet épisode fortement chargés de matière organique (petites branches, aiguilles de pins, humus) preuve que l'érosion a été vive dans les sous-bois sur les berges des ruisseaux. Les dépôts se retrouvent devant le barrage de sortie, ils présentent une granulométrie nettement plus fine que ceux qui existaient deux semaines auparavant. Dans la marmite leur disposition en spirale présente un creux au centre par rapport à un fond plus grossier du coeur qui peut-être considéré comme le point mort d'un dépôt antérieur que le tourbillon de la fois dernière n'a pu mobiliser. Seuls quelques uns de ces blocs quasi sphériques ont bougé, leur partie claire non couverte d'algues n'étant plus systématiquement tournée vers le bas. Sur la périphérie le niveau des dépôts s'abaisse au contact de la paroi où le flot tourbillonnaire était assez puissant pour les entraîner et les évacuer par le seuil de vidange remarquablement propre.

U POZZU DI L'IMBUTU





## **AFFAIBLISSEMENT DES MECANISMES ANCIENS**

### **1 - Sur l'origine de la marmite**

Dans les périodes glaciaires, dans la dernière en particulier cette région était prise dans la glace (le glacier du WURM est venu butter contre le verrou de Vacchereccio). L'exposition en adret des parties les plus importantes de l'appareil glaciaire a provoqué de puissants flots de fonte qui ont mobilisé le till (moraine) et creusé un lit sous-glaciaire où les mouvements tourbillonnaires ont creusé des marmites, celle de l'Imbutu constituant un des plus beaux exemples.

D'autres facteurs structuraux ont joué un rôle dans le dégagement de ces formes : facteurs lithologiques microalvéole d'altération ou tectoniques comme le point de mylonitisation qui expliqueraient une fragilité locale que l'écoulement aurait mise en oeuvre.

### **2 - Sur les dépôts anciens**

Dans l'angle mort de l'entonnoir, c'est-à-dire en rive droite de la marmite se trouve une collection de blocs de taille demi-métrique aux formes arrondies. Ce sont en majorité des blocs de conglomérat quartzite dont la fonction meulière est attestée par le fait que les galets de quartz sont eux mêmes polis. Les blocs de cornéennes sont fréquents, ceux de granite sont rares. L'ensemble est ennoyé dans une matière fine et présente de nombreux signes d'altération en surface.

## **INTERPRETATION**

Ce dépôt composé de roches dures aux formes bien arrondies constitue un reliquat de fond de marmite. Sa position prouve qu'il a été projeté dans cet angle mort par un tourbillon particulièrement violent puisqu'une grande partie se trouve au-dessus du seuil actuel, ce qui explique leur état de dégradation due à une pédogénèse. La remontée du bief du fait du barrage explique la remise à nu de ces blocs que les turbulences ont débarrassées des formations pédogénisées. Pour autant ces blocs ne sont pas repris dans la dynamique de la marmite.

On peut en conclure que les débits contemporains sont moins puissants que celui qui a mis en place ce dépôt.

## **CONCLUSION**

Cette marmite de géants est une pièce exceptionnelle parfaitement fonctionnelle. De crue en crue la configuration de son fond évolue et se transforme. Elle constitue aujourd'hui un piège à alluvions qui ne se vidange que dans les crues exceptionnelles accusant ainsi les conséquences de ces événements.

A quelques minutes de Vachereccio à pied ce phénomène naturel mérite d'être montré au public.