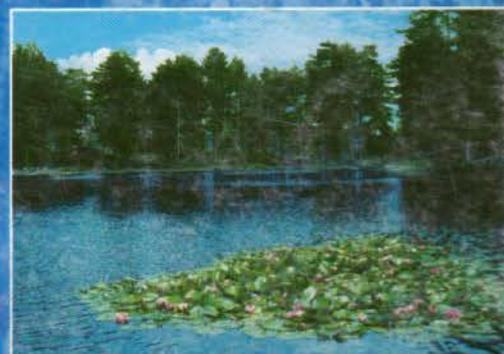
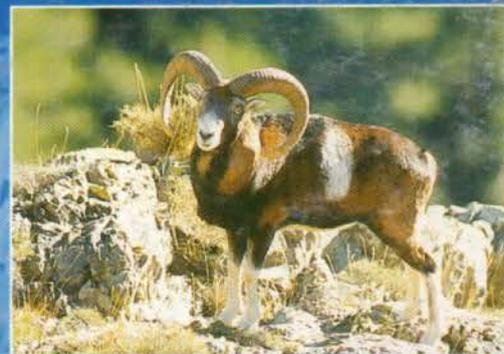


Travaux scientifiques n° 61



Parcu di Corsica
et Réserves naturelles



TRAVAUX SCIENTIFIQUES DU PARC NATUREL REGIONAL DE CORSE

n° 61

Sommaire

- DELESTRADE, A.** 3 - 10
*Reproduction et régime alimentaire de la Corneille mantelée
Corvus corone sardonius en Corse*
- CLAVIER, J.L., CANTERA, J.P., FAGGIO, G., BONACCORSI, G. & ROSSI, T.** 11 - 36
*La migration printanière des oiseaux dans le Cap Corse
(Barcaggio-Ersa, Rogliano (Haute-Corse) – Saisons 1998-1999)*
- BONACCORSI, G.** 37 - 56
*Complément à l'avifaune de la basse-vallée de la Gravona
(période juillet 1998-décembre 1999)*
- CANTERA, J.P.** 57 - 80
Inventaire ornithologique de l'étang Del Sale (Aleria)
- POZZO DI BORGO, M. L., RAVETTO, S., LORENZONI, C. & PARADIS, G.** 81 - 134
*Paysage végétal du site de Benedettu (Corse)
proposé pour le Réseau Natura 2000*

Les articles publiés dans la revue sont sous la responsabilité de leurs auteurs

Reproduction et régime alimentaire de la Corneille mantelée *Corvus corone sardonius* en Corse

DELESTRADE, Anne

Centre de Recherche sur les écosystèmes d'Altitude (C.R.E.A.)

Montroc, 74400 Chamonix

crea@crea-chamonix.org

Résumé

La reproduction de la Corneille mantelée a été étudiée en Corse dans 3 types d'habitats (zone pastorale de plaine, de montagne et zone humide). Le suivi de 65 nids en 1994 et 78 nids en 1996 a permis de définir les paramètres de la reproduction de cette espèce en Corse. En moyenne, la taille de ponte est de 4.6 œufs (n=98), la taille des nichées à l'éclosion est de 3.3 poussins et le nombre de jeunes à l'envol est de 2.2 jeunes. Parmi les couples reproducteurs (n=90), 17% échouent au stade œuf, 23% échouent au stade poussin alors que 54% des couples produisent des jeunes à l'envol. Les paramètres de la reproduction ne diffèrent pas entre les zones. Les densités de reproducteurs ne sont pas très importantes en Corse comparativement à d'autres populations. L'étude du régime alimentaire montre que les Corneilles corses se nourrissent majoritairement d'insectes en période de reproduction et semblent dépendantes des activités pastorales.

SUMMARY

Breeding biology and diet of Hooded crows in Corsica

Breeding biology of Hooded crows *Corvus corone sardonius* was studied in Corsica. I located 65 nests in 1994 and 78 in 1996. In average, clutch size was 4.6 eggs (n=98), brood size was 3.3 chicks and 2.2 young fledged by breeding pairs. Among breeders, 17% failed at egg stage, 23% failed at brood stage and 54% were successful breeders. Breeding parameters were not different between habitats (pasture land, wetland, and mountain). In comparison with other populations, nest density was not very important in Corsica. Diet of Crows in Corsica was mainly composed of insects during breeding period and seems related to pastoral activities.

INTRODUCTION

Espèce commune et liée aux activités humaines, la Corneille mantelée *Corvus corone* présente une répartition très étendue sur la région Paléarctique où elle est divisée en plusieurs sous-espèces. La population de Corse se trouve à la limite ouest de l'aire de répartition de la sous-espèce *C. c. cornix* et son statut est différent selon les auteurs. Cramp & Perrins (1994) classent la population corse dans la sous-espèce *Corvus. c. cornix* avec les populations de l'Europe du nord et la distinguent des populations méditerranéennes (*C. c. sharpii*, Sardaigne, Sicile, sud de l'Italie, Israël). Au contraire, Glutz von Blotzheim (1993) classe la population corse dans la sous-espèce *C. c. sardonius* qui inclut toutes les populations du bassin méditerranéen. Aucune étude n'ayant été effectuée auparavant sur cette espèce en Corse, le présent travail permettra de préciser le statut de cette population mal définie et de présenter les premières données de biologie de reproduction en Corse. Les densités, le succès reproducteur et le comportement alimentaire au cours de la période de reproduction ont été étudiés dans trois types d'habitats différents afin 1) de définir les paramètres de reproduction en Corse, 2) de mettre en évidence les facteurs pouvant affecter la reproduction, 3) d'estimer l'impact de la corneille sur les activités agricoles et cynégétiques. Longtemps estimé oiseau nuisible par les milieux cynégétiques, le réel impact de cette espèce sur les activités agricoles et cynégétiques n'a jamais été déterminé de manière standardisée en Corse.

Méthodes d'étude

Les données ont été récoltées en Haute-Corse au cours de deux saisons de reproduction (en 1994 et 1996, d'avril à juin inclus). Trois zones d'étude ont été définies en fonction de l'habitat :

- ✓ vallée du Regino en Balagne (zone pastorale de plaine)
- ✓ alentour de l'étang de Biguglia (zone humide)
- ✓ Niolo (zone pastorale de montagne)

Le repérage des nids a eu lieu au moment de la ponte ou bien pendant la période d'incubation des œufs. La date de ponte est obtenue soit par observation lors des passages successifs au nid soit par calcul en fonction de la date d'éclosion ou de la courbe de croissance du

poids des poussins. La distance au plus proche nid occupé (c'est-à-dire nid où la couvaison a été observée, ne tenant pas compte des couples cantonnés non reproducteurs) est estimée sur la carte IGN (1 : 25 000).

Les mesures de la longueur et la largeur des œufs ont été effectuées uniquement en 1996. Le volume des œufs a été calculé à l'aide de la formule suivante : $0.5 \times (\text{longueur}) \times (\text{largeur})^2$ (Hoyt 1979). Les poussins ont été mesurés tous les 5 jours environ (poids, longueur de l'aile, du tarse et du bec de la narine au bout du bec). A partir de 25-30 jours, la visite des nids a été stoppée pour éviter un envol précoce des poussins.

La capture de six immatures a été effectuée en 1994 à l'aide d'une cage à Corvidés afin d'obtenir les mensurations des adultes de cette population corse.

Régime et comportement alimentaire

A trois reprises, des colliers ont été posés au cou de poussins d'âge supérieur à 10 jours afin de récolter les proies apportées par les parents. Pendant la pose du collier, le nid est surveillé afin d'enlever le collier après le premier nourrissage et ainsi d'éviter un jeûne prolongé au poussin. Cette méthode n'a pas été utilisée plus intensément car elle semblait pouvoir affecter la croissance ou la survie des poussins malgré toutes les précautions prises. En effet, l'apport de nourriture au nid par les parents s'est avéré peu régulier et pouvant excéder plusieurs heures. Les pelotes de réjection des adultes ont été récoltées sous les reposoirs tout au long de la période de reproduction. L'observation du comportement alimentaire et de la fréquentation des différents milieux lors de la recherche de nourriture de groupe de taille supérieure à 2 individus a été notée systématiquement au cours du sillonnage répété de la zone d'étude pour le contrôle des nids. Le type de proies prélevées a donc été étudié à l'aide de différentes méthodes. De même, la taille des groupes supérieurs à deux individus a été recensée systématiquement lors de la fréquentation des différentes zones d'étude.

Résultats

Mensurations

Les oiseaux capturés ont été identifiés comme étant des immatures d'un an à la couleur du plumage. Le sexe de ces oiseaux est indéterminé. Les mensurations sont reportées dans le Tableau 1.

Tableau 1 : Mensurations de 6 immatures d'un an capturés en juin 1994

pois (g)	aile (mm)	queue	tarse	longueur doigt	narine - bout du bec	épaisseur bec	largeur bec
535	317	185	61.6	31.3	39.0	22.1	22.4
522	322	183	61.1	31.9	37.4	20.5	21.1
456	311	188	56.6	29.5	33.7	19.6	21.3
446	314	181	56.1	29.2	37.1	20.4	22.4
/	303	175	56.4	26.8	33.0	19.0	19.2
/	305	/	59.0	29.9	38.9	19.2	21.4

Distribution et densité des nids

Le nombre de nids surveillés en 1994 et 1996 est respectivement de 65 et 78 nids. Les nids ont été construits dans diverses espèces d'arbres reportées dans le tableau 2. A la vue de ces résultats la corneille ne semble pas sélectionner une espèce particulière d'arbre pour la

construction des nids mais semble opportuniste et utiliser les essences en fonction de leur représentation dans chaque habitat. Les nids étaient situés à des hauteurs variant entre 2 m et 25 m au-dessus du niveau du sol.

Tableau 2 : Type de support des nids dans les différentes zones

ARBRE	Regino		Biguglia		Niolo	
	1994	1996	1994	1996	1994	1996
chêne vert	13 (39%)	23 (64%)	3 (14%)			
chêne-liège	6 (18%)	3 (8%)	9 (43%)	8 (41%)		
chêne blanc					3 (27%)	
aulne	7 (21%)	3 (8%)	1 (5%)	2 (8%)		
olivier	5 (15%)	5 (14%)		1 (4%)		
mûrier	2 (6%)					
peuplier			2 (10%)	7 (27%)		
tamaris			3 (14%)	5 (19%)		
châtaignier					8 (73%)	16 (100%)
chêne pédonculé			1 (5%)			
eucalyptus			1 (5%)			
pin parasol		1 (3%)	1 (5%)			
saule				1 (4%)		
poirier sauvage				1 (4%)		
TOTAL	33	36	21	26	11	16

La distance médiane du plus proche voisin est égale à 200 m (n=120 écart : 62-600 m) toutes zones et années confondues. Il n'apparaît pas de différence significative entre les zones (test des médianes : $X^2=4.9$ df=2 n.s.). Une différence faiblement significative apparaît entre les années ($X^2=5.1$ df=1 p=0.02) due exclusivement à des variations interannuelles significatives sur la zone de Biguglia ($X^2=6.2$ df=1 p=0.01). Les valeurs médianes étant plus faibles sur cette zone en 1996 par rapport à 1994 (respectivement 125 m [écart : 62-350] contre 250 m [écart : 100-600]). A l'intérieur de chaque zone, certains sites prospectés de la même manière ne montrent pas toujours la même densité des nids d'une année à l'autre. Les sites présentant une faible densité de nids en 1996, en comparaison des densités observées en 1994, présentaient également une réduction de la fréquentation des brebis. Par exemple, dans une zone de pâturage de la plaine du Regino, 7 nids étaient occupés en 1994 contre seulement 2 nids en 1996. Cette zone était exploitée par un troupeau de 400 brebis en 1994 contre seulement une centaine de brebis en 1996.

Date de ponte et taille de ponte

Toutes zones confondues, les dates de ponte s'échelonnent

entre le 3 avril et le 8 mai en 1994 et entre le 1er avril et le 26 avril en 1996. La taille de ponte moyenne est de 4.6 ± 1.0 (n=98) et ne montre pas de différence significative ni entre les années (Tableau 3, ANOVA à 2 facteurs ; effet année : $F_{1,97}=0.001$ n.s.) ni entre les zones d'études ($F_{2,97}=0.78$ n.s.). La durée d'incubation moyenne calculée en 1996 est de 20 jours (écart : 19-22 jours, n=8). La durée moyenne de l'élevage au nid est de 34 jours (écart : 31-36, n=7).

Taille des œufs

La mesure des œufs a été effectuée exclusivement en 1996 sur 256 œufs. Toutes zones confondues, la longueur et la largeur moyennes des œufs sont égales à 41.4 mm (± 2.4 , écart : 35.7-46.1) et 28.7 mm (± 1.2 , écart : 26.1-30.6) respectivement. Le volume moyen est égal à 17.4 cm³ (± 2.1 , écart : 13.1-21.0). Il n'apparaît pas de variation significative entre les zones (ANOVA à deux facteurs : $F_{2,240}=1.3$ n.s.). Mais le volume des œufs est affecté par la taille de la ponte ($F_{2,240}=4.8$ p<0.01), il est maximum pour les pontes de 5 œufs (Tableau 4).

Taille des nichées

La taille moyenne de la nichée à l'éclosion étant de 3.3

Tableau 3 : Moyennes des tailles de ponte, tailles des nichées à l'éclosion et à l'envol en fonction des années

variables	1994			1996		
	moyenne	écart-type	n	moyenne	écart-type	n
taille de ponte	4.6	1.2	40	4.6	0.9	58
nombre d'œufs éclos	3.0	1.0	41	3.3	1.2	36
nombre de jeunes à l'envol	2.2	0.9	34	2.2	0.9	35

Tableau 4 : Volume des œufs (incluant les pontes de plus de trois œufs) dans les différentes zones et en fonction de la taille de ponte.

taille de ponte	n	volume (mm ³)	écart-type
4	69	168	19
5	136	178	23
6	36	174	18
Zones	n	volume (mm ³)	écart-type
Balagne	105	169	16
Biguglia	74	180	28
Niolo	62	177	18

poussins ± 1.1 (n=56), donc en moyenne plus d'un œuf par ponte n'éclos pas. Il n'apparaît pas de différence significative inter-annuelle (Tableau 3, $F_{1,56}=2.4$ n.s.) ou inter-zone ($F_{2,56}=0.01$ n.s.).

Production de jeunes à l'envol

De même, le nombre moyen de jeunes à l'envol n'est pas affecté par l'effet année ($F_{1,68}=0.14$ n.s.) ou l'effet zone ($F_{2,68}=0.38$ n.s.). En moyenne, 2.2 jeunes sont produits par couple reproducteur produisant des jeunes à l'envol ou bien 1.4 jeunes par couple reproducteur (n=107, écart : 0-4). La mortalité des poussins au nid est donc en moyenne d'un jeune par nichée. Cette disparition des poussins au nid est due soit à la prédation soit à la mortalité due à un trop faible apport de nourriture par les parents. Dans le premier cas, plusieurs poussins de la même nichée disparaissent simultanément et des traces de prédation (plumes arrachés, laine du nid arrachée, reste de poussin prédaté) sont visibles. Dans le deuxième cas, généralement le plus petit poussin meurt au nid après une perte de poids conséquente. Ainsi, il est possible de distinguer les deux types de mortalité.

Toutes années et toutes zones confondues, 58% (n=98 pontes) des couples ayant pondu ont produit des jeunes à l'envol. Cette proportion de couples reproducteurs produisant des jeunes à l'envol ne varie pas entre les années (62.5% en 1994 (n=40 pontes) contre

60% en 1996 (n=55). Les zones pastorales présentent des proportions de reproducteurs produisant des jeunes légèrement plus importantes que celles obtenues dans la zone humide (Balagne : 66.7% (n=45), Biguglia : 53% (n=30), Niolo : 60% (n=20). Parmi les couples reproducteurs suivis tout au long de la reproduction (n=90), 17 % échouent au stade œuf, 23% échouent au stade poussin alors que 54% des couples produisent des jeunes à l'envol. Parmi ces derniers, 67% (n=54) subissent une réduction de la taille de la nichée pendant la phase d'élevage alors que 33% arrivent à élever l'ensemble des jeunes éclos. Sur l'ensemble des zones et toutes années confondues, 19% (n=72) des nichées ont été l'objet de prédation. Le pourcentage de nichées prédatées est peu variable entre Biguglia et la Balagne : 16% à Biguglia (n=19) contre 19% en Balagne (n=36). Par contre, un taux de prédation plus important a été observé dans le Niolo puisque 24% (n=17) des nichées ont été prédatées dans cette zone. La présence d'une nichée de Grand Corbeau sur cette zone d'étude semble expliquer cette différence. La date de ponte influence le succès de la reproduction puisque les couples produisant des jeunes à l'envol pondent en moyenne 4 jours plus tôt que les couples échouant dans la reproduction (respectivement dates de ponte moyenne en 1996 : envol le 12 avril (± 4.5 jours n=25) contre le 16 avril (± 5.5 jours n=16; $F_{1,40}=6.2$ p=0.02).

Régime alimentaire

L'étude du régime alimentaire ne porte que sur les zones de Balagne et Biguglia, aucune pelote n'ayant pu être récoltée dans le Niolo. Les pelotes de rejection ont été récoltées pendant la saison de reproduction (du 04/05/1994 au 23/06/1994) et donc reflètent le régime alimentaire des corneilles au cours de cette période. La détermination des restes identifiables trouvés dans les pelotes de rejection de Corneilles donne les résultats qualitatifs suivants :

- ✓ A Biguglia : Coléoptères (Charançon + autres). Orthoptères, graines, fragments d'os de petit vertébré (Lapin), débris d'œuf d'oiseau.
- ✓ En Balagne : Coléoptères (dont Charançon,

Carabéidés (Carabe, Bousier)), Orthoptères, graines de mûrier, un os de petit vertébré (Lapin). La pose à trois reprises de colliers sur des poussins a permis de récolter parmi les proies apportées par les parents des chenilles de Lépidoptères, des fourmis, des escargots ; proies qui n'apparaissent pas dans les pelotes.

Les résultats quantitatifs de la composition des pelotes sont présentés dans les Tableaux 5 et 6. La fréquence d'observations des différents types de proies dans le régime alimentaire peut être exprimée par la proportion de pelotes dans lesquelles chaque type de proies est représenté (Tableau 5).

Tableau 5 : Nombre de pelotes dans lesquelles chaque type de proies est présent

Types de proies	Biguglia (n=11)	Balagne (n=21)	Total (n=32)
Insectes	11	21	32 (100%)
Restes de Vertébrés :			
✓ os de lapin	1	1	2 (6%)
✓ œuf d'oiseau	1	0	1 (3%)
Graines	0	3	3 (9%)

La fréquence d'observation de chaque type de proies peut également être exprimée en nombre d'individus de chaque type de proies déterminés (Tableau 6).

L'ensemble des résultats analysant le régime alimentaire met en évidence un régime éclectique mais avec une prédominance insectivore marquée.

Tableau 6 : Composition des pelotes en nombre d'individus de chaque catégories de proies. (min.=nombre minimum déterminé / n.d. = non déterminé).

proies	Biguglia (n = 9 pelotes)	Balagne (n = 17 pelotes)	Total (n = 28 pelotes)
Insectes :			77 min. (88%)
✓ coléoptères n.d.	35 min.	28 min.	
✓ charançons	0	10	
✓ carabe	0	1	
✓ Scarabéidés n.d	0	3	
Restes de vertébrés :			
✓ os de lapins	2	0	2 (2%)
✓ œufs d'oiseaux	1	0	1 (1%)
Graines :			8 min. (9%)
✓ mûrier	0	5 min.	
✓ avoine	0	3	

Types de milieux fréquentés et comportement alimentaire

La taille moyenne des groupes de corneilles à la recherche de nourriture est de 21.6 individus (± 14.4 , $n=32$, écart : 6-60 ind.) toutes zones et années confondues. Au cours des observations de ces groupes pendant la période de reproduction, le type de milieu exploité et le comportement des individus permet d'estimer le type de nourriture exploité au cours de cette période. La fréquentation des milieux suivants a été observée :

- ✓ Balagne: décharge de boucherie, poubelle, grains d'avoine et de maïs, cadavres en bord de route (lapin, insectes), champs labourés (vers de terre, escargots), enclos de stockage des brebis pendant la traite (insectes), fruits de Mûrier dans l'arbre,

cerisier, crottes de brebis (insectes), zones de pâturage des troupeaux de brebis ou de vaches.

- ✓ Biguglia: décharge (reste de boucherie : viande, déchets ménagers), champs labourés. zones de pâturage de troupeau de brebis ou de vaches, abords des canaux (batraciens, mollusques ou vers de terre).
- ✓ Dans le Niolo, des adultes reproducteurs ont été observés se nourrissant sur une carcasse de cochon, dans les bouses de vaches (insectes), sur les zones pâturées (invertébrés).

Tableau 7 : Fréquence d'observations des groupes à la recherche de nourriture dans les différents milieux toutes zones confondues. (nombre d'observations = 30).

habitat	fréquence d'observation (%)
Zones pâturées	34.4
Labours	25
Carcasses	12.5
Décharges d'ordures ménagères ou poubelles	12.5
Abords de bergeries	9.4
Abords d'étangs	6.2

La fréquence de fréquentation de ces différents milieux est présentée dans le Tableau 7. L'observation des milieux fréquentés par les corneilles pour la recherche de nourriture et des fréquences d'observations dans chaque milieu confirme la grande prépondérance des insectes dans le régime alimentaire. Ces observations apportent malgré tout des informations supplémentaires aux précédentes quant à l'exploitation significative de carcasses, des décharges d'ordures ménagères et d'invertébrés (autres que les insectes).

Discussion

Morphologie

Les mensurations des immatures capturés sont conformes aux valeurs notées dans la littérature pour la Sardaigne, Sicile, Grèce (Cramp & Perrins 1994), les

Corneilles de Corse étant plus petites que celles des populations du continent européen (Tableau 8). De même, le volume moyen des œufs de 17.4 cm³ obtenu en Corse est plus faible que les moyennes obtenues en Europe (18.4 cm³, en Norvège (Rofstad & Sandvik 1985), 18.7 en Allemagne, 17.7 en Tchécoslovaquie ; In Glutz von Blotzheim 1993). Mais il est plus important que celui obtenu en Israël (16.25 cm³, Erez & Yom-Tov 1995). Ces mensurations confirment l'existence d'un gradient de taille en fonction de la latitude (Erez & Yom-Tov 1995), les données provenant de Corse étant intermédiaires entre les valeurs d'Europe du nord et du sud de la Méditerranée. Ces résultats corroborent l'hypothèse de l'appartenance de la population corse à une sous-espèce englobant les populations du bassin méditerranéen *C. c. sardonius* (Glutz von Blotzheim 1993).

Tableau 8 : Mensurations comparées des Corneilles mantelées en Europe (d'après cette étude, et Cramp & Perrins (1994)). Les mensurations des mâles et des femelles sont combinées.

Localité	Poids (g)	Aile (mm)	Tarse (mm)
Corse <i>Corvus c. sardonius</i>	446-535	303-322	56.1-61.6
Méditerranée (Sicile, Sardaigne, Grèce, Yougoslavie) <i>Corvus c. cornix</i>	500	290-335	54.0-62.3
Europe du nord (Suède, Écosse, Est de l'Allemagne...) <i>Corvus c. sharpii</i>	397-586	304-342	56.0-68.2

Comparaison de la reproduction avec d'autres études

Les couples nicheurs de Corneille mantelée se rencontrent en Corse dans les milieux semi-ouverts à partir du niveau de la mer jusqu'à 1200 m d'altitude. Le suivi d'un grand nombre de nids dans différents habitats a permis d'obtenir des données précises sur les principaux paramètres de la reproduction. La distance au plus proche voisin, mesure standard de la densité des couples nicheurs, peut être comparée avec les valeurs obtenues par d'autres auteurs. La densité n'est pas particulièrement élevée en Corse. Elle est légèrement plus forte en Corse qu'en Norvège (médiane = 200 m en Corse contre 270-285 m en Norvège, Munkejord *et al.* 1985), ou qu'en Suède (moyenne entre 296 m et 427 m, Loman 1975) mais beaucoup plus faible que dans d'autres populations. En effet, Abshagen (1963) décrit un bois où la distance moyenne du plus proche voisin est inférieure à 45 m (contre 200 m en Corse). De même, en Israël, les distances moyennes inter-nids sont de 44 m et 47 m selon les années (Erez & Yom Tov 1995) mettant en évidence une densité beaucoup plus importante qu'en Corse. Le nombre moyen de jeunes produit par couple ne varie pas entre les années et la valeur de 1.4 jeunes par couple est similaire aux données obtenues sur d'autres populations de Corneille mantelée en Europe (Ecosse: 1.2 (Yom-Tov 1974), 1.6 (Picozzi 1975), Allemagne: 1.5 (Deckert 1980), 1.2 (Wittenberg 1968)) et 1.4 en Israël (Erez & Yom Tov 1995)). La proportion de couples reproducteurs ayant élevé au moins un jeune jusqu'à l'envol est intermédiaire (58%) par comparaison avec les résultats obtenus dans d'autres populations: inférieur en Israël (49%, Erez & Yom Tov 1995) et supérieure en Norvège (88%, Parker 1985; population où la production de jeunes par couple est également nettement supérieure).

Les valeurs des principaux paramètres de reproduction semblent peu variables en Corse aussi bien entre les années qu'entre habitats. Seule la localisation des nids semble varier entre les années, certains sites présentant une grande densité de couples nicheurs une année puis très faible une autre année. Ces variations semblent liées entre autres aux modifications de l'intensité des activités pastorales sur certains sites notamment en Balagne. Pendant la saison de reproduction, la disponibilité en nourriture, connue comme le principal facteur influençant la densité de nicheurs et le succès de la reproduction, n'est donc pas grandement différente entre les habitats à prédominance d'activités pastorales et les zones humides telles que Biguglia. La densité de nicheurs et le succès de la reproduction ne semblent donc pas plus important dans les zones humides

qu'ailleurs contrairement à ce qui a été mis en évidence en Norvège par Pettersson (1977) ; le succès reproducteur dans les zones humides en bordure d'un lac étant plus important que dans les zones cultivées.

Impact de la corneille sur les activités agricoles et cynégétiques

Les corneilles présentes en Corse peuvent être séparées en deux groupes, les couples nicheurs défendant un territoire et les groupes de non reproducteurs. Nous avons montré que la densité des couples nicheurs n'est pas particulièrement élevée en Corse en comparaison de ce qui a été observé dans d'autres populations. Les groupes d'immaturs pouvant être composés de 60 individus maximum sont principalement présents aux abords des décharges d'ordures ménagères ou des bergeries. Cette étude a mis en évidence le régime alimentaire majoritairement insectivore des corneilles corses pendant la période de reproduction des autres espèces d'oiseaux, comme d'autres auteurs l'avaient déjà montré (Houston 1977, Deckert 1980). Les dégâts causés par les Corneilles pendant la période d'étude et pouvant affecter les activités agricoles ou cynégétiques sont les suivants : consommation des graines (maïs) destinées aux brebis pour compléter l'alimentation des troupeaux, graines ou pousses ensemencées pour les cultures, et prédation sur les œufs d'oiseaux. Cette dernière n'a été décelée qu'à une seule reprise au cours de cette étude (débris de coquille dans une seule pelote de rejection) et n'apparaît donc pas importante. De plus, l'observation de Foulques nichant à proximité de nids de Corneilles n'indique pas une grosse pression de prédation sur cette espèce. En effet en juin, deux nids de Foulque (en cours de couvaison) ont été observés en bordure de l'étang de Biguglia à moins de 10 m d'un nid de corneilles (au stade poussin). Cette observation semble montrer que les foulques ont choisi ce site à proximité du couple de corneille alors que ces dernières avaient déjà débuté la reproduction. La présence des corneilles ne semble donc pas influencer le choix du site de nidification comme cela est le cas généralement en cas de risque de prédation. A la vue de ces résultats, les populations corses ne sont pas plus importantes qu'ailleurs et les dégâts sont faibles.

Un moyen permettant la réduction sensible et à long terme de l'impact des Corneilles en Corse serait de limiter les dégâts causés par les groupes de non reproducteurs comparativement plus importants que ceux causés par les couples cantonnés sur leur territoire de reproduction. La fermeture des décharges d'ordures ménagères en réduisant la quantité de nourriture dis-

ponible et limitant ainsi les effectifs d'immatures pourrait être plus efficace que l'élimination arbitraire d'individus. Certains auteurs ont montré que la ferme-

ture des décharges pouvait réduire la survie des immatures (Pons 1992) et ainsi limiter la taille des populations.

Remerciements

Je tiens à remercier pour leur aide sur le terrain Jean-Pierre Cantera, Jean-François Seguin, Jean-Marie Dominici et tout particulièrement José Torre pour le contrôle régulier de tous les nids "haut-perchés". Je suis très reconnaissante à J. Weulersse du MNHN qui a effectué la détermination des restes d'insectes dans les pelotes et à Jean-Claude Thibault pour ses conseils et suggestions tout au long de cette étude et pour sa relecture critique du manuscrit.

BIBLIOGRAPHIE

- Abshagen K. 1963. Über die nester der Nebelkrähen, *Corvus corone cornix*. *Beitr. Vogelk.* 8: 325-338.
- Cramp S. & Perrins C. (eds.) 1994. The birds of the Western Palearctic. Vol VIII. Oxford University Press, Oxford.
- Deckert G. 1980. Siedlungsdichte und Nahrungssuche bei Elster, *Pica p. pica* (L.) und Nebelkrähe, *Corvus corone cornix* (L.). *Beitr. Vogelk.* Jena 26 : 305-334.
- Erez A. & Yom-Tov. 1995. Reproduction of a hooded crow *Corvus corone* population in Israël. *Ardea* 83: 405-409.
- Glutz von Blotzheim U. (eds.) 1993. Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Vol 13.III. Aula-Verlag, Wiesbaden.
- Houston D. 1977. The effect of Hooded Crows on hill sheep farming in Argyll, Scotland. *J. Appl. Ecol.* 14: 1-15.
- Hoyt D.F. 1979. Practical methods of estimating volume and fresh weight of bird eggs. *Auk* 96: 73-77.
- Loman J. 1975. Nest distribution in a population of the Hooded Crow *Corvus cornix*. *Ornis Scand.* 6 : 169-178.
- Parker H. 1985. Breeding performance and aspects of habitat selection in sub-arctic Hooded Crows *Corvus corone cornix*. *Cinclus* 8 : 100-105.
- Pettersson A. 1977. Breeding success and weight of nestlings in the Hooded Crow *Corvus corone cornix* at Kvismaren, central Sweden, in 1973-1976. *Var Fagelvärld* 36: 161-173.
- Picozzi N. 1975. A study of the Carrion/Hooded Crow in north-east Scotland. *Brit. Birds* 68: 409-419.
- Pons J.M. 1992. Biologie de population du Goéland argenté *Larus argentatus* et ressources alimentaires d'origine humaine: cas de la colonie de Trébéron et de la fermeture de la décharge de Brest (Finistère). Thèse Paris XI.
- Rofstad G. & Sandvik J. 1985. Variation in egg size of the Hooded Crow *Corvus corone cornix*. *Ornis Sand.* 16 : 38-44.
- Wittenberg J. 1968. Freilanduntersuchungen zu Brutbiologie und Verhalten der Rabenkrähe. *Zool. Jb. Syst.* 95 : 16-146.
- Yom-Tov Y. 1974. The effect of food and predation on breeding density and success, clutch size and laying date of the Crow (*Corvus corone*). *J. Anim. Ecol.* 43: 479-498.

La migration printanière des oiseaux dans le Cap Corse Barcaggio-Ersa, Rogliano (Haute-Corse) Saisons 1998-1999

CLAVIER, Jean-Louis*,
CANTERA, Jean-Pierre**,
FAGGIO, Gilles***,
BONACCORSI, Gilles*** & ROSSI, Tony***
en collaboration avec LEBRET Arnaud et ORSONI Valérie

* Centre Régional de Bague de Bourgogne, Villette, 58110 AUNAIS-EN-BAZOIS

** Centre Régional de Bague de Corse, Bercelle, Volpajo - 20600 FURIANI

*** Groupe Ornithologique de Corse, Association des Amis du Parc Naturel Régional de Corse, Maison Romieu, 15, rue du Pontetto, 20200 BASTIA

RÉSUMÉ

La pointe du Cap Corse (Barcaggio et Macinaggio), site majeur pour l'étude de la migration des oiseaux dans l'île, fait l'objet d'un suivi qui dure désormais un mois, du 16 avril au 15 mai, depuis 1992 en appliquant le même protocole de travail dans le cadre du projet *Piccole Isole*.

Cet article, fait état de l'ensemble des informations obtenues lors des années 1998 et 1999 tant au plan de l'observation que du baguage.

Les résultats sont détaillés par espèces et le bilan du camp de baguage, toutes espèces confondues, est précisé.

SUMMARY

Northern part of Corsican Cape (Barcaggio and Macinaggio), is a very important place for birds during spring migration. A study was monitored, yearly, and since 1992, it last from 16 april to 15 may, whitin the framework of *Piccole Isole* project.

This paper deal with all informations obtained concerning birdwatching and captures with nets on this place in 1998 and 1999.

All results were shown species by species and a balance was given for the ringed birds.

INTRODUCTION

Initié en 79, le suivi ornithologique à la pointe du Cap Corse, et plus particulièrement à Barcaggio, est devenu l'une des références en matière d'étude de la migration dans l'île (avec les sites de Capitello et de Biguglia).

Chaque année (sauf en 85) un camp de baguage y a été organisé (d'une durée variable : d'abord quelques jours, puis un mois). Depuis 91 (suivant un protocole défini en 88), ce camp s'insère dans le cadre d'un programme international : *Piccole Isole* élaboré par l'I.N.E.S. (*Instituto Nazionale per la Fauna Salvatica*, basé à Bologne en Italie). Les bagues sont fournies par le C.R.B.P.O. (*Centre de Recherches sur la Biologie des Populations d'Oiseaux* qui dépend du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris) dont le délégué régional est Jean-Pierre Cantera. Les opérations de baguage ont été mises en oeuvre en 98 sous la responsabilité de G. Faggio (depuis 93) et de J.-L. Clavier en 99. De plus, les observations furent réalisées par les membres du Groupe Ornithologique de Corse (sous l'égide de l'Association des Amis du Parc Naturel Régional de Corse, qui coordonne l'opération), mais aussi par de nombreux ornithologues attirés par l'intérêt de ce site majeur, venant de France continentale et plus marginalement d'autres pays (cf. liste des participants). En 98, l'hébergement des participants au camp avait été réalisé dans une maison du village. Cependant, à partir de 99 la station ornithologique a été utilisée de manière régulière.

L'inauguration officielle étant intervenue le 10/5, après des travaux de restauration (!).

Liste des participants aux camps de 1998 et 1999

Baratier Catherine (98), Baricault Olivier (98), Baudet Claude & Georgette (99), Blache Sébastien (98), Bonaccorsi Gilles (98 et 99), Botella Lucien (98), Brahier Arnaud (98), Brondex Francine (99), Buzzi Thomas & Anne Sophie (98), Camoin Alain (99), Cantera Jean-Pierre (98 et 99), Catil Thomas (98), Charbonnel Carine (98), Chauchepat Michel (98 et 99), Chevalier Laurent (98), Clavier Jean-Louis (98 et 99), Commenville Pierre (99), Couprie Patricia (98 et 99), Davière Huguette (98), Davren Sophie (98 et 99), Denise Cyril (98 et 99), Ducordeau Fabrice (98), Faggio Gilles & Nanou (98 et 99), Ferrand Françoise (98), Fradet Julien (99), Frodello Jean-Pierre & Anne-Laure (99), Gauche Hervé (98), Gazel Martine (98), Giddens Graham (99), Graziani Jean, Maya & Matteu (98 et 99), Jolin Cécile (98 et 99), Jordan Raphaël (98

et 99), Jouaire Stéphane (98), Kerjose Roselyne (98), Lantz Martine (98), Lapous Eric (98), Lebret Arnaud (98 et 99), Lemoine François (98), Léty David (99), Levadoux Damien & Agnès (99), Massas Nicole (98), Moneglia Pasquale (98 et 99), Morille Pierre (99), Oberson Joëlle (98 et 99), Orsoni Valérie (99), Paris Jean-Philippe (98), Payan Amélie (98 et 99), Provost Pascal & Sébastien (99), Recorbet Bernard (98 et 99), Rossi Tony (98 et 99), Roualet Eric (98), Saint-Marc Jean-Luc (98), Thouard Annie (98), Tissier Dominique & Guillaume (99), mais aussi tous les anonymes ! Qu'ils soient remerciés.

I - MATÉRIEL ET MÉTHODE

L'ordre systématique des espèces, correspond à celui appliqué par Voous, 1973 & 1977 et les noms français sont ceux utilisés dans la Liste *LPO des oiseaux du paléarctique occidental*, 1996. A noter : les noms italiens des différentes espèces sont cités car ce travail s'inscrit dans le cadre du programme *Piccole Isole*. Outre les données obtenues à Barcaggio durant les périodes 16 avril - 15 mai 98 et 99, apparaissent quelques mentions complémentaires réalisées sur le site. Pour un rappel des aspects techniques de l'opération : Faggio *et al.*, 1998. Enfin, figurent des informations relatives au marais de Macinaggio et à ses abords (plus rarement provenant d'autres sites). Il est sous-entendu que chaque fois que la localité ne sera pas précisée dans le commentaire, il s'agira de Barcaggio.

II - RÉSULTATS

Pour chaque espèce outre les observations, seront précisés : le nombre de spécimen (s) attrapé (s), mais aussi le ou les pics de captures lors des deux années.

✓ **Grèbe castagneux** *Tachybaptus ruficollis* Tuffetto
En 98 : régulier (1 à 3) sur la lagune pendant tout le séjour (17/4-13/5), à noter : 2 le 5/4 (T. Rossi), 1 chanteur le 23/5 (A. Brahier). En 99 : il n'a pas été noté. Aucun ni en 98 ni en 99 sur le site de Macinaggio.

✓ **Puffin cendré** *Calonectris diomedea* Berta maggiore
En 98 : en mer près de la Giraglia, 15 le 28/4, 6 le 4/5 ; au sémaphore du Cap : 20 le 14/4 (F. Ducordeau *et al.*). En 99 : noté en mer : 15 le 14/4, 1 le 20/4, 2 le 24/4, 5 le 25/4, 1 le 10/5 et à Macinaggio : 10 le 21/4, 2 le 16/5.

✓ **Puffin Yelkouan** *Puffinus yelkouan* Berta minore
En 98 : (surtout près de la Giraglia, de même en 99).

3 le 28/4, 50 le 4/5 ; au sémaphore du Cap 30 le 14/4 (F. Ducordeau et al.). En 99 : en mer, 12 les 24 et 15 le 25/4, 20 le 10/5. 1 le 24/1/99, à Porticciole (T. Rossi).

✓ **Fou de Bassan** *Morus bassanus* Sula

En 98 : 2 le 19/2 (J.-P. Cantera), 1 les 4 et 5/5 (tous en mer). En 99 : 1 le 23/1 et 5 le 24/1 à Porticciole (T. Rossi).

✓ **Grand Cormoran** *Phalacrocorax carbo* Cormorano

En 98 : 1 le 14/4 (Ducordeau et al.), 1 le 23/4, 1 le 4/5. Peu fréquent (période 79-99), mais devenu plus commun (Faggio & Rossi, 1998 ; Faggio et al., 1998 et bibliographie citée).

✓ **Cormoran huppé** *Phalacrocorax aristotelis desmarestii* Marangone dal ciuffo

En 98 et 99 : noté en mer en avril et en mai (1 à 4) près du site (peu fréquent près de Macinaggio, où 1 à 2 furent notés à l'occasion). 10 près des îles Finocchiarola le 16/5 (T. Rossi), 2 le 23/9/99 Capendula (G. & N. Faggio).

✓ **Grand Butor** *Botaurus stellaris* Tarabuso

En 98 : 1 le 31/3 (B. Recorbet), 1 le 14/4 (F. Ducordeau et al.).

✓ **Blongios nain** *Ixobrychus minutus* Tarabusino

En 98 : noté du 19/4 au 16/5 (surtout à la lagune) en général il s'agissait d'isolés, mais au moins 2 à 3 le 15/5 (n = 8 données) ; au total, 6 captures dont 5 en mai (4 entre les 12 et 15/5). En 99 : 1 le 29/4 et 1 capturé le 1/5. A relever la faiblesse du passage (aucun ne fut noté à Macinaggio lors des 2 années). A noter, 1 juvénile le 22/9/99 à Barcaggio (Acqua Tignese) G. & N. Faggio.

✓ **Bihoreau gris** *Nycticorax nycticorax* Nitticora

En 98 : 1 le 17/4, 1 le 19/4, 1 le 20/4, 3 le 21/4, 12 le 22/4, 1 le 23/4, 1 le 24/4, 5 (au moins, en y ajoutant des cris entendus le soir) le 26/4, 3 le 27/4, 7 le 30/4, 1 le 1/5, 1 le 2/5, 1 le 3/5, 1 le 4/5, 2 le 9/5, cris entendus (au moins 2 chaque jour) les 13 et 14/5, 1 les 15 et 16/5 ; 3 captures dont 2 en avril. A Macinaggio : 1 les 1 et 2/5. En 99 : très régulier (comme l'année précédente). 1 juvénile le 14/4, 1 adulte le 15/4, 2 le 18/4, 5 le 24/4, 1 le 25/4, 4 le 27/4, 1 le 29/4, 1 le 30/4, 1 le 1/5, 3 le 2/5, 1 le 6/5, 1 le 10/5, 2 le 13/5, enfin 1 capturé le 2/5. Il s'agit de l'Ardeidé pour lequel furent mentionnés les plus forts effectifs.

✓ **Crabier chevelu** *Ardeola ralloides* Sgarza ciuffetto

En 98 : régulier entre le 30/4 et le 11/5 (n = 9 don-

nées), en général 1 à 2 avaient été vus, mais 6 le 30/4 (1 capture le 6/5). En 99 : 1 noté du 9 au 15/5 à la lagune (tous les jours). A Macinaggio, 1 le 16/4, 2 le 21/4, 1 le 24/4 et le même (?) fut encore observé jusqu'au 11/5.

✓ **Aigrette garzette** *Egretta garzetta* Garzetta

En 98 : 2 les 5 et 20/4, 1 les 21, 22 et 26/4, 3 le 30/4, 3 le 4 et 1 les 5, 6, 8 13, 14 et 15/5, et à Macinaggio 1 les 1 et 2/5, 1 le 7/5. A Barcaggio : 6 le 20/8 (T. Buzzi). En 99 : régulière mais sous de très faibles effectifs (comme l'année précédente), 1 le 21/3, 1 le 14/4, puis 1 du 23 au 25 et le 30/4, 1 les 1 et 3/5, 1 les 10 et 11/5, 2 le 14/5. Sur le site de Macinaggio, les restes d'un cadavre le 24/4.

✓ **Grande Aigrette** *Ardea alba* Airone bianco maggiore

En 98 : 2 le 30/4, première mention dans le Cap Corse (est plus régulière en Corse désormais : Bonaccorsi & Faggio, 1997 ; quel sera son futur statut sur le site ?).

✓ **Héron cendré** *Ardea cinerea* Airone cenerino

En 98 : 3 le 13/3, 3 le 14/4, 1 le 16/4, 1 le 17/4, 1 les 20, 21 et 22/4, 2 le 23/4, 1 le 24/4, 1 le 25/4, 3 le 26/4, 1 le 29/4, 1 le 1/5, 2 le 7/5, 2 le 8/5, 1 le 12 et 1 le 14/5 et à Macinaggio : 2 les 13, 14 et 15/4 (F. Ducordeau et al.) 1 le 21/4, 1 le 25/4, 2 le 1/5, 1 le 2/5, 1 le 4/5, 2 les 5 et 7/5, 1 les 9 et 10/5. A Barcaggio : 4 en mer venant du continent le 23/8 (T. Buzzi). En 99 : régulier mais faiblement représenté en avril, plus rare en mai (comme l'an passé), 1 le 21/3, 4 le 16/4, 1 le 17/4, 8 le 18/4, 1 le 20/4, 4 le 26/4, 1 le 27/4, 1 le 9/5. A Macinaggio : 1 le 26/4, 1 le 6/5. 3 à 9h arrivant par la mer vers Barcaggio (Acqua Tignese) G. & N. Faggio.

✓ **Héron pourpré** *Ardea purpurea* Airone rosso

En 98 : 1 le 14/4, 1 le 22/4, 2 le 23/4, 1 le 25/4, 3 le 27/4, 4 le 1/5, 1 le 8/5, 1 le 9/5, 1 le 10/5, 1 les 14 et 15/5 (1 capturé en avril) ; à Macinaggio 1 du 1 au 9/5 (le même ?). En 99 : régulier en avril, 1 à 2 du 13 au 27/4 (n = 6 données), enfin 4 le 13/5. A Macinaggio : 1 le 21/4, 2 le 24/4, 1 le 26/4, 1 le 1/5, 1 le 10/5 et 1 le 15/5.

✓ **Héron sp.** *Ardea sp.*

En 98 : 2 le 8/5 (brouillard). Peut-être le H. cendré et le H. pourpré mentionnés par la suite ?

✓ **Cigogne noire** *Ciconia nigra* Cicogna nera

En 99 : 1 le 15/4 et 1 le 2/5 (chaque fois en vol). Barcaggio est le site majeur pour l'observation de cette espèce dans l'île (Bonaccorsi, 1995).

✓ **Cigogne blanche** *Ciconia ciconia* Cicogna bianca
En 99 : 2 à Macinaggio le 21/4 (A. Camoin, D. & G. Tissier). Le Cap est une zone privilégiée pour son observation au niveau insulaire (Thibault & Bonaccorsi, 1999).

✓ **Spatule blanche** *Platalea leucorodia* Spatola
En 98 : 1 à Macinaggio en vol le 9/5 (H. Davière & E. Lapous). Première mention à la pointe du Cap (le nombre de mentions augmente depuis quelques années, Thibault & Bonaccorsi, *op. cit.*).

✓ **Flamant rose** *Phoenicopterus ruber roseus*
Fenicottero
Donnée exceptionnelle pour le Cap : 1 juvénile (non bagué) le 23/9/99 (G. & N. Faggio).

✓ **Sarcelle d'été** *Anas querquedula* Marzaiola
En 98 : à Barcaggio 8 le 13/3 (J.-P. Cantera), 2 le 5/4 (T. Rossi). 3 le 31/3 à Macinaggio (B. Recorbet).

✓ **Canard souchet** *Anas clypeata* Mestolone
En 98 : 1 femelle "vers le 20/8" (T. Buzzi).

✓ **Harle huppé** *Mergus serrator* Smergo minore
En 98 : 1 femelle les 28/4 et 2/5 (en mer). Peu fréquent dans le Cap (Faggio & Rossi, 1998 ; Faggio *et al.*, 1998 et bibliographie citée).

✓ **Bondrée apivore** *Pernis apivorus* Falco pecchiaiolo
En 98 : 2 le 2/5, 1 le 5/5, 9 le 6/5, 1 puis 8 autres le 7/5, 1 le 9/5, 25 le 16/5 ; enfin 33 le 9/5 (T. Rossi) et 34 le 10/5 (H. Davière & E. Lapous) mais cette fois à Macinaggio. En 99 : passage marqué avec : 9 le 20/4, 1 le 30/4, 3 le 4/5, 3 le 5/5, 4 le 6/5, 57 le 12/5 (jusqu'à 9 simultanément), 7 le 13/5, 4 le 14/5 et 5 le 15/5. La pointe du Cap est une zone importante pour sa migration lors du mouvement pré-nuptial en Corse (Thibault & Bonaccorsi, *op. cit.*).

✓ **Milan noir** *Milvus migrans* Nibbio bruno
En 98 : 1 le 17/4, 1 le 18/4, 1 le 26/4, 3 le 10/5 enfin 1 le 13/5 et à noter 1 vu depuis la D. 80 le 4/5 (au sud du site). En 99 : 2 le 29/4. Peu fréquent en Corse, le passage en 98 avait été remarquable (Faggio *et al.*, *op. cit.* et bibliographie citée ; Faggio & Rossi, *op. cit.*).

✓ **Milan royal** *Milvus milvus* Nibbio reale
En 98 : 1 le 20/4, 1 le 9/5 et à Macinaggio : 2 le 2/5.
En 99 : 1 le 8 et 2 le 10/5, 1 le 21/4 à Macinaggio.

✓ **Busard des roseaux** *Circus aeruginosus* Falco di palude

En 98 : 2 le 5/4, 1 le 18/4, 1 le 19/4, 1 le 20/4, 1 le 28/4, 1 le 29/4, 2 le 30/4, 2 le 1/5, 1 le 2/5, 8 le 5/5 (dont 6 en migration), 2 le 6/5, 11 dont 8 simultanément le 7/5, 1 le 9/5, 3 le 10/5, 1 du 11 au 14/5, 1 le 23/5 (A. Brahier) ; à Macinaggio : 1 du 13 au 15/4 (F. Ducordeau *et al.*) 1 le 1/5 et 1 du 4 au 9/5 (le même ?) ; 1 le 15/4 entre Macinaggio et Barcaggio (sentier, F. Ducordeau *et al.*) ; 1 à Tollare le 13/4 (F. Ducordeau *et al.*). En 99 : 1 du 13 au 15/4, 3 le 18/4, 1 le 20, 2 le 25/4, 1 le 26/4, 1 le 27/4, 3 à 4 le 1/5, 2 le 3/5, 2 le 6/5, 4 le 7/5, 11 le 9/5 : 1 puis un groupe de 10, 8 le 10/5, 3 le 12/5, et 1 capture le 21/4. A Macinaggio : 1 le 21/4, 1 le 10/5. Le Busard le plus fréquent (certains individus stationnent pendant quelques jours, et le nombre de femelles et d'immatrices dépasse largement celui des mâles).

✓ **Busard Saint-Martin** *Circus cyaneus* Albanella reale
En 98 : 3 le 30/4, 1 le 1/5. En 99 : 1 le 5/5 et 2 le 7/5. Données d'autant plus remarquables qu'elles sont tardives. Toutes se réfèrent à des femelles ou à des immatures.

✓ **Busard cendré** *Circus pygargus* Albanella minore
En 98 : 1 le 23/4, 1 le 1/5, 1 le 2/5, 1 le 9/5 et à Macinaggio 1 le 7/5. En 99 : 1 le 15/4, 1 le 20/4, 1 le 29/4, 1 le 30/4 (en mer), 1 le 6/5, 1 le 8/5, 2 le 10/5. 1 le 16/5 à Tamarone (T. Rossi). Les femelles et immatures surclassent les mâles.

✓ **Busard sp.** *Circus sp.*
En 98 : 1 (femelle) le 23/5 (A. Brahier).

✓ **Autour des palombes** *Accipiter gentilis* Astore
Aucun en 98. En 99 : espèce rare à la pointe du Cap (Faggio *et al.* 1998), 1 le 9/5 ; 1 le 10/5 appartenait à la sous-espèce *A. g. buteoides* d'origine sibérienne (première mention insulaire Bonaccorsi & Prévost, 1999). Enfin : 2 le 13/5. Il s'agit du plus fort passage depuis 79 à Barcaggio (Faggio *et al.*, *op. cit.* et bibliographie mentionnée ; Faggio & Rossi, *op. cit.*).

✓ **Epervier d'Europe** *Accipiter nisus* Sparviero
En 98 : 1 le 14/4, 1 le 17/4, 1 le 19/4, 1 le 5/5 enfin 1 le 6/5 ; 1 près de Tollare le 13/4 (Ducordeau *et al.*) En 99 : 1 le 29/4 et 1 le 10/5. Plus, 2 captures (femelles) en avril.

✓ **Buse variable** *Buteo buteo* Poiana
En 98 et 99 : régulière sous de faibles effectifs (1 à 2) en avril et en mai. Certaines sont migratrices, ainsi : 1 le

5/5 en compagnie de Busards des roseaux. A été notée au marais de Macinaggio (exemples : 1 les 1 et 2/5/98 et 2 le 10/5/99). Est présente en dehors de la période étudiée : 2 le 22/9/99 (G. & N. Faggio).

✓ **Aigle pomarin** *Aquila pomarina* *Aquila anatraia minore*

En 99 : 1 adulte le 10/5 à 10 h 20 (G. Bonaccorsi *et al.*). Rare dans l'île (5 données certaines ; dont 3, en incluant celle-ci, à Barcaggio, Thibault & Bonaccorsi, *op. cit.*).

✓ **Aigle royal** *Aquila chrysaetos* *Aquila reale*
En 99 : 1 le 11/5 (à l'est de la lagune). Occasionnel sur le site (niche dans le Cap : Torre, 1995).

✓ **Aigle botté** *Hieraetus pennatus* *Aquila minore*
En 98 : 1 (phase claire) le 30/4, 1 le 11/5 et 1 le 14/5 (même spécimen en mue ? Celle-ci affectait les rémiges et les rectrices). En 99 : 1 le 7/5 (phase sombre en mue), 2 le 11/5. Nette progression des données. Barcaggio reste le site majeur pour cette espèce (Thibault & Bonaccorsi, *op. cit.*).

✓ **Balbuzard pêcheur** *Pandion haliaetus* *Falco pescatore*

En 98 : 1 les 23 et 26/2 (J.-P. Cantera), puis noté tout au long du séjour, 1 le 19/4, 1 le 23/4, 1 le 26/4 (bagué), 1 le 28/4, 1 le 29/4 (celui bagué), 1 le 30/4 (le même ?), 1 le 1/5, 1 le 4/5 (le même ?), 1 le 5/5, le 6/5 : 1 en migration à 15 h vers le N. et un autre à 9 h 15 partait vers l'Italie, 1 le 8/5, 1 le 9/5, 1 le 12/5, 1 le 14/5 ; à Macinaggio 1 les 4 et 7/5 (le même ?). A Corno di Becco : 2 le 5/4. En 8/98 T. Buzzi a signalé 2 individus vers le sémaphore du Cap et 1 près de la tour d'Agnello. En 99 il fut plus rare : 2 le 21/4, 1 le 22/4, 1 le 25/4, 1 le 4/5, 1 le 5/5, 1 le 11/5 et à Macinaggio 1 le 11/5.

✓ **Faucon crécerellette** *Falco naumanni* Grillaio
En 99 : 7 (4 mâles sub-adultes, 1 mâle adulte et 2 femelles) le 12/5, 5 (1 mâle adulte et 4 sub-adultes) le 13/5, 5 (3 mâles sub-adultes et 2 femelles) le 14/5, 5 (4 mâles sub-adultes et 1 femelle) le 15/5, 4 (3 mâles sub-adultes et 1 femelle) le 16/5. Espèce peu fréquente (Faggio *et al. op. cit.* et bibliographie citée).

✓ **Faucon crécerelle** *Falco tinnunculus* Gheppio
En 98 et 99 : régulièrement noté (1 à 2 le plus souvent) et ce tout au long des séjours (nicheur local, 1 couple). Cependant à relever en 99, 5 à 6 le 1/5 et 3 le 15/5. Sur ce site : 4 le 22/9 (G. & N. Faggio). A été mentionné à Macinaggio, ainsi : 1 le 2/5/98 et 1 le 6/5/99.

✓ **Faucon kobez** *Falco vespertinus* *Falco cuculo*
En 98 : 1 femelle le 12/5, 1 mâle et 5 femelles le 14/5 et au moins 15 en migration d'est en ouest le 15/5 (11 h-12 h 30). En 99 : 1 mâle le 16/4 (mais à Macinaggio, R. Jordan), 1 femelle le 8/5, 1 mâle et 1 femelle le 12/5, 1 mâle le 13/5.

✓ **Faucon d'Eléonore** *Falco eleonorae* *Falco della Regina*

En 99 : 1 phase claire le 24/4 posé près de Santa Severa (G. Bonaccorsi, P. Commenville & F. Brondex). Ce Faucon a rarement été noté dans cette partie de la Corse (Faggio & Rossi, *op. cit.*; Faggio *et al., op. cit.* et bibliographie citée).

✓ **Faucon hobereau** *Falco subbuteo* Lodolaio
En 98 : 1 le 2/5, 1 le 5/5, 1 le 6/5, 2 le 7/5, 1 le 9/5, 1 le 12/5 et 1 le 14/5, à noter que celui noté le 6/5 avait été capturé ; à Macinaggio 1 le 7 et 2 le 10/5. En 99 : très régulier (comme l'année précédente) : 1 le 20/4, 1 le 21/4, 1 le 5/5, 1 le 9/5, 1 le 10/5, 1 le 13/5, 3 le 14/5 et 1 le 15/5.

✓ **Faucon pèlerin** *Falco peregrinus* *Falco pelegrino*
En 98 : 1 le 18/4, 1 le 2/5, 1 le 3/5, 1 le 4/5, 2 du 5 au 7/5 (couple), 1 le 9/5 ; sur le sentier Macinaggio / Barcaggio : 1 le 15/4 (Ducordeau *et al.*) ; à Macinaggio 1 les 5 et 7/5 (E. Lapous & H. Davière). En 99 : 1 le 1/5, 1 le 10/5, 1 le 12/5.

✓ **Perdrix rouge** *Alectoris rufa* *Pernice rossa*
En 98 : 2 le 30/4 et à Macinaggio : 1 du 13 au 15/4, 1 le 5 et 3 le 7/5. En 99 : 2 le 20/4, puis 4 (dont 2 mâles chanteurs) le 8/5, 1 le 11/5. Espèce présente toute l'année sur le site.

✓ **Caille des blés** *Coturnix coturnix* Quaglia
En 98 : 1 le 4/5, 1 le 10 et le 11/5. En 99 : 1 les 26/4 et 28/4 (tué par un Faucon crécerelle), 2 le 2/5, 1 le 4/5, 1 le 6/5, 1 le 13/5.

✓ **Faisan de Colchide** *Phasianus colchicus* Fagiano
En 98 : 1 le 9/5 et 1 le 10/5 et à Macinaggio 1 le 2/5.

✓ **Grue cendrée** *Grus grus* Gru
En 99 : 2 à Macinaggio le 21/4 (A. Camoin, D. & G. Tissier). Seconde mention obtenue dans le Cap depuis 79 (la première étant intervenue le 17/4/90, Faggio *et al., op. cit.*).

✓ **Râle d'eau** *Rallus aquaticus* Porciglione
En 98 : 1 les 25/4, 2/5 et 11/5 (et 1 capture le 20/4). Aucun en 99 (cf. Foulque).

✓ **Marouette ponctuée** *Porzana porzana* Voltolino
En 98 : 1 le 21/4, 1 le 22/4, 1 le 25/4, 1 le 30/4 (le même spécimen ?).

✓ **Marouette poussin** *Porzana parva* Schiribilla
En 98 : à Macinaggio : 1 femelle le 2/5 (B. Recorbet, G. Faggio & G. Bonaccorsi).

✓ **Marouette sp.** *Porzana sp.*
En 98 : 1 de petite taille le 16/4 (peut-être une Marouette poussin ?).

✓ **Gallinule poule d'eau** *Gallinula chloropus*
Gallinella d'acqua
En 98 : très régulièrement mentionnée avec : 1 le 14/4 puis 3 à 6 du 21/4 au 15/5 (n = 17 données), le nombre de spécimens capturés avait été de 23 dont 13 en mai (pics : 4 le 16/4 et 3 le 8/5). A Macinaggio : 1 le 2/5. En 99 : pratiquement aucune donnée (1 les 1, 6 et 11/5 non loin du camp).

✓ **Foulque macroule** *Fulica atra* Folaca
En 98 : à la lagune, 3 le 5/4 (T. Rossi), 2 du 17 au 25/4, le 2/5 y furent découverts 2 nids (l'un contenant 8 œufs, l'autre contenant 4 œufs) par B. Recorbet, enfin 1 à la lagune le 13/5. En 99 : comme pour d'autres espèces liées à ce type d'habitat (cas des Marouettes), la faiblesse du niveau d'eau n'a permis aucune observation (le 15/5 le marais était asséché).

✓ **Echasse blanche** *Himantopus himantopus*
Cavaliere d'Italia
En 98 : 6 le 27/4 et 4 le 9/5, 6 le 18/8 (T. Buzzi). A Macinaggio : 6 le 5/4, 3 le 1/5. En 99 : 1 le 21/3 (T. Rossi), 1 le 13/5 et à Macinaggio 1 les 19, 21 et 24/4. Sur l'île de Terra (Finocchiarola) 10 le 21/4 (A. Camoin).

✓ **Avocette élégante** *Recurvirostra avosetta* Avocetta
En 98 : 1 le 30/4. Rare dans le Cap (Faggio & Rossi, *op. cit.* ; Faggio *et al.*, *op. cit.* et références citées).

✓ **Oedicnème criard** *Burhinus oedicnemus*
Occhione
A Barcaggio : 1 le 6/5/99 (T. Rossi). Espèce très discrète, rarement observée, qui passe aisément inaperçue (Faggio *et al.*, *op. cit.* ; Faggio & Rossi, *op. cit.*).

✓ **Petit Gravelot** *Charadrius dubius* Corriere piccolo
En 98 : 2 le 22/4, 1 le 24/4, 1 le 25/4, 1 le 26/4, 1 le 29/4, 2 le 30/4 et 1 le 2/5 (2 captures, 1 le 26 et 1 le 29/4), à Macinaggio : 2 le 31/3. En 99 : 2 les 16 et 17/4, 3 le

21/4, 1 le 24/4 et à Macinaggio 1 le 21/4, 1 le 24/4. Surtout noté en avril.

✓ **Grand Gravelot** *Charadrius hiaticula* Corriere grosso
En 98 : 1 le 19/2 (J.-P. Cantera, mention exceptionnelle), 1 le 1/5, 2 le 2/5, 1 le 4/5, 4 le 5/5, au moins 3 le 7/5, 4 le 8/5, 3 le 9/5, 2 le 10/5, 2 le 14 et 1 le 15/5 (plus 1 capturé le 26/4 et 1 attrapé le 29/4), 3 le 23/5 (A. Brahier). A Macinaggio, 1 le 1/5, 2 le 7/5. 1 le 15/4 sentier Macinaggio / Barcaggio (F. Ducordeau *et al.*). En 99 : 2 le 22 et 1 le 26/4, 5 le 1/5, 5 le 8/5, 8 le 9/5, 7 le 10/5, 11 le 11/5 (dont 3 capturés), 9 le 12 et le 13/5, 7 le 14/5, 1 le 15/5. A Macinaggio 1 le 24/4, 2 les 15 et 16/5. Espèce régulière sur ce site (comme la précédente), surtout en mai.

✓ **Gravelot à collier interrompu** *Charadrius alexandrinus* Fratino
En 98 : 1 le 5/5. Irrégulier sur ce site (noté sous de très faibles effectifs, Faggio *et al.*, *op. cit.* et bibliographie citée ; Faggio & Rossi, *op. cit.*).

✓ **Gravelot sp.** *Charadrius sp.*
En 98 : 1 le 1/5 et 1 le 8/5.

✓ **Pluvier argenté** *Pluvialis squatarola* Pivieressa
En 99 : 1 juvénile le 23/9 à Capendula (G. & N. Faggio).

✓ **Bécasseau sanderling** *Calidris alba* Calidro
En 98 : 3 le 8/5. En 99 : 1 le 20/4, 1 le 1/5. Irrégulier et noté sous de très faibles effectifs (Faggio *et al.*, *op. cit.* et bibliographie citée ; Faggio & Rossi, *op. cit.*).

✓ **Bécasseau minute** *Calidris minuta* Gambecchio
En 98 : 1 le 13/3 (J.-P. Cantera), 2 le 23/4, 1 le 26/4, 1 le 27/4, 1 le 28/4, 3 le 8/5, 10 (dont 8 ensemble) le 9/5 (dont 2 furent capturés), 2 le 10/5, 2 le 15/5 (dont 1 capturé) et à Macinaggio 1 le 5/5, 2 le 9/5, 3 le 10/5. En 99 : 1 le 26/4, 2 le 1/5, 1 les 6 et 8/5, 4 le 9/5 et le 10/5, 6 le 11/5, 4 le 13/5, 1 le 15/5, parmi eux 4 capturés en mai (du 9 au 15). A Macinaggio : 1 le 1/5, 1 le 10/5, 5 le 15/5.

✓ **Bécasseau de Temminck** *Calidris temminckii*
Gambecchio nano
En 98 : 1 le 8 et 1 le 15/5 (1 le 30/4 appartenait peut-être à cette espèce ? Celui noté le 15/5 fut capturé). A Macinaggio 1 le 1/5. En 99 : 1 du 10 au 12/5, il fut capturé le 12/5. Cette espèce est plus régulièrement notée dans le Cap que dans le reste de la Corse (Faggio &

Rossi, *op. cit.* ; Faggio *et al.*, *op. cit.* et la bibliographie mentionnée).

✓ **Bécasseau cocorli** *Calidris ferruginea* Piovanello
En 98 : 3 le 27/4, 1 le 28/4, 2 le 8/5, 2 le 9/5, 2 les 10 et 11/5, 3 le 12/5, 2 le 13/5, 2 le 14/5, 3 le 15/5 (dont 1 capturé), à Macinaggio 1 le 7/5, 6 les 9 et 10/5.
En 99 : 1 du 10 au 13/5, 2 le 14/5, 3 le 15/5, parmi eux 3 furent capturés du 12 au 15. Migrateur régulier plus fréquent en mai qu'en avril (avec le Minute le *Calidris* le plus fréquent), 1 juvénile le 23/9/99 (G. & N. Faggio).

✓ **Bécasseau sp.** *Calidris sp.*
En 98 : 1 le 19/8 (probablement un Minute, T. Buzzi).

✓ **Combattant varié** *Philomachus pugnax*
Combattente
En 98 : 1 le 31/3, 1 le 5/4, 3 le 24/4, 2 le 30/4, 2 le 1/5, 1 le 2/5, 1 capturé le 3/5, 1 le 11/5 et 1 mâle en mue le 12/5 ; à Macinaggio 1 le 9/5. En 99 : 1 les 25 et 26/4, 22 le 1/5, 1 les 6 et 8/5, 1 le 10/5 (qui fut capturé), 1 les 13, 14 et 15/5. A Macinaggio 4 le 21/4, 4 le 24/4, 2 le 26/4, 1 le 6/5, 3 le 10/5, 2 le 11/5.

✓ **Bécassine des marais** *Gallinago gallinago*
Beccacino
En 98 : 1 les 15 et 16/4, 1 le 5/5 et à Macinaggio 3 le 31/3 et 1 le 29/4. En 99 : 1 le 13/4 et 1 le 13/5, enfin 1 capturée le 9/5 ; à Macinaggio : 2 le 24/4, 1 le 11/5.

✓ **Bécassine double** *Gallinago media* Croccolone
En 99 : 1 le 11/5 appartenait presque certainement à cette espèce (G. Bonaccorsi), 1 le 12/5 (au même endroit) fut parfaitement identifiée (P. & S. Prévost, J.-L. Clavier, C. Jolin).

✓ **Bécassine sp.** *Gallinago sp.*
En 98 : 1 les 15 et 16/4. En 99 : 1 le 18/4. Il pouvait s'agir de la double ou de celle des marais.

✓ **Barge rousse** *Limosa lapponica* Pittima minore
En 98 : 1 le 7/5 (E. Lapous & H. Davière) à Macinaggio. 1 le 9/5 (la même ?) à Capendula (T. Rossi). Exceptionnelle dans le Cap, la dernière donnée remontait à 91 (Cantera *et al.*, *op. cit.*).

✓ **Courlis corlieu** *Numenius phaeopus* Chiurletto
En 98 : 1 le 5/4 (T. Rossi). Aucune mention l'année suivante.

✓ **Courlis cendré** *Numenius arquata* Chiurlo maggiore

En 98 : Région de Gualdo/Tollare : 1 le 13/4 (F. Ducordeau *et al.*).

✓ **Chevalier arlequin** *Tringa erythropus* Totano moro
En 98 : 1 le 31/3 (B. Recorbet), 1 le 5/4 (T. Rossi), 1 le 30/4. Visiteur irrégulier à occasionnel sur ce site (Faggio *et al.*, *op. cit.* et bibliographie citée ; Faggio & Rossi, *op. cit.*).

✓ **Chevalier gambette** *Tringa totanus* Pettegola
En 98 : 1 le 20/2 (J.-P. Cantera), 1 le 16/4, 1 le 17/4, 5 le 30/4, 1 le 1/5, 3 le 2/5, 1 le 4/5, 1 le 5/5, 3 le 6/5, 3 à 4 le 7/5, 4 le 8/5, 5 le 9/5, 4 le 10/5, 2 le 11/5 et noté le 15/5 ; 8 captures (3 en avril et 5 en mai, pic : 3 le 30/4). A Macinaggio 2 le 5/5, 6 le 7/5, 1 le 9/5, 1 le 10/5. En 99 : 1 le 13/4, 1 le 1/5 et aucun à Macinaggio.

✓ **Chevalier aboyeur** *Tringa nebularia* Pantana
En 98 : 1 le 16/4, 1 le 23/4 et 1 le 2/5 ; enfin, 2 le 15/4 sur le sentier Macinaggio / Barcaggio (F. Ducordeau *et al.*). En 99 : 2 le 13/4, 1 les 16 et 17/4, 2 les 18/4 et 22/4 (mais 1 le 20/4), 3 du 24 au 26/4. 1 le 29/4 à Macinaggio.

✓ **Chevalier cul-blanc** *Tringa ochropus* Piro piro culbianco
En 98 : 1 le 14/4 (F. Ducordeau *et al.*), 1 le 25/4 et 1 le 26/4 et 1 capturé le 8/5. En 99 : 1 le 21/3 (T. Rossi), 1 les 15 et 16/4, 6 le 17/4, 5 le 18/4.

✓ **Chevalier sylvain** *Tringa glareola* Piro piro boschereccio
En 98 : 2 le 31/3, 1 le 5/4, 1 le 14/4, 4 le 22/4, 8 le 23/4, 3 le 24/4, 5 le 25/4, 2 le 26/4, 5 le 27/4, 2 le 28/4, 2 le 29/4, 12 le 30/4, 4 le 1/5, 2 le 2/5, 2 le 3/5, 1 le 4/5, 8 le 5/5, 3 le 6/5, 3 le 7/5, 10 le 8/5, 4 le 9/5, 5 le 10/5, 8 le 11/5, 8 le 12/5, 6 le 13/5, 15 à 16 le 14/5, 7 le 15/5, noté le 16/5, 5 le 23/5 ; il fut capturé à 41 reprises dont 37 fois en mai (pics : 6 le 13 et 7 le 14/5). A Macinaggio : 1 du 13 au 15/4 (F. Ducordeau *et al.*), 6 le 21/4, 21 le 1 et le 2/5, 7 le 4/5, 3 le 5/5, 10 le 7/5, 1 le 9/5. 1 le 9/5 à Capendula (T. Rossi). En 99 : 15 le 13/4, 1 le 15/4, 15 le 16/4, 2 le 20/4, 10 du 24 au 26/4, 5 le 29/4, 15 le 1/5, 4 le 6/5, 9 le 7/5, 5 le 8 et le 9/5, 12 le 10/5, 4 le 11/5, 1 le 12/5, 3 le 13 et le 15/5. 17 captures furent réalisées dont 12 en mai (pics : 4 le 27/4 et 5 le 9/5). A Macinaggio : 5 le 19/4, 3 le 21/4, 6 le 24/4, 5 le 29/4, 4 le 1/5, plus de 4 le 6/5, 7 le 11/5, 3 le 15/5, 1 le 16/5. Le Chevalier le plus fréquent et le limicole le plus observé avec le C. guignette.

✓ Chevalier guignette *Tringa hypoleuca* Piro piro piccolo

En 98 : 1 le 14/4, 1 les 16, 17, 18, 20, 23/4 (mais 3 capturés le 22/4), 3 le 25/4, 4 le 26/4, 1 le 27/4, 1 le 28/4, au moins 5 les 1/5, au moins 4 le 2/5, 2 le 3/5, 2 le 4/5, 4 le 6/5, au moins 5 (jusqu'à 8 ?) le 7/5, au moins 6 le 8/5, 2 le 9/5, 1 les 10 et 11/5, 9 le 13/5, au moins 4 le 14/5, 6 le 15/5 et le 16/5, 58 captures furent réalisées dont 49 lors du seul mois de mai (pics : 6 le 8/5 et 8 le 13/5) ; à Macinaggio 1 le 21/4, 4 le 1/5, 3 le 2/5, 1 le 4/5, 2 le 5/5, 6 le 7/5, 3 le 9/5, 2 le 10/5. En 99 : 1 du 13 au 26/4 (le même ? n = 6 données), 2 le 1/5, plus de 2 le 6/5, 1 le 9/5 et 1 le 12/5. 17 captures furent réalisées dont 11 en mai (pics : 4 le 5 et 3 le 14/5). A Macinaggio : 2 le 24/4, 1 le 29/4, 1 le 1/5, 1 le 6/5 (y est donc régulier). Plus de 2 le 16/5 à Tamarone (T. Rossi).

✓ Mouette mélanocéphale *Larus melanocephalus* Gabbiano corallino

En 98 : 2 en /8 (entre le 8 et le 28) T. Buzzi.

✓ Goéland d'Audouin *Larus audouinii* Gabbiano corso
En 98 : 2 le 18/2, 15 le 14/4 (F. Ducordeau *et al.*) 6 le 23/4, 1 le 24/4 à 12 h 15 avec une seule patte capturant des insectes en vol, 1 le 25/4, 7 près de la tour d'Agnello le 29/4, 2 près de la lagune et l'après-midi 3 près de la tour d'Agnello le 3/5, 2 le 9/5, 1 le 23/5 ; à Macinaggio 4 près du site du 13 au 15/4 (F. Ducordeau *et al.*) 15 à 25 le long du sentier Macinaggio / Barcaggio le 15/4 (F. Ducordeau *et al.*) 2 le 5/5 et 1 le 7/5 venu survoler le marais. En 99 : très peu de mentions, 3 le 24/4, 1 le 25/4, 1 le 1/5, 3 le 11/5, à Macinaggio 1 le 19/4. Espèce régulière à Barcaggio (variations inter-annuelles plus ou moins fortes). Niche sur les îles Finocchiarola (40 le 16/5 sur ce site, T. Rossi) entre Macinaggio et Barcaggio (suivi effectué en 98 et 99 par A. Camoin) ainsi que sur l'île de la Giraglia.

✓ Goéland leucophée *Larus cachinnans* Gabbiano reale

En 98 et 99 : régulièrement noté tout au long des séjours (jusqu'à quelques dizaines simultanément). Egalement mentionné à Macinaggio lors des deux années en avril et en mai.

✓ Sterne sp. *Sterna sp.*

En 98 : 1 le 21/2 en mer (J.-P. Cantera), côte du Cap : 3 le 9/5 (T. Buzzi).

✓ Pigeon colombin *Columba oenas* Colombella
En 98 : 1 chanteur dans la région de Gualdo / Tollare le 13/4 (F. Ducordeau *et al.*).

✓ Pigeon ramier *Columba palumbus* Colombaccio
En 98 : 1 le 8/5. En 99 : 1 le 28/4. Migrateurs tardifs (données anecdotiques) et rien ne vient attester la présence de nicheurs locaux.

✓ Tourterelle des bois *Streptopelia turtur* Tortora
En 98 : 1 le 14/3 (J.-P. Cantera), 1 le 16/4, 1 le 17/4, 4 le 25/4, 6 le 1/5, 1 le 2/5, 1 le 6/5, 3 le 7/5, 4 le 8/5, 10 le 9/5, plus de 40 le 10/5, 47-57 le 11/5, 3 le 12/5 et 7 le 15/5 ; à ces observations s'ajoutent 22 spécimens capturés du 20/4 au 15/5 dont 16 en mai (pas de pic marqué, record : 3 le 10/5). A Macinaggio 1 le 25/4, plus de 46 le 1/5 (T. Rossi), 3 le 4/5, 10 le 10/5. On relèvera : 1 à 26 km. des côtes le 9/5 (T. Buzzi). En 99 : régulière sous de faibles effectifs (les records inférieurs en 98) dès le 19/4 (1 le 19/4, 4 le 21/4, 7 le 22/4, 1 le 24 et le 25/4, 5 le 26/4, 8 le 27/4, 4 le 1/5, 17 le 3/5, 1 le 4/5, 5 le 6/5, 1 le 10/5, 1 le 11/5 et le 15/5) et jusqu'au 15/5 ; s'y ajoutent 19 captures dont 11 en mai. A Macinaggio : 4 le 1/5 (T. Rossi).

✓ Tourterelle turque *Streptopelia decaocto* Tortora dal collare orientale

En 98 et 99 : présente au village et notée tout au long du séjour (1 à 4). A relever, peu de données à l'écart du village : dans le maquis 1 le 10/5, dans la saulaie 2 le 10/5 et 1 le 12/5/98. A été notée dans le village de Macinaggio et près de celui-ci tant en avril qu'en mai (les deux années), ainsi 6 le 1/5 et 5 le 10/5 (T. Rossi).

✓ Coucou gris *Cuculus canorus* Cuculo

En 98 : 1 le 26/4, 1 le 30/4, 1 le 1/5 et 1 le 14/5. Au total : 4 captures du 1 au 15/5. 1 chanteur du 13 au 15/4 près de Macinaggio (F. Ducordeau *et al.*). En 99 : 1 le 15/4, vu et entendu (de façon ponctuelle) jusqu'en mai (1 le 20/4, 1 le 25/4, 1 le 6/5, 2 le 10/5), 1 fut capturé le 7/5.

• ✓ Effraie des clochers *Tyto alba* Barbagianni

En 98 : 1 le 25/4, 1 le 5/5 et 1 le 7/5. En 99 : 1 le 23/4, 1 le 8/5. Pas de capture et peu de données.

✓ Petit duc scops *Otus scops* Assiolo

En 98 : à noter 2 capturés le 17/2 (J.-P. Cantera). Régulier noté tout au long du séjour (du 16/4 au 15/5, 1 à 2 le plus souvent), 3 captures en avril. A Barcaggio : 2 chanteurs le 22/5 (A. Brahier). 3 chanteurs le 13/4 près de Tollare (F. Ducordeau *et al.*). En 99 : très régulier dès le 13/4 (souvent plusieurs chanteurs par soirée) jusqu'au 15/5, le nombre de captures fut de 9, toutes en avril. Aux spécimens locaux s'ajoutent des migrants. Des contrôles sont intervenus : 1 bague localement le 18/4/95 a été contrôlé le 16/4/99

l bagué localement le 18/4/95 a été contrôlé le 10/5/99
l bagué localement le 18/4/97 a été contrôlé le 25/4/99

✓ **Engoulevent d'Europe** *Caprimulgus europaeus* Succiapre

En 98 : assez régulier entre le 20/4 et le 15/5 (chants et observations, lors de 7 jours quasi exclusivement en mai). 3 captures entre le 10 et le 15/5, 1 noté D. 253 près du village le 22/5 (A. Brahier). En 99 : 1 le 13/5 au matin, et 10 captures : 1 le 29/4 et 9 en mai (du 9 au 15/5).

✓ **Martinet noir** *Apus apus* Rondone

En 98 et 99 le martinet le plus fréquent. En 98 : noté presque quotidiennement du 14/4 au 15/5 (déjà 80 le 14/4, 20 à 30 le 20/4, records de quelques dizaines). 132 captures dont 86 en mai (pics : 12 le 20/4, 26 le 29/4, 22 le 2/5 et 16 le 14/5). En 99 : noté dès le 15/4 (2), vu quotidiennement ou presque du 23/4 au 16/5 (150 le 29/4, soit la première concentration importante). 74 captures dont 62 en mai (pics : 13 les 2 et 6/5). L'utilisation de nouveaux filets en 98 et 99 (plus fins et moins visibles) a contribué à l'augmentation des captures (en moyenne < 15 spécimens par saison entre 94 et 97). Noté à Macinaggio en 98 et en 99 (fort passage le 9/5/98). Plusieurs contrôles furent obtenus, or ceci est très rare pour les M. noirs sur les sites d'étapes :
l bagué localement le 24/4/97 a été contrôlé le 20/4/98
l bagué localement le 13/5/96 a été contrôlé le 20/4/98
l bagué localement le 12/5/92 a été contrôlé le 3/5/98
l bagué localement le 14/5/98 a été contrôlé le 11/5/99
l bagué localement le 6/5/98 a été contrôlé le 12/5/99
l bagué localement le 2/5/98 a été contrôlé le 29/4/99
l bagué localement le 30/4/96 a été contrôlé le 2/5/99
l bagué localement le 13/5/97 a été contrôlé le 10/5/99
Ceci prouve une importante fidélité au site d'étape chez cette espèce et la prise de repères géographiques très précis.

✓ **Martinet pâle** *Apus pallidus* Rondone pallido

En 98 : 2 le 19/4, 2 le 10/5 et quelques-uns le 14/5, 1 capture le 9/5. En 99 : 1 le 15/4, le 18 et le 20/4, 1 le 25/4, 2 le 5/5, 6 le 9/5, 2 le 10/5, 2 le 15/5, à ajouter : 1 capture le 8/5 (1 capturé le 11/5 s'était échappé). Peu fréquent. Il est possible que dans les troupes de M. noirs certains passent inaperçus, d'autant que l'identification est parfois très problématique. Ainsi en 98, 1 capturé le 29/4 était difficile à déterminer en main : M. pâle ou M. noir seconde année ? En vol, il s'agissait d'un M. noir. Ou encore 40 le 30/4 en haut vol (même année) ne furent pas identifiés.

✓ **Martinet à ventre blanc** *Apus melba* Rondone alpino

En 98 : 2 le 19/4, 2 le 20/4, 2 le 23/4, 3 le 28/4, 6 le 29/4, 1 le 2/5, 1 le 4/5, 1 le 10 et le 11/5, 2 les 12 et 14/5. En 99 : 1 le 15/4, 1 les 22 et 23/4, 2 les 25 et 30/4, 1 le 6/5, 3 le 10/5, 1 le 15/5, 1 le 16/5. 2 captures en avril. Migrateur régulier aux effectifs limités (1 à 2 le plus souvent).

✓ **Martin pêcheur** *Alcedo atthis* Martin pescatore

En 98 : 1 capturé le 17/2 (J.-P. Cantera) ; 1 les 20 et 22/8 (T. Buzzi). Rare sur le site (Faggio & Rossi, *op. cit.* ; Faggio *et al.*, *op. cit.* et bibliographie mentionnée).

✓ **Guêpier d'Europe** *Merops apiaster* Gruccione

En 98 : 15 le 20/4, > 20 le 6/5, 120 le 7/5, 95 au moins le 9/5, > 18 (net passage pendant la journée) le 10/5, de même les 11 et 12/5 (au moins 10 les 11 et 12), noté sans être décompté les 26 et 29/4, 1, 2, 8, 14 et 15/5 ; 1 capture le 29/4. En 99 : 10 le 18/4, 15 le 21/4, 25 le 22/4, 8 le 23/4, 1 à 5 du 24 au 25/4, plusieurs dizaines le 26/4 (> 50), 200 le 29/4 et 2 le 30/4. Passages importants mais non décomptés les 1, 4, 9, 10, 13/5, à noter 83 le 5/5, plus de 40 le 6/5, 58 le 7/5 et 5 le 12/5, 1 capture le 30/4. Noté à Macinaggio (1 à 10) lors des 2 années, mais parfois plus abondant, ainsi en 98 : 61 le 7/5, une dizaine le 9/5 et 107 le 10/5 (E. Lapous & H. Davière).

✓ **Rollier d'Europe** *Coracias garrulus* Ghiandaia marina

En 98 : 1 le 23/5 (A. Brahier). En 99 : 1 le 4/5 et 1 le 16/5. Migrateur assez régulier représenté par de très faibles effectifs (Faggio & Rossi, *op. cit.* ; Faggio *et al.*, *op. cit.* et bibliographie citée).

✓ **Huppe fasciée** *Upupa epops* Upupa

En 98 : très régulièrement notée du 16/4 au 8/5 (1 à 2), 6 captures dont 5 en mai. En 99 : très régulière (1 à 2 le plus souvent, 3 le 25/4) du 13/4 au 11/5 ; 7 captures 5 en avril et 2 en mai. A Macinaggio en 98 1 les 4 et 9/5, en 99 : 2 le 24/4. 2 le 15/4 sur le sentier Macinaggio / Barcaggio. A Corno di Becco : 1 le 5/4/98 (T. Rossi).

✓ **Torcol fourmilier** *Jynx torquilla* Torcicollo

En 98 : 1 le 6/5, 2 le 10/5 (1 capturé le 11/5). En 99 : 1 le 21 et 1 le 26/4, 1 capture le 21/4. Migrateur discret. Doit sans doute être plus régulier. Les captures et les observations (ou auditions de chants) concernent-elles avant tout des individus nicheurs ?

✓ **Pic épeiche** *Dendrocopos major* Picchio rosso maggiore

En 98 : 1 les 11, 12 et 13/5 (tambourinages le 11).
En 99 : noté près de la station de baguage, par exemple : 1 le 11/5. Est présent toute l'année et nicheur au sud de Barcaggio.

✓ **Alouette calandrelle** *Calandrella brachydactyla* Calandrella

En 98 : 1 le 22/4, 2 le 23/4, 3 le 24/4, 2 le 7/5. A Macinaggio 1 entre le 13 et le 15/4 (F. Ducordeau *et al.*)
2 le 10/5. En 99 : 8 le 24/4, 5 les 25 et 26/4, 1 le 11/5, 4 le 12/5, 1 le 14 et 5 le 15/5. Notée donc sous de faibles effectifs, mais chaque année.

✓ **Cochevis huppé** *Galerida cristata* Capellacia (Lodola cristata)

En 98 : 1 mâle chanteur le 23/5 (A. Brahier). Mention sujette à caution, citée à titre d'information.

✓ **Alouette lulu** *Lulula arborea* Tottavilla

En 98 : 1 le 2/5 et 1 mâle chanteur le 7/5 et 1 le 23/5 (mais sur la D. 253 peu avant le village, A. Brahier), 2 le 14/4 au sémaphore du Cap, enfin 1 le 25/4, 7/5 à Macinaggio. En 99 : 1 le 26/4. La faiblesse du nombre de mentions est remarquable.

✓ **Alouette des champs** *Alauda arvensis* Allodola

En 98 : 2 le 16/2 (J.-P. Cantera), 150 le 31/3 (B. Recorbet), enfin 1 le 15/4 sur le sentier Macinaggio / Barcaggio (F. Ducordeau *et al.*) et 1 le 25/4 à Macinaggio (T. Rossi). En 99 : 1 le 25/4 (G. Bonaccorsi), 5 le 1/5 (T. Rossi). Plus rare que les années précédentes (Faggio *et al.*, *op. cit.* et bibliographie citée ; Faggio & Rossi, *op. cit.*).

✓ **Hirondelle de rivage** *Riparia riparia* Topino

En 98 et en 99 : migratrice régulière avec de faibles effectifs. Notée du 18/4 au 15/5 (mais : 1 le 5/4 T. Rossi, 6 le 14/4 : F. Ducordeau *et al.*) en 98 : 1 et 10, rarement plus (50 le 15/5). De même du 13/4 au 14/5 en 99. Notée en migration à Macinaggio lors des 2 années (fort passage le 9/5/98). 46 captures à Barcaggio en 98 (22 en avril et 24 en mai, pics : 14 le 21/4 et 13 le 9/5). Et en 99 : 29 captures dont 17 en mai (pics : 7 le 20/4 et 7 le 1/5).

✓ **Hirondelle de rochers** *Hirundo rupestris* Rondine montana

En 98 : 1 le 5/4 au sémaphore du Cap (T. Rossi) et sur ce site 4 le 14/4 (F. Ducordeau *et al.*).

✓ **Hirondelle rustique** *Hirundo rustica* Rondine

En 98 et 99 (comme chaque année) l'hirondelle la plus commune : en 98 notée du 17/4 (cependant : 6 le 5/4 T. Rossi, 10 le 14/4 sur ce site, 30 du 13 au 15/4 à Macinaggio et 20 le 15/4 sur le sentier entre Macinaggio et Barcaggio : F. Ducordeau *et al.*) au 15/5 (mais : 3 le 16/2, 48 le 17/2, 4 le 19/2, 2 le 22/2, 5 les 23 et 25/2, 1 le 14/3, J.-P. Cantera), sous des effectifs variant de : < 10 à plusieurs centaines (ainsi : 350 à 400 le 30/4, 250 à 300 le 7/5) ou milliers (les très forts passages sont difficilement quantifiables, cas de 96 in Faggio *et al.*, *op. cit.*). Captures : 1 216, soit l'espèce la plus souvent prise (360 en avril et 856 en mai, pics : 105 le 26/4, 154 le 6/5, 108 le 7/5 et 172 le 9/5). En 99 notée du 13/4 au 15/5 (mais 2 le 21/3, T. Rossi). 1 444 captures : 541 en avril et 903 en mai, donc l'espèce la plus souvent attrapée (pics : 195 le 20/4 et 115 le 30/4 ; 193 le 1, 107 le 2, 191 le 6 et 165 le 7/5). Chaque année elle est commune à Macinaggio (voire abondante, comme le 9/5/98). A noter, à Barcaggio un individu aberrant le 10/5/99 : AP 117, filets : 16, bec : 12, tarse : 10,6, adiposité : 2 et 2, largeur du bec : 7,7, sous caudales avec fourreaux dont 50% neuves, RT 6 non muée, vertex : mue réduite / tâches, RP 2 en fourreau, RP 3 à RP 10 neuves, RS 1 à RS 3 neuves, RS 4 en fourreau, RS 5 à RS 6 neuves, tertiaires neuves.

Plusieurs contrôles :

1 baguée en Italie (date ?) a été contrôlée le 21/4/98

1 baguée au Royaume-Uni (date ?) a été contrôlée le 8/5/98

1 baguée au Royaume-Uni (date ?) a été contrôlée le 13/5/98

1 baguée en Italie (date ?) a été contrôlée le 21/4/99

1 baguée en Norvège (date ?) a été contrôlée le 20/4/99

1 baguée en Belgique (date ?) a été contrôlée le 20/4/99

1 baguée aux Pays-Bas (date ?) a été contrôlée le 1/5/99

1 baguée en République démocratique yougoslave (date ?) a été contrôlée le 7/5/99

A noter enfin à Barcaggio : groupes de plusieurs dizaines migrant le 21/9/99, plus de 300 le 23/9/99 à 18 h en train de chasser (G. & N. Faggio).

✓ **Hirondelle rousseline** *Hirundo daurica* Rondine rossiccia

En 98 : 1 le 23/4, 3 le 24/4, 2 le 25/4, 6 le 26/4 (plus 1 capture), 2 le 28/4, au moins 5 le 11/5, 3 le 12/5, 1 le 23/5 (A. Brahier). A Macinaggio : 1 le 9/5 (E. Lapous & H. Davière). En 99 : 1 le 14/4, 4 le 16/4, 1 les 24 et 25/4, 2 le 1/5, 1 le 2/5, 1 le 8/5, 1 le 10/5, 4 le 11/5 (toutes capturées !), 2 le 12/5, 3 le 13/5. 1 à Santa-Severa le 24/4 (G. Bonaccorsi, P. Commenville & F. Brondex). Le Cap est la région la plus intéressante pour son observation (Thibault & Bonaccorsi, *op. cit.*).

✓ **Hirondelle de fenêtre** *Delichon urbica*
Balestruccio

En 98 et en 99 : migratrice régulière aux faibles effectifs (à comparer avec H. de rivage). En 98 : vue du 21/4 au 14/5 (une à quelques dizaines, à noter 4 le 14/4 : F. Ducordeau *et al.*) 49 captures au total (19 en avril et 30 en mai, pics : 8 le 26/4 et 11 le 7/5). En 99 : notée et capturée du 20/4 au 15/5 (mêmes effectifs qu'en 98). 66 captures (5 en avril et 61 en mai, pic remarquable de 42 le 11/5). Notée lors des 2 années sous de faibles effectifs à Macinaggio (2 entre le 13 et le 15/4, sur le chemin Macinaggio / Barcaggio : 10 le 15/4 : F. Ducordeau *et al.*).

✓ **Pipit rousseline** *Anthus campestris* Calandre

En 98 : noté sous de faibles effectifs (1 à 2) le 25/4, puis du 4 au 15/5, 3 captures en mai. 1 le 23/5 (A. Brahier). En 99 : migrateur régulier noté du 14/4 au 15/5 (1 à 3), 3 captures en mai. Noté à Macinaggio en 98 : 1 le 2/5, 1 le 5/5, 4 le 7/5, 1 le 10/5.

✓ **Pipit des arbres** *Anthus trivialis* Prispolone

En 98 : aux observations : 1 le 18/4, 1 le 25/4, 1 le 27/4, 1 le 2/5, 1 le 9/5, s'ajoutent 15 captures (dernière le 12/5) : 11 en avril (dont 7 le 21/4) et 4 en mai. 2 du 13 au 15/4 à Macinaggio et 15 le 15/4 sur le sentier Macinaggio / Barcaggio (F. Ducordeau *et al.*). En 99 : 5 le 20/4, 2 le 25/4. S'y ajoutent 17 captures dont 5 en avril et 12 en mai (limite le 9/5). A Macinaggio : 1 le 21/3 (T. Rossi).

✓ **Pipit farlouse** *Anthus pratensis* Pispola

En 98 : 1 le 2/5 (à relever 2 le 14/4 au sémaphore du Cap) et à Macinaggio : 2 du 13 au 15/4 (F. Ducordeau *et al.*) 6 le 21/4, 1 le 4/5. En 99 : plus de 10 le 13/4, 1 le 1/5, 1 le 12/5. Données tardives. A Macinaggio : 1 le 21/3 (T. Rossi).

✓ **Pipit à gorge rousse** *Anthus cervinus* Pispola
golarossa

En 98 : 1 le 30/4, 1 le 2/5 et 1 le 9/5, à Macinaggio 1 le 29/4, enfin 1 le 15/4 sur le sentier Macinaggio / Barcaggio (F. Ducordeau *et al.*). En 99 : 4 le 25/4, 2 le 5/5, 1 le 6/5, 2 le 7/5 (capturés), 2 le 9/5, 1 le 11/5, 3 le 12/5, 2 le 13/5, 1 les 15 et 16/5. A Macinaggio : 1 le 16/4, 1 le 24/4, 2 le 7/5, 1 les 9 et 10/5, 5 le 15/5 et 3 le 16/5.

✓ **Pipit spioncelle** *Anthus spinoletta* Spioncello

En 98 : 1 vu le 5/4 (T. Rossi) 1 capturé le 19/4 et 2 vus le 20/4. A Macinaggio : 2 le 5/4, 1 le 29/4, 2 le 1/5.

En 99 : 1 le 18/4, 5 du 24 au 26/4 et sur le site de Macinaggio 4 les 24 et 26/4. Les données sur ce site restent rares.

✓ **Bergeronnette printanière** *Motacilla flava*
Cutrettola

L'essentiel des données relatives à cette espèce vue tout au long des séjours (à noter : à Macinaggio, 2 le 5/4/98 et 1 le 21/3/99, T. Rossi), se réfère aux sous espèces *cinereocapilla* et *flava* (tant sur ce site qu'à Macinaggio, où jusqu'à plusieurs dizaines furent notées, en avril et en mai, en 98 et en 99, cette année là, encore 1 le 15/5), moins souvent à "iberiae" et à *thunbergi* (en dehors des captures : la première fut notée en 98 et le 9/5/99 et la seconde fut identifiée les 30/4 et 14/5/98 les 7 et 9/5/99 à Barcaggio). Par exception furent notées en 98 : 1 *flavissima* le 28/4, 1 mâle *feldegg* le 14/5. Et en 99 : la sous espèce *feldegg* fut représentée par : 1 mâle le 16/4 à Macinaggio (R. Jordan) et 1 mâle le 9/5 et 1 femelle le 7/5 à Barcaggio. Les effectifs rencontrés à Barcaggio varient de 1 à quelques dizaines (records notés en 98 : 50 le 29/4 et 30 le 6/5, enfin "nombreuses" le 7/5 ; en 99 : 20 le 20/4, plusieurs dizaines dont un groupe de 39, au total 45 à 55, le 25/4, 78 à 88 le 7/5). A relever, 20 à 30 au-dessus de la mer le 20/4/98 qui partant vers le N. 33 captures réalisées en 98 (dont 25 en mai, pics : 7 le 11/5 et 9 le 14/5) et 37 captures intervinrent en 99 (dont 32 en mai, pics : 6 le 6 et 10 le 15/5). A Barcaggio en complément : 20 le 14/4/98 (*cinereocapilla* et *flava*) vues par F. Ducordeau *et al.*, 5 *M. f. cinereocapilla* le 23/5/98 (A. Brahier), 15 le 21/9/99 (juvéniles en majorité), G. & N. Faggio. A Macinaggio F. Ducordeau *et al.* notèrent 1 *M. f. flavissima* du 13 au 15/4/98.

✓ **Bergeronnette des ruisseaux** *Motacilla cinerea*
Ballerina gialla

En 99 : 1 le 8 et 1 le 11/5. Observée de façon marginale ainsi qu'à Macinaggio : 1 le 7/5/98.

✓ **Bergeronnette grise** *Motacilla alba* Ballerina
bianca

En 98 : 2 capturées le 17/4, et : 4 vues le 17/2 (J.-P. Cantera), 4 le 14/4, 1 le 18/4 et 1 le 2/5. A Macinaggio : 2 du 13 au 15/4. En 99 : 1 le 25/4 et 1 le 7/5 et 1 capturée le 24/4. Enfin à Macinaggio 1 le 10/5. Données tardives et marginales (pour celles obtenues en 15).

✓ **Troglodyte mignon** *Troglodytes troglodytes*
Scricciolo

Discret et noté sous de faibles effectifs (à relever 5 le 15/4/99). Des chants furent entendus en avril et mai

98 et 99. 4 captures en 4/98 et 4 captures en 4/99. Nicheur local. Un contrôle est intervenu l'été localement le 16/4/98 a été contrôlé le 21/4/99

✓ **Accenteur mouchet** *Prunella modularis* Passera scopaiola
En 98 : 1 le 20/2 (J.-P. Cantera). En 99 : 1 le 18/4 et 3 captures : 2 le 22/4 l le 24/4. Données tardives et marginales.

✓ **Rouge-gorge familier** *Erithacus rubecula* Pettirosso
En 98 : noté entre le 16/4 et 10/5, sous de faibles effectifs. 43 captures dont 41 en avril (pics : 11 le 20 et 16 le 21/4) puis les 6 et 10/5. En 99 : 29 captures, 28 en avril et 1 en mai (pic : 8 le 22/4); a été noté du 16/4 au 8/5. Un contrôle est intervenu : l'été localement le 19/4/99

✓ **Rossignol philomèle** *Luscinia megarhynchos* Usignolo
En 98 : noté du 16/4 au 15/5 (33 captures dont 18 en mai, pics : 4 le 23/4 et 5 le 11/5), des chants furent régulièrement entendus. A Macinaggio : 1 le 7/5. En 99 : noté du 15/4 au 14/5 (chants réguliers), au total : 21 captures dont 16 en avril (pics : 3 les 21 et 22/4).

✓ **Rouge-queue noir** *Phoenicurus ochruros* Codirosso spazzacamino
En 98 : 1 le 15/2 (T. Rossi), 5 les 16 et 20/2, 10 le 14/3 (J.-P. Cantera), 1 le 26/4 et 1 le 8/5. 2 à Macinaggio du 13 au 15/4. En 99 : 1 le 14/4. Migrateurs tardifs (données marginales).

✓ **Rouge-queue à front blanc** *Phoenicurus phoenicurus* Codirosso
En 98 : noté du 16/4 au 15/5 (mais l le 14/4). 67 captures dont 43 en avril (pic : 10 le 21/4). A Macinaggio : 7 entre le 13 et le 15/4, l le 4/5. En 99 : noté du 14/4 au 15/5 (là encore sous de faibles effectifs, et ce comme l'an passé, le plus souvent de l à 3 furent mentionnés). 76 captures dont 46 en avril (pic : 9 le 23/4). Le Turdidé le plus capturé le plus souvent capturé cette année. l le 21/3/99 sur la route de Granaggiolo (T. Rossi).

✓ **Tarier des prés** *Saxicola rubetra* Stiaccino
En 98 : noté du 18/4 au 15/5 (mais déjà l le 14/4), parfois fortement représenté : "nombreux" (jusqu'à plusieurs dizaines au moins) du 24 au 26/4, le 30/4, les 7, 10 et 12/5. 86 captures (le Turdidé le plus souvent

attrapé) dont 72 en mai (pics : 23 le 10 et 22 le 11/5). A Macinaggio : 10 entre le 13 et le 15/4, 3 les l et 4/5, 4 le 5/5, 12 le 7/5 et 2 le 9/5 (l'espèce est régulière sur ce site). En 99 : noté du 18/4 au 10/5, "nombreux" le 9/5. 35 captures dont 19 en avril (pics : 8 le 29/4 et 4 le 6/5). A Macinaggio : 2 le 21/4, 5 le 24/4, 4 le 26/4, 3 le 10/5.

✓ **Tarier pâtre** *Saxicola torquata* Saltipalo
En 98 et 99 : présent tout au long des séjours et facilement observable (toujours sous de faibles effectifs, sédentaire et nicheur), peu de captures : 1 en 98 et aucune l'année suivante. Egalement mentionné à Macinaggio, ainsi : 1 couple le 4/5 et 4 le 7/5/98.

✓ **Traquet motteux** *Oenanthe oenanthe* Culbianco
En 98 : noté du 14/4 au 13/5, l à 3 le plus souvent (1 capture en mai), de plus 2 le 23/5 (A. Brahier). A Macinaggio l le 5/4, l du 13 au 15/4, l le 1/5. En 99 : noté du 14/4 au 15/5, l à 2 le plus souvent (record de 10 le 9/5), 3 captures : 1 en avril et 2 en mai. Régulièrement noté au marais de Macinaggio : l le 1/5, l les 4 et 6/5, 3 le 7/5 et l le 9/5/98; 2 le 20/4, 2 le 24/4 et 4 le 26/4/99.

✓ **Traquet oreillard** *Oenanthe hispanica* Monachella
En 98 : 1 mâle les 16 et 17/5. En 99 : 1 femelle les 18 et 19/4, l mâle le 9/5 ; à Macinaggio l femelle le 24/4 et l près de là le 21/4 (A. Camoin). Cependant ces dernières années il était devenu plus rare sauf en 97 (Faggio *et al.*, *op. cit.* et bibliographie citée ; Faggio & Rossi, *op. cit.*).

✓ **Merle bleu** *Monticola solitarius* Passero solitario
En 98 et 99 : noté lors des séjours par les observateurs allant visiter le site de la tour d'Agnello et ses abords (1 à 2), un couple s'y reproduit régulièrement (parades observées le 3/5/98). A noter l dans le village les 26/2, 13 et 14/3/98 (J.-P. Cantera). 2 à Corno di Becco le 5/4/98 (T. Rossi).

✓ **Merle à plastron** *Turdus torquatus* Merlo dal collare
En 99 : 1 mâle (sous espèce ?) noté le 13/4 près de la tour d'Agnello (D. Léty & J. Fradet).

✓ **Merle noir** *Turdus merula* Merlo
En 98 : régulier sous de faibles effectifs en avril et en mai (sédentaire et nicheur). 15 captures dont 9 en mai (pic : 3 le 13/5). De même en 99, mais 21 captures intervinrent dont 15 en avril et 6 en mai (pic : 4 le 23/4). Plusieurs contrôles furent réalisés : l'été localement le 2/5/94 et contrôlé le 1/5/97 l'a

été le 5/5/98

l bagué localement le 17/4/95 et contrôlé le 17/4/97 l'a été le 26/4/98

l bagué localement le 27/4/98 a été contrôlé le 16/4/99

l bagué localement le 17/4/97 a été contrôlé le 2/5/99

✓ **Grive musicienne** *Turdus philomelos* Torde bottaccio

En 98 : 20 le 16/2, 8 le 14/3 (J.-P. Cantera), 1 le 5/4 (T. Rossi), 1 mâle chanteur le 26/4, 1 sur le sentier Macinaggio / Barcaggio le 15/4 (F. Ducordeau *et al.*).

En 99 furent obtenues 4 captures : 3 entre le 16 et le 21/4, puis 1 le 11/5. Données tardives.

✓ **Grive draine** *Turdus viscivorus* Tordela

En 98 : 1 le 8/3 (J.-P. Cantera). Aucune durant les camps de 98/99.

✓ **Bouscarle de Cetti** *Cettia cetti* Usignolo di fiume

En 98 : plus notée depuis 83 (Brunstein, 1983), sauf les 21 et 22/4/96 (Faggio *et al.*, *op. cit.*) ; elle fut notée (surtout des chants) du 14/4 au 14/5, et capturée à 2 reprises (les 16 et 17/4, le premier individu avait été recapturé les 20/4, 5 et 14/5). 2 chanteurs le 15/2 et l'un d'eux a été capturé le 16/2, 2 chanteurs le 17/2, 1 le 18/2, 1 le 13/3 (J.-P. Cantera). En 99 : du 15/4 au 14/5 (jusqu'à 3 simultanément), dont 1 capturée le 16/4. Jamais notée à Macinaggio, sauf : 1 le 25/4/99 (T. Rossi). Des contrôles furent réalisés :

l baguée localement le 17/4 et contrôlée le 20/4/98 et le 21/4/99

l baguée localement le 16/4/98 a été contrôlée le 20/4/99

✓ **Locustelle tachetée** *Locustella naevia* Forapaglie macchiettato

Migratrice discrète repérée grâce à son chant. En 98 : notée du 17/4 au 12/5 (maximum de 2 à 3 le 1/5), 4 captures dont 3 en avril. En 99 : 1 à 2 du 25/4 au 8/5, 2 captures (1 en avril et 1 en mai).

✓ **Phragmite des joncs** *Acrocephalus schoenobaenus* Forapaglie

En 98, il fut capturé à 78 reprises (noté du 23/4 au 15/5, nombreux chants le 10/5), dont 74 fois durant le mois de mai (pics : 20 le 11 et 16 le 14/5). A Macinaggio : 1 le 1/5 et 1 le 10/5. En 99 : vu ou entendu d'avril à mai, capturé du 22/4 au 15/5, au total à 14 reprises dont 11 en mai (pic : 3 le 14/5). A Macinaggio : 1 le 16/4.

✓ **Rousserolle effarvatte** *Acrocephalus scirpaceus*

Cannaiola

En 98 : notée du 23/4 au 15/5 ("nombreux" chants le 10/5), 18 captures dont 16 en mai (pic : 5 le 11/5). En 99 : notée du 26/4 au 14/5, 15 captures furent réalisées dont 13 en mai (pic : 3 le 9/5). Il est intéressant de constater que la rousserolle la plus souvent rencontrée en Corse est la plus rare en migration à Barcaggio. Rarement notée à Macinaggio (exemple : 1 le 10/5/98).

✓ **Rousserolle turdoïde** *Acrocephalus arundinaceus* Cannaiola maggioro

En 98 : notée du 21/4 au 15/5, 1 à 2 le plus souvent (mais, au moins 5 le 9/5). 45 captures dont 37 en mai (pic les 9, 10 et 11 avec respectivement 8, 7 et 7 oiseaux). En 99 : 2 le 6, 1 les 9, 10 et 11/5 ; au niveau des captures : 28 furent attrapées dont 14 en avril (pic : 5 le 29/4) entre le 16/4 et le 10/5. Notée lors du passage à Macinaggio : 1 le 16/4 et 1 le 12/5/99. Un contrôle a été réalisé : 1 baguée en Slovénie le 24/8/98 (comme adulte) a été reprise le 9/5/99

✓ **Hypolaïs icterine** *Hippolais icterina* Canapino maggioro

En 98 et 99 : l'espèce (appartenant à ce genre) la plus rencontrée. En 98 : mentionnée lors du seul mois de mai : 73 captures, presque toutes furent réalisées entre le 9 et le 15/5 (pic : 22 le 15/5). Un tel nombre de captures est un record, car en effet, les maxima atteignaient une vingtaine de spécimens pris lors des camps mis en place entre 79 et 97. Enfin à Macinaggio : 1 le 10/5 (E. Lapous & H. Davière). En 99 : notée de façon régulière (jusqu'à 6 mentionnées le 14/5) et capturée au total à 26 reprises (25 en mai, pic : 9 le 14/5) entre le 29/4 et le 15/5.

✓ **Hypolaïs polyglotte** *Hippolais polyglotta* Canapino

Rarement rencontrée à la pointe du Cap (Faggio *et al.*, 1998 et bibliographie mentionnée ; Faggio & Rossi, 1998). 1 fut capturée le 4/5/98 et 1 fut attrapée le 4/5/99. A noter la concordance des dates. De plus 1 fut entendue (chant) le 23/5/98 (A. Brahier).

✓ **Hypolaïs sp.** *Hippolais sp.*

A l'occasion, furent vus ou entendus des spécimens appartenant à l'une ou l'autre des espèces précédentes. En 98 : les 10, 12 et 15/5. En 99 : au début de mai (ainsi le 10/5).

✓ **Fauvette sarde** *Sylvia sarda* Magnanina sarda

En 98 et en 99 : sédentaire et nicheuse. 1 capturée en avril 98.

✓ Fauvette pitchou *Sylvia undata* Magnanina

En 98 et en 99 : nicheuse et sédentaire. 2 capturées en mai 98. Notée près du marais de Macinaggio (ainsi 2 le 24/4/99).

✓ Fauvette passerinette *Sylvia cantillans* Sterpazzolina

En 98 : régulière du 17/4 au 15/5, capturée à 49 reprises dont 35 fois en mai (pic : 12 le 10/5). Notée près du marais de Macinaggio (bordure de maquis) et le 15/4 sur le chemin Macinaggio / Barcaggio. En 99 notée de manière régulière et capturée à 61 reprises (période 21/4 - 15/5) dont 34 fois en avril (pics : 7 le 21/4, 6 le 26/4 et 9 le 6/5).

✓ Fauvette mélanocéphale *Sylvia melanocephala* Occhicotto

En 98 et en 99 : sédentaire et nicheuse (1 mâle construisant un nid le 8/5/98). 27 captures en 98 dont 15 en avril ; et 19 captures dont 17 en avril (pic : 5 le 16/4) en 99. Vue près du marais de Macinaggio (les 2 années). Plusieurs contrôles furent réalisés :

l baguée localement le 5/5/93 et contrôlée en 94, 95, 96 et 97 et le 20/4/98

l baguée localement 16/4/95 et contrôlée le 16/4/95, en 96 les 17/4, 23/4 et 1/5, le fut le 19/4/98

l baguée localement le 15/5/96 a été contrôlée le 7/5/98

l baguée localement le 20/4/94 et contrôlée le 24/4/96 l'a été le 29/4/98

l baguée localement le 8/5/96 a été contrôlée le 7/5/99

✓ Fauvette grisette *Sylvia communis* Sterpazzola

En 98 le Sylvidé le plus capturé (notée du 16/4 au 15/5), parfois très commune (à relever un oiseau le 20/4 avec une bague métallique et une bague verte sur la même patte, ce spécimen d'origine inconnue apparaît sur la page mystery bird du site Internet : *European colour ring Birding*). 387 captures furent réalisées dont 369 en mai (pics : 60 le 11, 74 le 12, 106 le 13). En 99 : passage beaucoup plus faible que l'an passé entre le 20/4 et le 15/5, 126 captures intervinrent dont 78 en mai (pics : 14 le 29/4, 11 le 1/5, 21 le 2/5 et 16 le 3/5). A Macinaggio : l le 21/4/99.

✓ Fauvette des jardins *Sylvia borin* Beccafico

En 98 : régulièrement mentionnée entre le 21/4 et le 15/5, elle fut capturée 170 fois dont 155 fois en mai (pics : 32 le 9 et 19 le 10/5). En 99 : régulière du 23/4 au 15/5, capturée 107 fois dont 89 fois en mai (pics : en avril, 10 le 29/4 et le mois suivant 20 le 7/5). Un contrôle est intervenu :

l baguée en ex. Tchécoslovaquie (date ?) a été contrôlée le 13/5/98.

✓ Fauvette à tête noire *Sylvia atricapilla* Capinera

En 98 : régulière lors du séjour (de même en 99). 195 captures dont 171 en avril (pics : 42 le 20 et 53 le 21/4), dernière capture le 12/5. En 99 : 210 captures dont 178 en avril (pics : 15 à 17 les 16, 20, 22, 24, 26 et 30/4, mais 24 le 21 et 21 le 23/4, en mai à relever : 15 le 1/5). Le Sylvidé le plus capturé. Deux contrôles ont été réalisés :

l baguée en Belgique (date ?) a été contrôlée le 23/4/98
l baguée au Royaume-Uni (date ?) a été contrôlée le 22/4/99

Enfin à Macinaggio : l entre le 13 et le 15/4/98.

✓ Pouillot siffleur *Phylloscopus sibilatrix* Lui verde

En 98 : noté entre le 20/4 et le 15/5 et capturé à 55 reprises dont 30 en mai (pics : 8 le 30/4 et 8 le 9/5). En 99 : noté et capturé du 16/4 au 11/5, 57 captures dont 30 en mai (remarquable similitude avec l'an passé !), pics : 5 les 21/4, 1 et 9/5.

✓ Pouillot véloce *Phylloscopus collybita* Lui piccolo

En 98 : noté et capturé, du 16 au 26/4 (tous les jours) et le 30/4, puis plus rarement en mai (les 3, 4, 9 et 15/5), au total 36 capturés dont 31 en avril (pic : 9 le 20/4). A Macinaggio : l le 4/5 (E. Lapous & H. Davière). En 99 : noté du 16/4 au 14/5, et capturé 33 fois dont 25 en avril (pic : 7 le 21/4). En mai a été régulièrement attrapé du 1 au 8, puis le 14. Un contrôle est intervenu :

l bagué en Suisse (date ?) a été contrôlé le 17/4/99.

✓ Pouillot fitis *Phylloscopus trochilus* Lui grosso

Migrateur très régulier lors des 2 années. En 98, l'un des Sylvidés les plus souvent attrapé (16/4 - 15/5, tous les jours) : 358 captures dont 193 en mai (pic en avril : 39 le 21 et en mai pic de 28 le 2). A relever l le 14/3 (J.-P. Cantera). Noté en avril et en mai (ainsi du 4 au 10/05/98) à Macinaggio. En 99 : 142 captures dont 90 en avril (noté et capturé du 16/4 au 13/5, presque pendant toute le camp), pics : 14 les 20 et 21/4, 17 le 6/5. Un contrôle est intervenu :

l bagué en Italie (date ?) a été contrôlé le 3/5/98

✓ Gobemouche gris *Muscicapa striata* Pigliamosche

En 98 et 99, migrateur régulier. Lors de la première année : noté du 17/4 au 15/5, 36 captures dont 33 en mai (pic : 8 le 11/5). Lors de la seconde année : noté du 28/4 au 15/5, 67 captures dont 60 en mai (pic : 12 le 10/5). Noté à Macinaggio, ainsi : 3 le 4/5 et 2 le 10/5/98.

✓ **Gobemouche à collier** *Ficedula albicollis* Balia dal collare

En 98 : aucune mention, ni capture. En 99 : 2 captures en avril (les 28 et 29). Le Cap (surtout Barcaggio) reste essentiel pour l'observation de cette espèce dans l'île (Thibault & Bonaccorsi, *op.cit.*).

✓ **Gobemouche noir** *Ficedula hypoleuca* Balia nera
En 98 et 99 migrateur régulier (du 14/4 au 10/5 en 98 et du 20/4 au 11/5 en 99). En 98, 58 captures dont 41 en avril (pic : 9 le 21/4) ; en 99 : 80 captures dont 53 en avril (pic : 8 le 21/4). A Macinaggio, 1 entre le 13 et le 15/4, 2 le 4/5/98 et 1 le 21/4/99.

✓ **Mésange à longue queue** *Aegithalos caudatus* Codibugnolo
En 98 et 99 assez régulière en avril et en mai. Peu de captures : 2 fois en 98 et 1 fois en 99. A Macinaggio : 1 le 1/5/98 (T. Rossi).

✓ **Mésange bleue** *Parus caeruleus* Cinciarella
En 98 et 99 : présente en avril et mai (sédentaire et nicheuse). 6 captures en 98 : 3 en avril et 3 en mai. En 99 : 3 captures en avril. Notée près de Macinaggio. Plusieurs contrôles furent réalisés :
1 baguée localement le 16/4/97 a été contrôlée le 30/4/98
1 baguée localement le 19/4/97 a été contrôlée le 1/5/98
1 baguée localement le 16/4/95 et contrôlée le 2/5/97 et le 20/4/98
1 baguée localement le 23/4/98 a été contrôlée le 18/4/99
1 baguée localement le 17/4/97 a été contrôlée le 11/5/99

✓ **Mésange charbonnière** *Parus major* Cinciallegra
En 98 et en 99 : présente tout au long des séjours (sédentaire et nicheuse, ainsi un nid en construction le 12/5/98). 6 captures en 98 dont 4 en mai. En 99 : 5 captures en avril. A été observée près de Macinaggio. Un contrôle est intervenu :
1 baguée localement le 18/4/98 a été contrôlée le 2/5/99

✓ **Rémiz penduline** *Remiz pendulinus* Pendolino
En 99 : 2 dans la saulaie le 25/4 (G. Bonaccorsi & J.-L. Clavier).

✓ **Loriot d'Europe** *Oriolus oriolus* Rigogolo
En 98 : noté du 23/4 au 15/5, 1 à 2 le plus souvent (des chants furent régulièrement émis), 3 captures en mai (à

noter, 2 le 27/4 partant vers le N. au-dessus de la mer). A Macinaggio : 1 le 9/5 et 2 le 10/5. En 99 : noté (vu et entendu, notamment des chants) du 15/4 au 10/5 (1 à 2, mais record de 7 le 4/5) et capturé à deux reprises les 6 et 7/5 ; enfin, 5 notés le 13/5 à Tollare.

✓ **Pie-grièche écorcheur** *Lanius collurio* Averla piccola
En 98 : 1 le 23/4, 1 le 24/4, 1 le 25/4, 1 le 26/4, 1 le 27/4, 1 le 29/4 ; 2 le 30/4, 1 le 1/5, 1 le 2/5, 1 le 4/5, 2 le 5/5, 3 le 7/5, 3 le 8/5, 3 le 9/5, 10 le 10/5 (chiffre remarquable, T. Rossi), 2 le 11/5, 1 le 12/5, 1 le 13/5, 1 le 15/5 ; parmi les spécimens notés 9 captures sont intervenues (toutes en mai). A Macinaggio : 3 le 7/5, 1 le 10/5. En 99 : 2 le 1, 1 le 4 et 1 le 5/5, 7 le 9/5, 4 le 10/5, 4 le 13/5, 5 le 15/5 et 4 le 16/5 dont 1 couple construisant un nid, 4 captures furent réalisées entre le 4 et le 13/5 parmi les spécimens mentionnés. Plus communément rencontrée que la suivante, elle est la seule Pie-grièche à nicher localement. Certains migrateurs séjournent quelques temps à Barcaggio, ainsi : 1 baguée le 21/4 avait été capturée le 5/5/99. Un contrôle est intervenu :
1 baguée localement le 8/5/98 a été contrôlée le 13/5/99
Enfin, à relever : 1 le 16/5/99 à Tamarone et 1 le même jour à S^{te} Marie (T. Rossi).

✓ **Pie-grièche à tête rousse** *Lanius senator* Averla capirossa
En 98 : 1 le 22/4, 1 le 26/4, 1 le 4/5, 1 le 1/5, 1 le 7/5, 1 le 9/5, 2 le 10/5 et 1 le 12/5 (celle-ci appartenait peut-être à la sous-espèce *badius*), au total 5 captures (et ce parmi les oiseaux mentionnés) dont 4 en mai (pic : 2 le 10/5). A Macinaggio : 1 le 9/5 (E. Lapous & H. Davière). 1 à Luri le 14/4 appartenait à la sous-espèce *badins* (F. Ducordeau *et al.*). En 99 : 1 le 15/4, 1 le 16/4, 2 le 23/4, 1 le 24/4, 1 le 25/4, 3 le 26/4 (dont la première de la forme *L. s. badius*, on note donc un décalage entre l'arrivée de la forme nominale et celle de la sous-espèce locale), 1 le 28/4, 3 le 1/5, 1 le 6/5, 1 le 11/5 et 1 le 16/5. Parmi ces oiseaux 7 captures furent réalisées dont 5 en avril (entre le 16/4 et le 5/5). A Macinaggio 1 le 29/4. Le passage débute plus précocement que celui de l'écorcheur.

✓ **Geai des chênes** *Garrulus glandarius* Ghiandaia
En 98 et en 99 : noté sous de faibles effectifs en avril et en mai. 1 capturé le 21/4/99. Plus répandu et fréquent au sud de Barcaggio que sur le site lui-même. Noté près de Macinaggio.

✓ **Pie bavarde** *Pica pica* Gazza
En 98 : 1 les 14 et 16/4, E. Lapous et H. Davière ont

observé l spécimen à Piazza (Luri) le 4/5. Espèce rare dans le Cap et en Corse (Thibault & Bonaccorsi, *op. cit.*).

✓ **Corneille mantelée** *Corvus corone sardonius* Cornacchia grigia

En 98 et en 99 : observée tout au long des séjours. Présente toute l'année et nicheuse. A noter des groupes supérieurs à la norme : 8 le 25/4 et 11 le 6/5/98. Chaque année à Macinaggio.

✓ **Grand Corbeau** *Corvus corax* Corvo impériale
En 98 et 99 : noté tout au long des séjours (sédentaire et nicheur, une nichée de 3 jeunes près de la tour d'Agnello le 3/5/98 et 2 dont 1 sortant juste du nid le 30/4/98).

✓ **Etourneau sansonnet** *Sturnus vulgaris* Storno
En 98 : 60 le 15/2, 100 le 23/2 et 150 le 14/3 chaque fois en dortoir dans la saulaie (J.-P. Cantera), 1 le 6/5 (capturé) et à Macinaggio : 1 le 10/5. En 99 : 1 le 17/4 et 2 le 24/4 à Macinaggio, sur le site de Barcaggio 1 le 24/4.

✓ **Etourneau unicolore** *Sturnus unicolor* Storno nero
En 98 : 1 le 15/2 (T. Rossi), 8 le 16/2 (J.-P. Cantera), 2 le 14/4 (F. Ducordeau *et al.*), 1 le 6/5. A Macinaggio : 1 le 15/2/98 (T. Rossi). Aucun l'année suivante.

✓ **Moineau cisalpin** *Passer italiae* Passera d'Italia
En 98 et en 99 surtout noté dans le village (sédentaire et nicheur). Il est beaucoup moins fréquent à l'écart des zones habitées et rarement capturé : 2 fois en 98 et 10 fois en 99 dont 7 fois en mai.

✓ **Pinson des arbres** *Fringilla coelebs* Fringuello
En 98 et 99 : présent aussi bien en avril qu'en mai, des chants furent entendus à diverses reprises (nicheur local). A relever : en 98, 31 captures dont 17 en avril ; de plus 50 furent notés le 7/5 près de la Pointe Agnello. En 99 : 18 en vol (migrateurs) le 8/5, au total 22 captures dont 12 en mai. 2 entre le 13 et le 15/4/98 à Macinaggio (F. Ducordeau *et al.*).

✓ **Serin cini** *Serinus serinus* Verzellino
En 98 : 1 le 5/4 (T. Rossi), 1 chanteur entre le 13 et le 15/4 à Macinaggio (F. Ducordeau *et al.*). A Barcaggio, 1 capturé le 16/4 et 1 autre le 13/5, enfin 1 observé le 26/4/99.

✓ **Venturon corse** *Serinus citrinella corsicana* Venturone corso

Noté en avril (cependant à noter : 10 le 21/3/98 T. Rossi) et en mai tout au long des séjours en 98 (1 capture en avril) comme en 99 (4 captures en avril et 1 en mai). A noter en 98 10 le 17/2 et 40 le 18/2 (J.-P. Cantera).

✓ **Verdier d'Europe** *Carduelis chloris* Verdone
En 98 et 99 : présent pendant la durée des séjours (nicheur et sédentaire). 4 captures dont 3 en mai en 98 et en 99 : 5 captures dont 4 en avril. A été noté près du marais de Macinaggio en 98 (record de 50 du 13 au 15/4, F. Ducordeau *et al.*) et en 99.

✓ **Chardonneret élégant** *Carduelis carduelis* Cardelino
En 98 et 99 : nicheur et sédentaire auxquels s'ajoutent des migrants. En 98 : 21 captures dont 15 en mai. 1 vu le 19/4 portait une bague. En 99 : 19 captures dont 13 en mai. 1 vu à Macinaggio en 98 (60 entre le 13 et le 15/4, F. Ducordeau *et al.*) et en 99. Plusieurs contrôles :

1 bagué localement le 4/5/95 a été contrôlé le 12/5/98
1 bagué localement le 14/5/96 a été contrôlé le 14/5/98
1 bagué localement le 14/5/96 a été contrôlé le 21/4/99
1 bagué localement le 2/5/98 a été contrôlé le 18/4/99

✓ **Tarin des aulnes** *Carduelis spinus* Lucherino
En 98 : 30 le 15/2, 6 le 20/2, 10 le 23/2, 30 le 14/3 (J.-P. Cantera), 1 le 14/4, un groupe (sans précision) le 16/4, 1 le 25/4, 14 le 1/5, "noté" le 2/5, 6 le 4/5, 1 le 9/5. A Macinaggio : 40 entre le 13 et le 15/4 (F. Ducordeau *et al.*). Nombre important de captures : 37 dont 26 en avril (pic : 10 le 20/4) entre le 16/4 et le 4/5. Aucun en 99.

✓ **Linotte mélodieuse** *Carduelis cannabina* Fanello
Rarement notée sur le site : 1 les 1, 10 et 11/5/99.

✓ **Bec-croisé des sapins** *Loxia curvirostra* Crociere
En 98 : 1 femelle le 23/4, constituant une première mention pour le site.

✓ **Bruant zizi** *Emberiza cirlus* Zigolo nero
En 98 et 99, assez régulièrement rencontré en avril et en mai (faibles effectifs : 1 à 4). Des chants furent même entendus (ainsi 1 le 11/5/98). 9 captures en 98 dont 5 en avril (pic : 3 le 23/4), et 9 captures en 99 dont 7 en avril (pic : 2 les 17 et 23/4). A aussi été noté aux abords du marais de Macinaggio en 98 et 99 (exemple : 1 le 24/4/99). Plusieurs contrôles sont intervenus :
1 bagué localement le 22/4/95 a été contrôlé le 23/4/98
1 bagué localement le 18/4/97 a été contrôlé le 23/4/98
1 bagué localement le 19/4/96 a été contrôlé le 21/4/98

1 bagué localement le 23/4/98 a été contrôlé le 25/4/99

✓ **Bruant ortolan** *Emberiza hortulana* Ortolano

En 98 : 1 le 3/5, 1 le 4/5, 1 le 7/5, 1 le 8/5. A Macinaggio : 1 entre le 13 et le 15/4, 1 le 2/5. En 99 : 1 le 26/4 et à Macinaggio 1 le 19/4. Migrateur discret pouvant facilement passer inaperçu.

✓ **Bruant proyer** *Miliaria calandra* Strillozzo

En 98 et en 99, rarement noté en mai (1 le 8/5 et 1 le 14/5/98 ; 1 le 14/5/99), capturé 1 fois : le 21/4/99. Egalement noté à Macinaggio, en 98 : 1 les 25/4 et 1/5 ; en 99 : 1 le 19/4.

Bilan des captures réalisées grâce aux nasses et matoles en 98 à Barcaggio

	nasses	matoles
<i>Ixobrychus minutus</i>	2	
<i>Nycticorax nycticorax</i>		3
<i>Ardeola ralloides</i>		1
<i>Ardea purpurea</i>		1
<i>Rallus aquaticus</i>	1	
<i>Gallinula chloropus</i>	20	
<i>Calidris minuta</i>		2
<i>Tringa totanus</i>		1
<i>Tringa glareola</i>	5	1
<i>Tringa hypoleuca</i>	4	3
<i>Upupa epops</i>	1	4
<i>Motacilla flava</i>	3	
<i>Luscinia megarhynchos</i>		1
<i>Oenanthe oenanthe</i>		1
<i>Turdus merula</i>	1	
<i>Sylvia melanocephala</i>		1
<i>Sylvia communis</i>	1	

Nombre d'oiseaux capturés grâce à d'autres moyens que les filets à Barcaggio en 98 (5 matoles n = 19 spécimens et 1 nasse n = 38 spécimens ; ce type de piège ne fut pas réutilisé en 99, du fait de l'interdiction découlant du protocole appliqué).

L'ensemble au regard des 3 676 bagues posées en 98 représente 1,55% du total, et concerne avant tout des non-passereaux (49/57, soit 86 %). A noter que 5 espèces ne furent attrapées que grâce à de tels pièges (Bihoreau gris, Crabier chevelu, Héron pourpré, Râle d'eau et Traquet motteux). Enfin l'essentiel des Gallinules poules-d'eau avait été capturé en utilisant ces pièges (22/23).

III-DISCUSSION

Les années 98 et 99 permirent respectivement de baguer 3 676 et 3 062 spécimens. Si l'on effectue une comparaison rapide, lors de la période 94-97 le nombre d'oiseaux bagués avait été respectivement de : 2 003, 2 443, 3 090 et 3 617 les écarts étant liés non pas à la durée des séjours mais à l'impact des conditions climatiques qui se révèlent plus ou moins favorables à la migration et aux captures (pour l'essentiel, incidences cumulées ou non des vents et des précipitations, cf. Orsoni, 1999 ; et ce fût encore le cas lors des deux années évoquées cf. tableau 3, cependant outre celles constatées localement il ne faudrait pas sous estimer celles rencontrées lors du voyage par les migrateurs) et aux métrages de filets placés, respectivement en moyenne : 174,90 ; 225,13 ; 260,53 ; 254,47 mètres (l'importance des prises par d'autres biais étant négligeable). Le nombre moyen d'oiseaux capturés par mètre de filet était respectivement de : 0,37 ; 0,34 ; 0,40 ; 0,44 en fonction des années. Ces variations donnent une idée des fluctuations du nombre de spécimens attrapés lors des différentes saisons d'étude.

Enfin les conditions abiotiques (ne seraient-ce que locales, étant donné notre absence de connaissance de l'ensemble des facteurs favorisant ou aggravant la traversée de la région méditerranéenne) comme l'assèchement des zones humides (en 99 dès le début du séjour, la sécheresse était bien perceptible : le déficit hydrique de l'hiver et du printemps aboutirent à la disparition la première lagune pendant pratiquement les 30 journées du camp et à la présence de très peu d'eau dans la seconde lagune et à quelques flaques sur l'Acqua Tignese, sauf à son embouchure et au niveau du gué, mais il s'agissait certainement d'eau saumâtre, de plus il n'y avait pas d'eau dans les marais près du *Palazzu* et de la station ornithologique : l'impact de tels phénomènes avait été très net pour les Rallidés, les Limicoles, le Grèbe castagneux et sur les Fauvettes aquatiques). Ou encore la présence d'insectes que consomment les oiseaux (notamment les pucerons présents dans les saules ou encore les essaimages de fourmis), ou bien les fructifications d'olives ou de myrte, et ce, comme en 99, pouvant expliquer au moins partiellement les baisses d'effectifs des Pouillots fitis. Fauvettes grisette ou des jardins par rapport à 98. Par contre on relèvera que la Fauvette à tête noire dont l'alimentation est très proche n'a pas souffert de cette situation car le nombre de captures réalisées en 99 était supérieur à celui de l'année passée. Ces facteurs influent chaque fois au moins partiellement sur la présence et le stationnement de certaines espèces, tout comme d'autres modifications de

l'habitat. Ainsi lors du printemps 99, le champ situé devant la station ornithologique a été démaquisé. Ceci pourrait avoir défavorisé les Fauvettes méditerranéennes privées de sites de nidifications potentiels. Mais par contre coup, ceci semble avoir favorisé certains migrateurs tels que des Pipits, Bergeronnettes, Traquets ou les Faucons crécerellettes qui trouvèrent là un terrain de chasse les incitant à prolonger leur séjour.

Les deux années concernées par cette synthèse furent des plus intéressantes : 3 676 oiseaux bagués en 98 représentant l'un des chiffres les plus élevés (record de 3 804 en 91, Cantera *et al.*, 1992). 11 à 92 spécimens furent attrapés par jour, par exception jusqu'à 323 (moyenne : 122,53). 16 jours permirent de baguer 100 spécimens et plus, dont 5 permirent d'en baguer 200 ou plus et une fois 300 ou plus. Quatre pics de captures (100 et plus) furent relevés : du 20 au 21/4, le 26/4, du 1 au 3/5, enfin du 6 au 15/5 (record de 323 le 9/5).

En 99 le nombre de captures et de bagues posées fut inférieur : 3 062. 21 à 81 spécimens furent capturés par jour, maximum de 288 (moyenne : 102,10). 8 jours permirent de prendre 100 individus et plus dont 5 jours culminèrent à 200 et plus (record de 288 le 6/5). Quatre pics de captures (100 et plus) furent constatés : du 20 au 21/4, du 29/4 au 2/5, les 6 et 7/5, enfin le 11/5.

A remarquer qu'en 98 et en 99 le nombre de spécimens capturés fut supérieur en mai comparé aux captures intervenues en avril (1 224 en avril et 2 452 en mai, soit 66,70 % du total ; en 99 : 1 329 en avril et 1 733 en mai, soit 56,59 % de l'ensemble).

En 98 (comme chaque année) le nombre de passereaux capturés (3 351, soit 91,15 %) surclasse celui des non-passereaux (325, soit 8,85 %). L'espèce la plus capturée (toutes catégories confondues) était l'Hirondelle rustique avec 1216 captures (33 %) et le non-passereau le plus souvent attrapé était le Martinet noir avec 132 spécimens (3,59 %). En 99 le nombre de passereaux capturés (2 865, soit 93,57 %) surclassait celui des non-passereaux (197, soit 6,43 %). L'espèce prépondérante était la même hirondelle avec 1 444 individus (soit 47,15 %) et le non-passereau dominant était le même martinet avec 74 individus (soit 2,41 %). L'année 98 avait permis de capturer 77 espèces et 1999, 73, soit des totaux assez proches.

Fait important, pour la première fois une étude statistique a porté sur les oiseaux capturés entre 92 et 99 (Orsoni, 1999 ; étude réalisée dans le cadre d'un stage de Maîtrise de Biologie et avait été prise en charge sur le site par l'Association des Amis du Parc). Elle a permis d'analyser plusieurs critères influant sur le

déroulement de la migration.

D'une manière générale, il n'apparaît aucune régularité dans la variation du nombre d'oiseaux pris par jour (toutes espèces confondues). Les séries obtenues sont "chaotiques" d'un point de vue statistique car il existe une trop grande multiplicité de critères pouvant entrer en ligne de compte. Il serait cependant intéressant d'effectuer une analyse par espèce au cours d'une saison dans le but de préciser les principales phases de déroulement du phénomène ; puis d'opérer une comparaison avec les autres années dans le cadre d'une synthèse générale portant sur l'ensemble des camps effectués à Barcaggio.

Une analyse de correspondances multiples et une analyse de variances furent réalisées sur deux espèces (période 92-99) aboutissant aux résultats suivants.

✓ Pour la Bergeronnette printanière :

- un dimorphisme sexuel marqué par une longueur de l'aile et un poids plus faibles chez les femelles, lesquelles furent le plus souvent capturées près de la rivière ou de la lagune ;
- aucune relation entre l'heure de la journée et la capture de l'espèce ;
- un nombre plus important de captures à la lagune en 96 avec un vent faible E-W (sans relation avec le métrage de filet) ;
- une plus grande proportion de mâles capturés en 94. lors d'une pluie intermittente ;
- un plus grand nombre d'individus attrapés sur la rivière par vent de N, avec une grande proportion de femelles par rapport aux autres localités de capture (y aurait-il une spécialisation des femelles pour le site de la rivière ou une migration dissociée des deux sexes ?).

✓ Pour le Rouge-queue à front blanc :

- un dimorphisme sexuel marqué avec les mâles présentant une longueur d'aile plus grande ;
- des conditions optimales de capture pour cette espèce lors des périodes de vent modéré et de pluie intermittente, mais concernant des oiseaux présentant une plus faible adiposité ;
- une grande proportion d'oiseaux de seconde année parmi les mâles ;
- une augmentation significative du nombre de spécimens attrapés en 97 et en 99, alors que lors des années 92 et 93 seul un faible nombre de captures avait été obtenu : l'espèce deviendra-t-elle de plus en plus fréquente sur ce site ? Cette tendance sera à vérifier.

Bien que fondée sur un échantillon restreint (n = 2 espèces) pour des raisons techniques et méthodologiques, cette étude a confirmé certains résultats (incidence des conditions climatiques, dimorphisme sexuel

marqué chez les espèces choisies) et réalisé plusieurs apports (forte proportion de Bergeronnettes printanières femelles prises sur la rivière).

Ce type de travail mériterait d'être poursuivi et une comparaison avec d'autres stations de baguage participant au programme *Piccole Isole* serait à approfondir. En particulier, un projet de collaboration dans le cadre d'un programme INTERREG Haute-Corse-Toscane, avec la station basée sur l'île de Capraia (située à 31 miles nautiques du Cap Corse) est à l'étude.

CONCLUSION

Au total 159 espèces furent notées et/ou capturées lors des deux séjours de 98 et 99 à Barcaggio (ou près de ce site, à relever qu'il convient d'ajouter 10 espèces incertaines, observées en dehors des deux camps). 4 espèces nouvelles sont venues s'ajouter à la liste globale représentant un total de 229 répertoriées depuis 79 (parmi les 374 comptabilisées en Corse). Seuls trois sites atteignent et dépassent les 200 espèces dans l'île (à celui-ci s'ajoutent : Capitello avec 260 espèces et l'étang de Biguglia avec 230 espèces). Barcaggio une nouvelle fois, au terme de ces XVIII^{ème} et XIX^{ème} campagnes de baguage (vu l'absence de camp en 85), apparaît bien comme l'une des localités majeures pour l'observation des migrateurs dans notre région. Mais aussi au-delà des limites régionales comme en témoigne sa valeur comparée à celle d'autres sites de baguage inclus dans le programme *Piccole Isole* (Faggio *et al.*, 1998).

BIBLIOGRAPHIE

- BONACCORSI G., (1995) La Cigogne noire *Ciconia nigra* en Corse, *Trav. sc. Parc nat. rég. & Rés. nat. Corse*, 54 : 65-74.
- BONACCORSI G. & FAGGIO G., (1997) Hivernage de la Grande Aigrette *Egretta alba* en Corse, *Alauda*, 65 (1) : 105-106.
- BONACCORSI G. & PROVOST S., (1999) Autour des palombes *Accipiter gentilis buteoides* en Corse ?, *Alauda*, 67 (3) : 238.
- BRUNSTEIN D., (1983) Observations sur la migration printanière des oiseaux au Cap Corse : année 1983, *Club Ornith Ass. Amis du Parc Nat Rég. Corse*, document interne, 20 p.

- CANTERA J.-P., DESNOS A., FAGGIO G., PATRIMONIO O. & ROSSI T., (1992) Rapport sur la migration printanière des oiseaux à Barcaggio, Cap Corse (Ersa et Rogliano, Haute Corse) saison 1991, *Trav. sc. Parc nat. rég. & Rés. nat. Corse*, 40 : 47-80.
- FAGGIO G. & ROSSI T., (1998) La migration printanière des oiseaux dans le Cap Corse, Barcaggio- Ersa, Rogliano (Haute Corse), saison 1997, *Trav. sc. Parc nat. rég. Corse & Rés. nat.*, 58 : 59-84.
- FAGGIO G., ROSSI T. & CANTERA J.-P., (1998) La migration des oiseaux dans le Cap Corse, Barcaggio - Ersa, Rogliano (Haute Corse), saisons 1994, 1995 et 1996, *Trav. sc. Parc nat. rég. Corse & Rés. nat.*, 58 : 1-58.
- LE MARECHAL P. & DUBOIS P., (1996) *Liste LPO des oiseaux du paléarctique occidental*, LPO, Rochefort. 32 p.
- ORSONI V. (1999) *Etude descriptive et statistique de captures d'oiseaux migrateurs à Barcaggio (Haute-Corse) de 1992 à 1999*, mémoire de Maîtrise, Université de Corse, 31 p. et annexes.
- THIBAUT J.-C. & BONACCORSI G., (1999) *The birds of Corsica*, B.O.U. checklist séries n° 17, British Ornithologists' Union, Tring, 171 p.
- TORRE J., (1995) L'Aigle royal *Aquila chrysaetos* en Corse : répartition et biologie de la reproduction, *Trav. sci. Parc nat. rég. & Rés. nat. Corse*, 51 : 87-90.
- VOOUS K.-H. (1973) List of Récent Holarctic bird species, Non-passerines, *Ibis*, 115 : 612-638.
- VOOUS K.-H. (1977) List of Récent Holarctic bird species, Passerines *Ibis*, 119 : 223-250 & 376-406.

Barcaggio : bilan des oiseaux bagués du 16 avril au 15 mai 1998 et 1999

ESPECES	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	total avr/1998 /avr/1999	total mai/1998 mai/1999	total 1998/1999	
Blongios nain						1												1									1	1	2	1	5	6		
<i>Ixobrychus minutus</i>																1															0	1	1	
Bihoreau gris									1			1						1													2	1	3	
<i>Nycticorax nycticorax</i>																	1														0	1	1	
Crabier chevelu																					1										0	1	1	
<i>Ardeola ralloides</i>																															0	0	0	
Héron pourpré												1																			1	0	1	
<i>Ardea purpurea</i>																															0	0	0	
Busard des roseaux																															0	0	0	
<i>Circus aeruginosus</i>						1																									1	0	1	
Epervier d'Europe																															0	0	0	
<i>Accipiter nisus</i>		1					1																								2	0	2	
Faucon hobereau																					1										0	1	1	
<i>Falco subbuteo</i>																															0	0	0	
Râle d'eau					1																										1	0	1	
<i>Rallus aquaticus</i>																															0	0	0	
Gallinule poule-d'eau	4					2			1	2					1	1	2		1		2	1	3	2			1			10	13	23		
<i>Gallinula chloropus</i>																															0	0	0	
Petit Gravelot											1			1																2	0	2		
<i>Charadrius dubius</i>																															0	0	0	
Grand Gravelot																															0	0	0	
<i>Charadrius hiaticula</i>																										3					0	3	3	
Bécasseau minute																								2						1	0	3	3	
<i>Calidris minuta</i>																								1			1	1			1	0	4	4
Bécasseau de Temminck																															1	0	1	1
<i>Calidris temminckii</i>																												1			0	1	1	
Bécasseau cocorli																															1	0	1	1
<i>Calidris ferruginea</i>																											1		1	1	0	3	3	
Combattant varié																															0	1	1	1
<i>Philomachus pugnax</i>																										1					0	1	1	1
Bécassine des marais																															0	0	0	0
<i>Gallinago gallinago</i>																															0	1	1	1
Chevalier gambette															3		1		1				1	2						3	5	8	8	
<i>Tringa totanus</i>																															0	0	0	0
Chevalier culblanc																															0	1	1	1
<i>Tringa ochropus</i>																															0	0	0	0
Chevalier sylvain								2		1	1					1		2	1	1	2				2	3	5	4	6	7	3	4	37	41
<i>Tringa glareola</i>						1					4						1								5	1	2	1	2		5	12	17	17
Chevalier guignette		1				3	1			3	1					5	4	2			4	5	6	1		1	4	8	4	5	9	49	58	
<i>Tringa hypoleuca</i>					1				1		1		1	2					4	1	1		1					3	1	6	11	17	17	
Tourterelle des bois				1	1			1	1		1		1			1		1			1	2	1	3	1	2	2	1	1	6	16	22	22	
<i>Streptopelia turtur</i>								1		2	2	1	2			1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	2		8	11	19	19	
Coucou gris																1					1						1			1	0	4	4	4
<i>Cuculus canorus</i>																															0	1	1	1
Petit-duc scops					1		1								1															3	0	3	3	
<i>Otus scops</i>	1	1			2	1	1	2	1																					9	0	9	9	
Engoulevent d'Europe																										1	1			1	0	3	3	3
<i>Caprimulgus europaeus</i>														1										2	1	2		1	1	2	1	9	10	10

Barcaggio : bilan des oiseaux bagués du 16 avril au 15 mai 1998 et 1999

ESPECES	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	total 1998		total 1999		total 1998-1999	
																avril	mai	avril	mai	total	total															
Martinet noir					12		1	2	2	3					26	1	22	5		4	5	4			7	3	3	8	3	16	5	46	86	132		
<i>Apus apus</i>					4		1		2	2					1	2	3	13														12	62	74		
Martinet pâle																									1								0	1	1	
<i>Apus pallidus</i>																								1									0	1	1	
Martinet à ventre blanc																																	0	0	0	
<i>Apus melba</i>										2																							2	0	2	
Guêpier d'Europe															1																		1	0	1	
<i>Merops apiaster</i>																1																	1	0	1	
Huppe fasciée	2						1	1	1									1															5	1	6	
<i>Upupa epops</i>			1			1	1	1		1																2							5	2	7	
Torcol fourmilier																											1						0	1	1	
<i>Jynx torquilla</i>						1																											1	0	1	
Hirondelle de rivage					7	14		1								3	1	1			1	1	1	13					3			22	24	46		
<i>Riparia riparia</i>					7	3										2	7	5			1					1	1			2			12	17	29	
Hirondelle rustique		2			64	80	4	10	3	36	106	7			42	7	44	48	39	2	15	154	108	68	172	44	35	34	38	39	16	360	856	1216		
<i>Hirundo rustica</i>	4	7	1	1	195	95	11	31	14	5	14	1			47	115	193	107	18	43	45	191	165	27	5	29	24	11	23	10	12	541	903	1444		
Hirondelle rousseline											1																						1	0	1	
<i>Hirundo daurica</i>																											4						0	4	4	
Hirondelle de fenêtre						2		4		5	8							5				11	1	9			1	1	2			19	30	49		
<i>Delichon urbica</i>					1	2										1	1	7	2		1	1	1	2	1		42		1	3		5	61	66		
Pipit rousseline																												2	1				0	3	3	
<i>Anthus campestris</i>																			1	1							1					0	3	3		
Pipit des arbres						7		1	1		1												1			1		2				11	4	15		
<i>Anthus trivialis</i>						2		2								1			2	2	2	2	1			1	2					5	12	17		
Pipit à gorge rousse																																	0	0	0	
<i>Anthus cervinus</i>																								2									0	2	2	
Pipit spioncelle				1																													1	0	1	
<i>Anthus spinoletta</i>																																	0	0	0	
Bergeronnette printanière				1		1	1		1		2					2							2	1			7	3	2	9	1	8	25	33		
<i>Motacilla flava</i>		1	1				1			2						2	5					6				2	5	1		1	10	5	32	37		
Bergeronnette grise		2																															2	0	2	
<i>Motacilla alba</i>									1																								1	0	1	
Troglodyte mignon	1				1			1	1																								4	0	4	
<i>Troglodytes troglodytes</i>	2					1								1																			4	0	4	
Accenteur mouchet																																		0	0	0
<i>Prunella modularis</i>																																		3	0	3
Rougegorge familier	4	1	1	1	11	16	3	2	1	1											1					1						41	2	43		
<i>Erithacus rubecula</i>	3	5		1	1	3	8	5	1	1																							28	1	29	
Rossignol philomèle	1	1			2	2	2	4								1	2	1					2	1		1	3	5	2		1	15	18	33		
<i>Luscinia megarhynchos</i>	1	2	1		1	3	3	1	1	1			1			1	1							1	1							16	5	21		
Rougequeue à front blanc	5	2	1		7	10	5	5	2	2	1				1	2	1	1						4	1	2	4	2	2	5		1	43	24	67	
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	4		3	2		5	6	9	6	1	5				3	2	4	3	4			1	6	3	2	3	2			1	1	46	30	76		
Tarier des prés						6	4	3								1							1	2	4	23	22	12	3	1	1	14	72	86		
<i>Saxicola rubetra</i>			1	2				2			1	2			8	3	3		1	3	1	4	1	2		1						19	16	35		
Tarier pâtre																																	0	1	1	
<i>Saxicola torquata</i>																																	0	0	0	
Traquet motteux																												1					0	1	1	
<i>Oenanthe oenanthe</i>						1																											1	2	3	

Barcaggio : bilan des oiseaux bagués du 16 avril au 15 mai 1998 et 1999

ESPECES	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	total 1998/1999		
Merle noir <i>Turdus merula</i>							1	1	1	1		1		1			1	1						1	2	3		1	6	9	15		
Grive musicienne <i>Turdus philomelos</i>	3			2	1		1	4		1	1				2		1							1	1					3	15	6	21
Bouscarle de Cetti <i>Cettia cetti</i>	1	1																												2	0	2	
Locustelle tachetée <i>Locustella naevia</i>		1				1				1												1									1	0	1
Phragmite des joncs <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>								1				1		1	1	1	1	2					1	9	10	20	5	5	16	6	4	74	78
Rousserolle effarvatte <i>Acrocephalus scirpaceus</i>								1			1							2						1	2	5	3	1	2	2	16	18	
Rousserolle turdoïde <i>Acrocephalus arundinaceus</i>					1	2	1		1	1				1	1	1						2	1	2	3	2				1	2	12	14
Hypolaïs icterine <i>Hippolaïs icterina</i>														1										2	4	10	13	7	14	22	0	73	73
Hypolaïs polyglotte <i>Hippolaïs polyglotta</i>																			1					2	2	2	1	1	9	2	1	25	26
Fauvette sarde <i>Sylvia sarda</i>				1																											0	1	1
Fauvette pitchou <i>Sylvia undata</i>																						1		1							0	2	2
Fauvette passerinette <i>Sylvia cantillans</i>		1			1	3		4	1		2	1			1	2	4	3	1	2	1		2	1	12		3	2	2	14	35	49	
Fauvette mélanocéphale <i>Sylvia melanocephala</i>	2				4	2	1	1	2	2								1				1	3	2	2					2	15	12	27
Fauvette grisette <i>Sylvia communis</i>	5	1		2	2		2	1	1					2	1	1		1													17	2	19
Fauvette des jardins <i>Sylvia borin</i>	1		1			4	3	3	1	2	2				1	6	2	1	1	1			4	14	36	60	74	106	26	38	18	369	387
Fauvette à tête noire <i>Sylvia atricapilla</i>					2	7	5	6	2	1	1	1	2	14	7	11	21	16	2		4	7	2	3	2	3	1	1	3	1	48	77	125
Pouillot siffleur <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	6	12	2	4	42	53	13	8	5	13	7	3		1	2	4	2	6	1	2	2		3	2						2	171	24	195
Pouillot véloce <i>Phylloscopus collybita</i>	16	8	6	9	17	24	16	21	16	4	16	6	3	1	15	15	2	2		2	2	3	2	2					1	1	178	32	210
Pouillot fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>	3	1	1	1	3	5	1		2		2	2	2	3	1	5	1	3	4		3	4	2	5						3	27	30	57
Gobemouche gris <i>Muscicapa striata</i>	3	4	1	2	9	3	1	3	1	2	1				1			2	1				1							1	31	5	36
Gobemouche à collier <i>Ficedula albicollis</i>	2	2	1		3	7	2	1		2	1		1		3	1						1	1	2	1					25	8	33	
Gobemouche noir <i>Ficedula hypoleuca</i>	11	11	3	2	12	39	11	10	17	7	9	9	1	3	20	22	28	14	8	3	18	12	13	18	26	11	9	5	3	3	165	193	358
Mésange à longue queue <i>Aegithalos caedatus</i>	2		4	2	14	14	5	3	8	3	26	1	1	2	5	9	2		3	1	17	11	3	1	3	1		1		90	52	142	
Mésange bleue <i>Parus caeruleus</i>						1			1									2	1	1		1	1	3	1	2	6	8		3	33	36	
													1	2	4	2	2	6	9	7	2	3	4	3	12	2	1	4	2	1	7	60	67
																															0	0	0
																															2	0	2
	3	3		1	3	9	3	3	5	3	1		2		5		4		1	2		5		4	1					41	17	58	
	5	5	1	3	6	8	1	1	4	3	2	1	5	3	5	3		6	2	2	3	4	2		2	3				53	27	80	
						1																				1					1	1	2
								1																							1	0	1
			1		1											1	1								1					3	3	6	
				1		1		1																							3	0	3

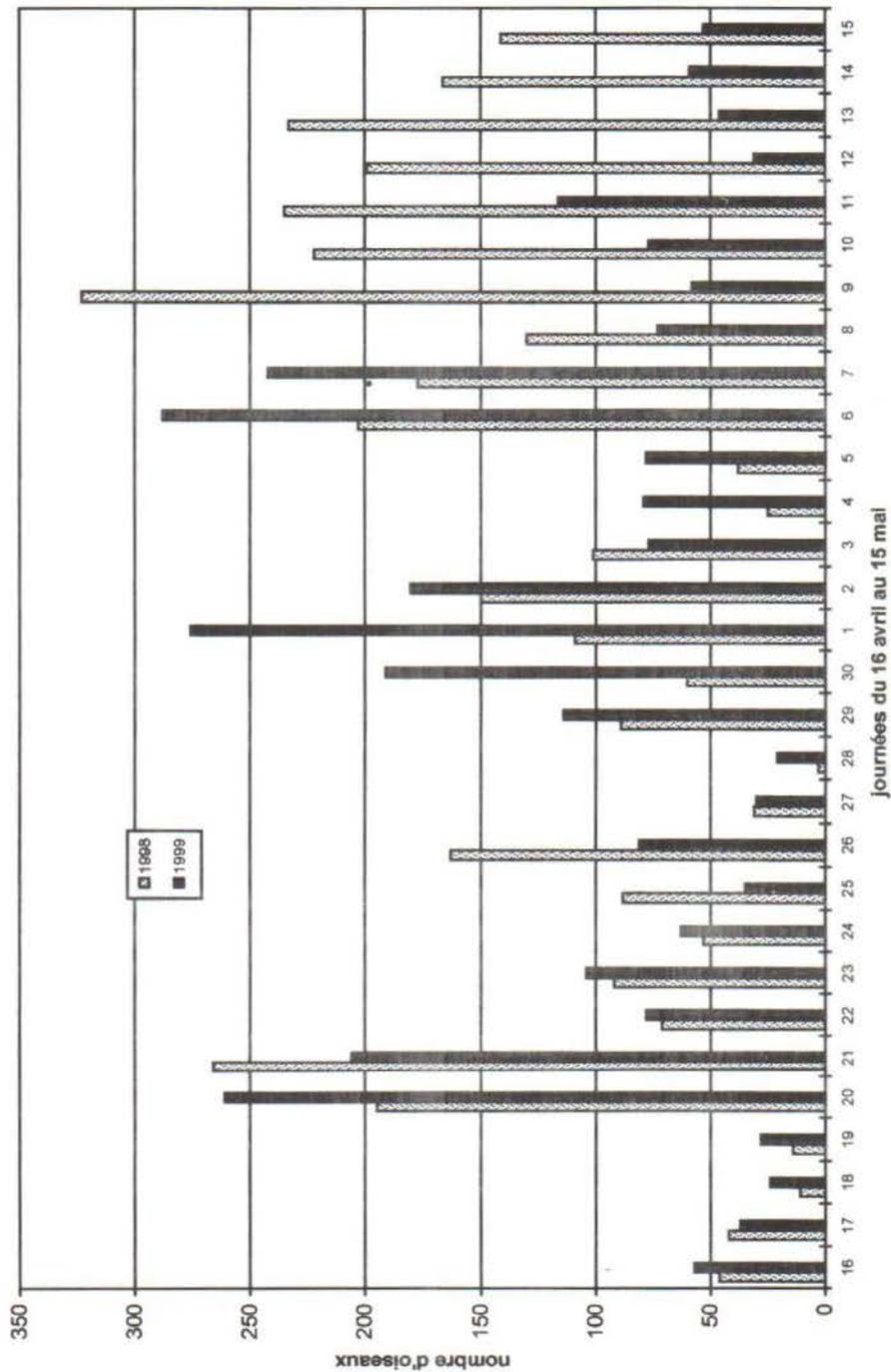
Barcaggio : bilan des oiseaux bagués du 16 avril au 15 mai 1998 et 1999

ESPECES	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	total avri 1998 /avril 1999	total mai 1998 /mai 1999	total 1998/1999	
Mésange charbonnière <i>Parus major</i>			1						1														1				2			1	2	4	6	
Loriot d'Europe <i>Oriolus oriolus</i>		1								1				1	2											3					0	3	3	
Pie-grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i>																			1	1			2	2		2	2			1	0	9	9	
Pie-grièche à tête rousse <i>Lanius senator</i>											1			1								1		1	2					1	4	5		
Geai des chênes <i>Garrulus glandarius</i>						1												1	1												1	0	1	
Étourneau sansonnet <i>Sturnus vulgaris</i>																						1									0	1	1	
Moineau cisalpin <i>Passer italiae</i>										1	1																				2	0	2	
Pinson des arbres <i>Fringilla coelebs</i>	1			1	3	3	1	3			2	1		2			1	1			2	1	1		1	3	4		1	3	17	14	31	
Serin cini <i>Serinus serinus</i>																															0	0	0	
Venturon corse <i>Serinus citrinella corsicana</i>													1																		1	1	2	
Verdier d'Europe <i>Carduelis chloris</i>																								1							1	1	3	4
Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i>			2				2																1								4	1	5	
Tarin des aulnes <i>Carduelis spinus</i>						1		1			3			1				4	2	1	4				1	1		1	1	6	15	21		
Bruant zizi <i>Emberiza cirius</i>	1					1		1		1					2		2	1		3	1	2	1				1	2		6	13	19		
Bruant proyer <i>Miliaria calandra</i>																															0	0	0	
Total par jour 1998	46	42	11	14	195	266	71	92	53	88	163	31	3	89	60	109	150	101	25	38	203	177	130	323	222	235	199	233	166	141	1224	2452	3676	
Total par jour 1999	57	38	23	28	261	208	78	104	63	34	81	30	21	114	191	276	180	77	79	76	288	242	73	58	77	116	31	46	59	53	1329	1733	3062	

Lecture du tableau (exemple) :

ESPECES	16	
Rougegorge familier	4	← 16 avril 1998
<i>Erithacus rubecula</i>	3	← 16 avril 1999

Oiseaux bagués à Barcaggio en 1998 et 1999



Barcaggio 1998 - 1999

Informations sur la météorologie et le métrage linéaire de filets installés

1998										
DATE	TEMPS	VENT	Temp. mini/maxi par jour	longueur de filets				long. totale de filets (m)	Nbre de captures par jour	Nbre de captures par ml de filet
				maquis + oliviers	lagune + mares	saulaie	rivière			
16	passages nuageux	SW fort	10,5-19	39	0	168	0	207	46	0,22
17	couvert, puis passages nuageux	SW fort	10-16,5	39	0	159	5	203	42	0,21
18	peu nuageux	SW fort	10-16	39	0	92	0	131	11	0,08
19	beau, passages nuageux	SW à W fort	11-17	39	0	106	5	150	14	0,09
20	beau à peu nuageux	nul	8-19,5	63	45	132	21	261	195	0,75
21	beau	brises	3-15	63	45	144	21	273	266	0,97
22	beau	E modéré	5-20,5	63	45	144	21	273	71	0,26
23	beau	nul	11-18	63	45	159	21	288	92	0,32
24	beau	nul	7-21	63	69	190	21	343	53	0,15
25	beau	nul à E/SE faible	5-19	63	69	190	21	343	88	0,26
26	couvert à passages nuageux	E, SE, W nul/modéré	5-20	63	75	190	21	349	163	0,47
27	nuageux puis éclaircies	SE très fort	14-20	39	0	180	15	234	31	0,13
28	beau à peu nuageux	SW fort	11-19,5	21	0	182	5	208	3	0,01
29	beau à peu nuageux	modéré	12,5-20	34	35	185	21	275	89	0,32
30	nuageux, éclaircies, pluie	S/SO assez fort	11-15	40	10	55	10	115	60	0,52
1	pluie, nuageux à beau	faible à nul	8-18	63	69	190	21	349	109	0,31
2	beau	nul	7-20	63	69	190	21	349	150	0,43
3	assez nuageux, éclaircies	nul à N modéré	7-18	63	69	190	21	349	101	0,29
4	pluie, nuageux	N modéré	13-17	50	50	146	15	261	25	0,10
5	couvert, puis assez beau	nul à SW modéré	14-20	72	69	190	21	358	38	0,11
6	peu nuageux à beau	E faible à nul	8-20	72	69	190	21	358	203	0,57
7	beau	E faible	9-21	72	69	190	21	358	177	0,49
8	brume épaisse, puis assez beau	brises	8-20,5	72	69	190	21	358	130	0,36
9	beau	N faible à S modéré	7,5-24,5	72	69	190	21	358	323	0,90
10	beau	brises N	8-25	72	69	190	21	358	222	0,62
11	beau	E à N nul à faible	9,5-24	72	69	190	21	358	235	0,66
12	beau	N faible (brises)	10-24	72	69	190	21	358	199	0,56
13	beau	nul	10-24	72	69	190	21	358	233	0,65
14	beau puis couvert à orageux	E/SE modéré à fort	10-25	39	56	190	21	300	166	0,55
15	beau puis couvert à orageux	faible	13-22	72	69	190	21	358	141	0,39
MOYENNES :								294,70	122,53	0,39

1999										
DATE	TEMPS	VENT	Temp. mini/maxi par jour	longueur de filets				long. totale de filets (m)	Nbre de captures par jour	Nbre de captures par ml de filet
				maquis + oliviers	lagune + mares	saulaie	rivière			
16	beau	assez fort	9-15	111	0	138	0	249	57	0,23
17	variable, pluie interm.	fort	7-15	111	0	138	12	261	38	0,15
18	beau	assez fort	9-17	111	0	147	0	258	23	0,09
19	beau	assez fort	12-16	111	0	147	0	258	28	0,11
20	couvert, pluie interm.	modéré	9-15,5	111	0	147	24	282	261	0,93
21	variable, pluie le soir	faible	9-20	111	0	147	24	282	206	0,73
22	pluie le matin puis beau	W modéré	7-19	111	0	147	24	282	78	0,28
23	pluie intermittente	W fort	9-20	128	0	147	24	299	104	0,35
24	pluie la nuit, nuageux		9-20	120	0	126	24	270	63	0,23
25	beau	W modéré	7,5-9,5	123	24	147	24	318	35	0,11
26	beau	S fort	8-19	123	24	147	24	318	81	0,25
27	orage le matin, éclaircies	SW fort	13,5-20	75	0	147	24	246	30	0,12
28	pluie interm. le matin	S fort	13-20	111	0	81	21	213	21	0,10
29	beau	assez fort	12,5-21	123	0	81	21	225	114	0,51
30	beau à nuageux	W faible	8-21	156	0	93	24	273	191	0,70
1	beau	faible	14-22	156	0	93	27	276	276	1,00
2	beau	modéré	16,5-24,5	156	0	93	27	276	180	0,65
3	beau/nuag., pluie interm. soir	S fort	15-22	144	0	93	27	264	77	0,29
4	variable, pluie le soir		10-17,5	122	0	93	27	242	79	0,33
5	beau	modéré à fort	13-21	144	0	93	27	264	78	0,30
6	assez beau	faible	10-21	144	36	93	27	300	288	0,96
7	beau		12-22,5	144	36	93	27	300	242	0,81
8	beau	faible	11,5-23	144	0	93	27	264	73	0,28
9	beau	N modéré	9-21,5	144	10	93	27	274	58	0,21
10	beau	SE faible	9-24	144	15	93	27	279	77	0,28
11	beau à nuageux le soir	faible	9-23	144	48	93	27	312	116	0,37
12	très nuageux	SW	16-19	144	48	93	27	312	31	0,10
13	nuageux/éclaircies	SW modéré	13-19	144	48	93	27	312	46	0,15
14	beau à nuageux	E fort	13-22	144	48	93	27	312	59	0,19
15	pluie interm. à beau		14-24,5	144	48	93	27	312	53	0,17
MOYENNES :								277,77	102,10	0,37

Complément à l'avifaune de la basse-vallée de la Gravona (période juillet 1998 - décembre 1999)

Gilles BONACCORSI

Groupe Ornithologique de Corse,
Association des Amis du Parc Naturel Régional de Corse,
Maison Romieu, 15, rue du Pontetto, 20200 BASTIA

RÉSUMÉ

Les observations ornithologiques régulières ont débuté en 1980 dans la basse vallée de la Gravona (région d'Ajaccio, ouest de la Corse). Cet article fait le point sur les informations nouvelles, au regard de celles qui avaient été publiées dans les n° 49 et 58 de cette revue, et ayant été obtenues entre le 1^{er} juillet 1998 et le 31 décembre 1999. Le travail a été quasi-exclusivement réalisé par l'auteur.

Le suivi relatif à Capitello y est prépondérant. Il s'agit du site majeur de cette portion de l'île.

SUMMARY

Ornithological works on the lesser Gravona valley (Ajaccio area, Western Corsica) begin in 1980. This paper include all interesting records compared with previous publications (issues n° 49 and 58) obtained from 1 July 1998 to 31 December 1999. Practilly all the records came from the author of this work.

The studies of birds in Capitello pound, was the main part of this work. It is the better site for them in this island area.

INTRODUCTION

Dans cette micro-région 284 espèces furent notées (parmi les 374 observées en Corse soit 75,93 %, Thibault & Bonaccorsi, 1999 et données postérieures), dont 260 à Capitello. Il faut préciser, dès à présent, quelle est la valeur de ce site : 71 espèces y furent rencontrées de 1 à 5 fois de 82 à 99 (25 %) ; 122 moins de 50 fois (42,95 %), par conséquent le nombre d'espèces régulièrement notées reste limité. 58 présentent des effectifs maximaux à l'automne (20,42 %) montrant la moindre valeur de cette période. Enfin, la faiblesse des effectifs est patente : 23 espèces furent représentées par 100 individus et plus (8,09 %) dont : 13 par 200 et plus (4,57 %) et 5 atteignirent 1 000 et plus (1,76 %). D'où la nécessité d'un suivi prolongé et d'une forte pression d'observation (pour la période 82/99 : 2 902 jours dont 1 302 jours en 95/99 soit 44,86 % ; la moyenne est de 161 jours / an) car le séjour des migrants est souvent bref (extrêmes : < 5 minutes à > 2 mois ; en général, < 5 minutes à 3 ou 4 jours, donc < 7 jours le plus souvent, rarement de 10 à 15 jours, ou > 1 mois). Proche d'Ajaccio, ce site, d'accès facile, est assez fréquenté ; il s'agit là d'un facteur de dérangement et de limitation du stationnement des oiseaux ; de plus les ressources alimentaires sont restreintes, autre facteur limitant. Le site de Capitello est donc représentatif des zones humides de l'ouest de l'île, mais sa valeur ne serait jamais apparue sans un suivi très systématique sur le long terme (lequel fait défaut pour les autres localités).

Au sujet de la pression d'observation exercée on évoquera (à titre d'exemple) son application à Capitello : 1 journée / an (maxima 2 à 3), 2 demi-journées / an (maxima 6 à 10, 99 relevant de l'exception), des sorties 3 fois / jour (matin, mi-journée et fin d'après midi) 3 à 5 fois / an (records > 60 jours, avec 80 à 100 en 97/99) d'au moins 1 à 2 heures (chaque fois) ; des sorties 1 à 2 fois / jour surtout aux 2 extrémités de la journée d'au moins 1 à 2 heures (moins de 10 fois depuis 82. 1 sortie fut < 1 heure).

Le phénomène migratoire est fondamental ici. Ainsi, le nombre moyen d'espèces noté (sur ce site) en 1 jour est de 30 à 40 (82/99), mais au printemps 50 à 60 furent régulièrement observées (records > 70, maxima : 73 en 1 heure et 91 en 1 jour, le meilleur mois étant avril, sauf exception). Après le 15 juin, 80 à 90% des espèces notées durant une année aura été vu. Peu de jours à l'automne dépasseront 60 espèces (70 à 2 reprises, 82/99). Le meilleur mois, sauf exception, fut

septembre (82/99). A comparer, à titre indicatif : record en un mois au printemps n = 148 espèces (en 96) et n = 117 (en 98) à l'automne. La meilleure année (96) avait atteint 198 espèces (69,71 % du total, 82/99) et avril représentait 74,74 % du total. Par contre, la localité, n'a que peu d'importance en hiver et une valeur assez limitée en période de nidification.

I - MÉTHODE D'ÉTUDE

La pression d'observation fut constante de 7/98 à 12/99 (495 jours pour le site de Capitello). A titre indicatif figure le nombre de jours au cours desquels 1 à 3 sorties furent effectuées à Capitello. 195 espèces y ont été observées en 98 (en 320 jours, dont 4 demi-journées et 1 journée entière) et 195 espèces en 99 (en 333 jours, dont 32 demi-journées et 1 journée entière). Les autres sites de la zone I (micro-région) furent régulièrement visités.

1998		1999			
juillet	29/74	janvier	30/71	juillet	26/74
août	24/85	février	28/94	août	28/90
septembre	30/117	mars	31/116	septembre	30/107
octobre	29/102	avril	29/139	octobre	31/109
novembre	30/86	mai	30/97	novembre	28/89
décembre	20/72	juin	29/72	décembre	13/67

II - RÉSULTATS OBTENUS

La liste commentée traite de 184 espèces (période : 7/98 - 12/99) pour lesquelles furent obtenues des données complémentaires après le 30/6/98 (Bonaccorsi, 1998). On signalera, parmi les aménagements intervenus, la création lors de l'automne 98 d'un petit plan d'eau à Caldaniccia, qui lui a donné une valeur supérieure (en particulier, pour les hérons et les limicoles), mais il fut en grande partie détruit du 24 au 27/8/99. Seule subsiste une zone résiduelle et le marais fut en partie drainé. Ceci aura un impact sur l'avifaune. De plus, on notera que les observations pour lesquelles aucun nom n'est précisé furent réalisées par l'auteur. Enfin, l'ordre systématique correspond à celui appliqué dans Voous, 1973 & 1977.

✓ Grèbe huppé *Podiceps cristatus*

1 en mer près de Capitello le 22/11/98. Pas d'hivernage en 98/99 en zone I. 1 à Capitello, le 14/2, puis il resta dans le port d'Ajaccio du 14 au 26/2. 3 le 25/3 et 1 le 1/4/99, près de Capitello.

✓ Grèbe à cou noir *Podiceps nigricollis*

A Capitello, 1 du 15 au 17/10, 1 du 2 au 10/11/98 et 1 du 7 au 13/10/99. Devenu régulier sur ce site (en progression au plan insulaire, Thibault & Bonaccorsi, 1999).

✓ Puffin cendré *Calonectris diomedea*

Aucune reproduction n'a jamais été notée en zone I depuis 80. 1 près du port d'Ajaccio du 15 au 18/8/98. 4 le 17, 5 le 18/10/98 et 1 le 24/10/99 près de Capitello. 6 près des Sanguinaires le 15/9/99 (T. Galewski).

✓ Puffin Yelkouan *Puffinus yelkouan*

A noter, près des îles Sanguinaires : 3 le 10/9/99 (T. Galewski).

✓ Fou de Bassan *Morus bassanus*

Près de Capo di Feno, 1 adulte le 24/10 et 1 adulte le 14/11/99. Rarement noté en zone I.

✓ Pélican sp. *Pelecanus sp.*

En 1815, Verard (La Corse, 1999, vol. I, p. 11) a signalé un Pélican captif en 1809 qui avait été capturé en 1808 (d'autres auraient été pris sur la côte E.) dans la partie S du golfe d'Ajaccio (les marais de Capitello / Campo dell'Oro). La présence du Pélican blanc *Pelecanus onocrotalus* a été attestée dans l'E. au XIX^{ème} siècle (Thibault & Bonaccorsi, *op. cit.*).

✓ Grand Cormoran *Phalacrocorax carbo*

En 98 : 2 le 19, puis 1 du 22 au 26/9 à Capitello, à noter, 11 à Capitello le 14, 9 le 21 et zone I : 25 le 22/11. 10 durant l'hiver 98/99 en zone I. En 99 à noter : 2 dans le port d'Ajaccio le 9, et 3 les 10 (effectif en zone I : 5) et 11/2 (désormais, il est régulier sur ce site). Effectif en zone I : 5 le 20/2, mais 11 le 7 et 7 le 26/3, 2 le 2 et 3 le 9/4. 1 immature à Capitello ou aux gravières de Baleone du 16 au 26/8 (précoce), mais aucun en /9 (zone I). Vu dès le 2/10 (à noter 14 à Capitello le 23/10). 5 en /12/99 en zone I (1 à 2 dans le port d'Ajaccio dès /12).

✓ Grand Butor *Botaurus stellaris*

A Capitello, 1 les 25, 26 et 28/3, puis 1 du 15 (G. & D. Tissier) au 18/4, 1 le 14/9/99 (GB & T. Galewski). Très rare à l'automne en Corse (Thibault & Bonaccorsi, 1999).

✓ Blongios nain *Ixobrychus minutus*

A Capitello, 1 à 2 du 16/8 au 1/9/98. En 99 1 couple nicheur à Capitello, envol des jeunes le 14/7 et dernier adulte avait été noté le 28/7 (1 juvénile jusqu'au 22/9, mais 2 le 16/9).

✓ Bihoreau gris *Nycticorax nycticorax*

A Capitello, en 98, à relever : 2 le 9/7, 1 le 11 et 14 le 20/8, 32 le 10 et 11 le 23/9, en 99, à noter : 1 le 21/3, 22 le 8/5, 1 du 16 au 18/7, 2 le 28/8, 29 le 3/9, 67 le 4/9. Aux gravières de Baleone, à noter : 1 le 8/6.

✓ Crabier chevelu *Ardeola ralloides*

En 99 : 1 le 20/4 à Campo dell'Oro et le même jour à Caldaniccia, sur ce site 1 à 2 jusqu'au 19/5. A Campo dell'Oro 1 le 28/4 et 1 du 12 au 14/5. A Capitello, à noter : 1 à 2 du 21/5 au 3/6, puis 1 jusqu'au 5/7. Première mention à l'automne depuis 80 : 3 le 4/9 à Capitello.

✓ Héron garde-bœuf *Bubulcus ibis*

1 le 8/7, 3 le 15/9, 1 à 2 du 17 au 30/9 à Capitello ou à Caldaniccia. A Capitello, 1 du 3 au 14/10 ; 3 à 7 du 1 au 24/11 (Capitello, Caldaniccia, Campo dell'Oro, Marina Viva) puis, 14 à 16 du 26/11/98 au 26/2, surtout à Caldaniccia (12 le 2 et 14 le 11/1 à Vignetta), du 2/2 au 6/5, 1 à 13 sur la piste de Campo dell'Oro, ses abords et le marais temporaire ; encore 15 le 6 et 13 le 27/3, mais 9 le 23/4. 1 à Capitello puis au marais d'Alzone le 8/4/99. Ensuite, à Capitello 1 le 8/9 et 1 à Caldaniccia le 19/9 et 1 le 19/10, 1 à 4 dès le 3, 10 dès le 14, 16 dès le 23, 24 dès le 29/11, 18 le 5/12 (Vignetta, Capitello, Campo dell'Oro et Caldaniccia). En hivernage en fin 99, au total : 16 en zone I (notés de 1 à 9 dès le 22/12 à Ajaccio, résidence Biancarello, allant parfois au Finosello et jusqu'à S' Antoine, jusqu'à 12 à Caldaniccia). En fin 98 et 99 les plus forts effectifs jamais constatés en micro-région depuis 80.

✓ Aigrette garzette *Egretta garzetta*

1 les 6 et 30/7, 1 à 4 en /8 à Capitello ; et là, à relever : 10 le 3, 6 le 5/10/98. Puis, 1 à Caldaniccia, à Capitello, au marais d'Alzone ou aux gravières de Baleone jusqu'au 18/11 (mais 3 à 4 du 19 au 23/11 à Baleone). 1 à 2 du 19/11 au 16/12 (mêmes sites), mais 5 à Caldaniccia le 4/12. Puis, 3 en hivernage (de plus, du 5 au 11/1 Caldaniccia 1 marquée, "TVK" au nid le 9/6/98 en Camargue, CRBC). A Ajaccio (résidence Biancarello) 1 du 9 au 19/1. "TVK" fut notée à Ajaccio, résidence Biancarello, du 14/1 au 12/2, parfois avec une autre. A Capitello ou à Caldaniccia, 1 à 2 jusqu'au 29/1, puis 1 du 31/1 au 25/2. A relever, le 9/4 : 17 en zone I, 13 à Capitello le 8 et 25 le 28/4, le 17/4 : 26 à Baleone (35 en zone I), 1 à Ajaccio (résidence Biancarello) du 18 au 19, puis 2 le 23/4 et 1 du 2 au 6/5. Au printemps 99, régulière à Campo dell'Oro. Puis 1 à 2 en zone I en : /6-29/7, 3 dès le 30/7, 4 à 6 du 28/8 au 13/9, 1 à 5 du 15/9 au 20/11, puis 1 en /12. A

Ajaccio : 1 le 9/8, 2 du 4 au 7/11, 1 le 26/11 (port) et 1 le 12/8 (résidence Biancarello). A relever, le 3/9 : 71 à Capitello et 5 à Caldaniccia (19 à Capitello le 4/9) ; à Capitello 7 le 18 et 9 le 20/9. Le passage postnuptial est plus marqué qu'auparavant, en zone I, (Bonaccorsi, 1994).

✓ **Grande Aigrette** *Ardea alba*

4 le 18/8 et 1 le 25/9, à Capitello ; du 16/10 au 2/12/98 : 1 aux gravières de Baleone (ou Caldaniccia suivant les cas, le 24/10, les 6, 8, 13 et 18/11, était à Capitello et les 12 et 13/11 au marais d'Alzone). 1 au marais d'Alzone le 7/3, 2 à Capitello le 9/4/99.

✓ **Héron cendré** *Ardea cinerea*

1 à Ajaccio (résidence Biancarello) du 30/10 au 2/11/98 et 1 du 24 au 25/10/99 ; 5 en hivernage en zone I en 98/99, (été 98 : 1 à 3, du 15/6 au 15/8, entre Capitello et gravières de Baleone, été 99 : 1 à 2 sur les mêmes sites). 4 le 15/9/99 sur les îles Sanguinaires (après un orage). 5 le 18/10/99 en vol à Capo di Feno (après un orage). Hivernage en zone I en fin 99 : 6. 2 le 15/12/99 sur une digue du port d'Ajaccio. A noter 1 à Ajaccio (résidence Biancarello) du 28 au 31/12.

✓ **Héron pourpré** *Ardea purpurea*

A Capitello : à relever, 2 le 25/7 et 1 les 11 et 28/8/98, 7 le 10, 6 le 16, 12 le 19, 18 le 27/4/99. 1 à Ajaccio (résidence Biancarello) du 30/4 au 4/5/99. A Capitello, à relever, 1 adulte du 17/5 au 8/6, puis 1 immature du 10 au 22/6, 2 le 1/8, 13 le 3/9 et 23 le 4/9 (record). Aux gravières de Baleone 1 couple en /5 et /6/99 (n'a pas niché). A Caldaniccia : 1 immature du 22/8 au 5/9, 1 adulte le 16/9.

✓ **Cigogne noire** *Ciconia nigra*

A Caldaniccia ou dans sud des gravières de Baleone suivant les jours, 1 juvénile baguée "6N9" du 8 au 30/9/99 (GB, J.-P. Jordan & A. Deroubaix). Baguée le 23/6/99 en République Tchèque (CRBC). Le 30/9 vint se poser près du Prunelli non loin du Rotolo. Puis, plus rien.

✓ **Flamant rose** *Phoenicopterus ruber roseus*

1 le 25/11/98 et 3 le 22/4/99, 1 le 20/9/99 à Capitello, dérangé, il parti vers le S, puis vers l'E (gravières de Baleone), revint à Capitello et il reparti vers le S. Aucun n'était bagué.

✓ **Oie cendrée** *Anser anser*

A Capitello, 1 le 26/11/98. Espèce occasionnelle en zone I.

✓ **Tadorne de Belon** *Tadorna tadorna*

A Capitello, 12 le 26/3 et 11 le 11/4/99 (R. Jordan & GB). Effectifs importants cette année.

✓ **Canard siffleur** *Anas penelope*

A Capitello à relever : 1 le 27/9, 2 le 7 et 1 le 10/12/98, 1 le 2 et 2 le 12/12/99 ; enfin une donnée précoce : 2 le 17/2/99.

✓ **Canard chipeau** *Anas strepera*

1 à Capitello le 22 et 7 le 24/11/98. Aux gravières de Baleone, 1 le 31/1 (également vu par B. Recorbet). A Capitello, 2 le 23, 4 le 27 et 2 le 28/2 (mois exceptionnel), puis : 1 le 17, 8 le 20, 1 le 22, 6 le 25 et 1 le 28/3, 1 du 1 au 28/4, 4 le 18 et 1 les 19 et 20/10, 3 le 27/11/99.

✓ **Sarcelle d'hiver** *Anas crecca*

Iles Sanguinaires : 1 le 9/8/98 (B. Recorbet). A Capitello : 1 le 25/7, 3 le 12/8, 1 du 17/8 au 19/9, 7 le 30/8/98 (dont le spécimen précité), 10 le 10/9, puis : 6 le 6/10, fort passage du 5 au 24/11, (total : 150 en /11, dont 44 le 19). En /12, (1 à 6 du 1 au 13, 6 les 8 et 9) fin du passage, mais pas d'hivernage. Premières données, 3 le 31/1 (précoce) ; puis 1 du 7 au 20 et 4 le 17/2. A noter, 16 le 21, 80 le 25, 30 le 27, 59 le 28/2 (total : 192 en /2) ; à noter 2 le 12 et 2 le 21/4/99, toujours à Capitello (probablement un contre coup de la vague de froid de 98). Sur ce site, 1 le 8/8. Faible passage post-nuptial en 99. Records : 11 les 26/9 et 18/10, 10 le 13 et 11 le 20/11 à Capitello. 1 à Caldaniccia le 26/9 et 1 à 5 en /10 -/11 sur ce site. Pas d'hivernage en fin 99 en zone I.

✓ **Canard colvert** *Anas platyrhynchos*

A Capitello, à noter : 2 à 4 (4 le 25) du 7 au 25/7, 13 le 14/11, 3 le 9/12/98. Aucun couple nicheur en zone I en 98 mais 1 en 99. En 99 à noter : 2 le 5 et 1 le 15/1 ; à noter, 6 le 27/3 ; enfin, 1 du 31/5 au 4/6, tous à Capitello. Sur ce site de 1 à 5 du 10 au 21/7 (5 le 17), puis 2 le 1/8.

✓ **Canard pilet** *Anas acuta*

A noter : 1 le 18/9, 1 du 9 au 11/11/98 ; exceptionnel : 1 le 7/1. 5 le 17, 18 le 25, 43 le 27, 31 le 28/2/99 (97 en /2, total élevé pour ce mois). Tous vus à Capitello. Très faible passage post-nuptial.

✓ **Sarcelle d'été** *Anas querquedula*

A Capitello : 1 le 30/8/98 (rare à cette époque) ; en 99 : vue dès le 21/2 (37). En /2, records : 54 le 27 et 59 le 28 (156 individus au total). En /3, 2 525 spé-

cimens ; les plus fortes concentrations (100 et plus) : le 20, le 30 et le 31 (ce jour là : 1 360) à relever, de plus : 460 le 1, 420 le 6 et 360 le 7/4 (1 368 en /4), dernières données : 1 le 15, 2 le 26 et 7 le 28/4. 1 à Caldaniccia du 11 au 15/4. A Capitello, 3 le 2/8, 1 le 11/9 et 1 le 21/10/99.

✓ **Canard souchet** *Anas clypeata*

A Capitello : 1 le 30/8, 2 du 7 au 12/9, 1 du 27 au 28/9 et 7 le 6/11/98; 1 le 20/2, à noter : 21 le 21 et 14 le 25/2, 96 le 20 et 68 le 21/3, 31 le 13/4 et (tardifs) : 1 le 18 et 7 le 26/4, 1 le 28/8 (1 les 25 et 27/8 à Caldaniccia, le même ?), 1 le 21/9/99. Passage post-nuptial faible mais régulier.

✓ **Fuligule milouin** *Aythya ferina*

A Capitello, à relever : 59 le 2/3 et 2 le 31/8/99.

✓ **Fuligule morillon** *Aythya fuligula*

Aucun en 97. En 98, à Capitello, 3 les 11 et 12/12. 1 mâle suivant les cas à Caldaniccia ou aux gravières de Baleone du 8 au 12/4/99. A Capitello, aucun en 99.

✓ **Fuligule milouinan** *Aythya marila*

1 femelle à Capitello le 10/12/98. Nouvelle espèce en micro-région.

✓ **Harle huppé** *Mergus serrator*

1 mâle dans le port d'Ajaccio du 13 au 17/12/98. Première apparition d'un mâle adulte en zone I. 1 femelle à Capitello le 22/11/99.

✓ **Bondrée apivore** *Pernis apivorus*

2 aux îles Sanguinaires, le 9/8/98 (B. Recorbet). 1 à Capitello, le 30/5/99 (rare), 1 à l'identité incertaine (ou B. variable) en migration le 10/9/99 à Capo di Feno (J.-P. Jordan & GB).

✓ **Milan noir** *Milvus migrans*

A Capo di Feno, 1 le 8/9/99 (J.-P. Jordan). Rarement noté en micro-région depuis 80.

✓ **Milan royal** *Milvus milvus*

A Capitello, 8 données entre 82 et 94, 5 en 95, 9 en 96, 13 en 97, 43 en 98 (dont 33 entre le 9/9 et le 11/12, souvent 1 spécimen, record : 4 le 28/9), 66 en 99 (38 mentions du 1/1 au 4/5, 1 à 2 spécimens, mais : 3 les 4/2, 14/3 et 16/4, 4 le 4/3 et 5 le 22/2 ; puis 1 le 29/8, 1 à 3 du 13/9 au 13/12, mais 4 : les 4 et 28/10, le 18/11, 5 le 19/11, 6 le 24/11) au total (sur ce site) a été vu du 16/8 au 14/5. En zone I en 99, a nidifié : 2 couples (plusieurs aux abords de la zone I). Sur la

décharge de S' Antoine : 4 à 9 de 9/98 à 5/99 (9 le 4/12), 2 à 3 en /6 et /7, 7 le 31/7, 3 à 4 en /8 mais 22 le 9 et 18 le 10/9, 10 à 16 du 15/9 au 12/12 mais 28 le 24/10/99. Aux Molini, noté en 99 jusqu'au 1/5 puis dès le 16/9.

✓ **Busard des roseaux** *Circus aeruginosus*

1 à Capitello, le 30/8/98. En 99 : 1 du 4 au 13/2, 2 le 28/2 à Capitello (le premier fut noté le 10/2 aux gravières de Baleone). Net passage en 2/99 : 12 à Capitello, encore 1 le 28/5 sur ce site. A noter : 7 à Capitello le 15/9. A Caldaniccia, Capitello ou Baleone : 1 du 11/10 au 13/12.

✓ **Busard cendré** *Circus pygargus*

1 femelle à Capitello, puis à Campo dell'Oro, le 18/9/98. Aucun en 99 en zone I.

✓ **Epervier d'Europe** *Accipiter nisus*

A Capitello en 98 : 2 le 20, 1 du 22 au 24/9, 1 le 11/10, 1 le 21/11, 1 du 8 au 12/12 (seulement des immatures ou des femelles ; l'impact des conditions climatiques explique ces nombreuses observations). Région de Capo di Feno, 1 en hivernage en 98/99. 1 immature aux gravières de Baleone le 17/4 et à Capitello, 1 les 28 et 29/4/99 (le même ?). En 99 : 1 à Campo dell'Oro le 19/9, 1 à Capitello le 28/9 et le même jour 1 à Caldaniccia (le même ?). A Capitello, 2 (femelles) le 3, 1 (mâle) le 7, 1 (femelle) du 8 au 22/10, 1 (femelle) du 1 au 3/12. Au pont d'Ucciani, 1 le 6/12. 1 en hivernage près de Capo di Feno à partir de /1 1/99.

✓ **Buse variable** *Buteo buteo*

A Capitello, le 16/4/99 (à 14 h) 7 passant haut vers le N. Sur ce site le 15/9 (à 16 h 30) 9 en haut vol vers le S et 1 *B. b. vulpinus* (Buse de Russie) le 13/10/99 (nouvelle en zone I). Ces mentions prouvent qu'outre les spécimens présents toute l'année passent des individus migrateurs.

✓ **Balbusard pêcheur** *Pandion haliaetus*

1 à Capo di Feno le 12/10, à Capitello, 1 à 2 jusqu'au 28/9, puis (zone I) aucun hivernage (1 le 11/11, près de Coti-Chiavari, P. Commenville & F. Brondex) en 98. En 99 noté en zone I du 5/2 au 21/5 (1 à 2). Ensuite, 1 les 20 et 25/7, 1 le 23/8, 1 du 16/9 au 4/10 à Capitello (allant jusqu'à Baleone, 1 Parata / Capo di Feno 18/7-5/10, 2 en zone I). Pas d'hivernage en fin 99 en zone I.

✓ **Faucon kobez** *Falco vespertinus*

A Capitello, 1 mâle le 27/4, 1 femelle le 4 et 1 femelle 17/5 (1 la même ? le 3/5 aux gravières de Baleone) 99. Irrégulier en micro-région (Bonaccorsi, 1994 & 1998).

✓ Faucon émerillon *Falco columbarius*

A Capitello, 1 femelle le 28/11/98 et 1 autre le 18/10/99. La même (?) le 21/10/99 à Capo di Feno.

✓ Faucon hobereau *Falco subbuteo*

En 98 et en 99 : 1 couple (région Caldaniccia / Baleone) et il fut observé à Capitello en /6 - /8 (1 à 2). A noter : 1 à Caldaniccia le 23/9/99.

✓ Faucon d'Eléonore *Falco eleonorae*

A Capitello, 1 phase claire le 22/4/99. Irrégulier en zone I.

✓ Faucon pèlerin *Falco peregrinus*

A Capo di Feno : 1 le 31/1 et le 6/3/99. A Capitello, en 98 : 1 les 1 et 7/7, 1 du 6 au 23/9, 1 le 6/10, 1 le 21/11 ; en 99 : 1 le 5/2, 1 du 4 au 18/3, 1 les 11 et 14/6, 1 les 17 et 30/8, 1 du 4/9 au 5/12. A Ajaccio, pas d'hivernage en 98/99 mais 1 le 1/11/98. 1 à Campo dell'Oro le 23/9 (G. Gaussin). 1 à Caldaniccia le 1/10. Ajaccio, 1 le 8/10 rarement en /11 et /12.

✓ Faucon sacré *Falco cherrug*

A Capitello : 1 le 2/10/98 et 1 le 3/9/99. Nouvelle espèce en Corse.

✓ Perdrix rouge *Alectoris rufa*

A Capitello, 1 le 2/3/99. Probablement échappée de captivité. Semble avoir décliné en zone I depuis les années 90 (cas des populations de Molini ou de la région Parata / Capo di Feno).

✓ Caille des blés *Coturnix coturnix*

A Capitello, 1 mâle du 1 au 30/7, 1 le 12/8/98 (pas de reproduction), à relever : 1 le 4 et 2 le 19/5 et 1 le 4/6/99.

✓ Grue cendrée *Grus grus*

En 99 : à Caldaniccia, 1 du 28/10 au 8/11, 1 le 30/10 et 3 le 1/11 survolèrent Capitello. Espèce tendant à devenir plus régulière (notée en zone I en 94 et 97 Bonaccorsi 1994 & 1998).

✓ Râle d'eau *Rallus aquaticus*

12 à Capitello le 20/10/98. 10 à 14 en /11, ensuite, chiffres plus faibles au début /12 (6 à 8), puis (coup de froid) 18 le 8/12 (15 le 9 ; effectifs réduits dès le 10, encore 8 le 20/1/99). Rare en été, et plus fréquent en /9. Hivernage faible, même à Caldaniccia (devenu essentiel pour la reproduction). Des migrateurs hivernent mais ceci est sans incidence sur la reproduction (il est devenu très rare : < 10 couples en zone I en 99). Il risque de régresser après les dommages causés au marais de Caldaniccia.

✓ Marouette ponctuée *Porzana porzana*

Très rare à l'automne : 1 du 25/9 au 16/10/98, 1 du 16 au 21/10, 1 du 19 au 24/11/99 à Capitello. En 99 : 1 à Caldaniccia le 25/3, 1 le 10/4, 1 du 15 au 19/4, à Capitello, 1 du 26/3 au 5/4, 1 du 29 au 30/3, 1 les 9 et 10, 1 le 16 et 1 le 27/4. 1 dans le marais résiduel d'Agosta le 9/4.

✓ Marouette poussin *Porzana parva*

En 4/99, à Capitello, 1 mâle le 9, 1 femelle les 10 et 11, 1 autre mâle les 14 et 15, 1 autre femelle du 15 au 16, 1 autre mâle du 15 au 16, 1 femelle le 19, 1 mâle le 20, 1 femelle du 22 au 30 ; 1 femelle à Campo dell'Oro du 10 au 16, à Caldaniccia 1 mâle du 13 au 14, 1 femelle le 14, 2 femelles du 16 au 18. A Capitello : 1 juvénile du 13 au 16/10/99.

✓ Poule d'eau *Gallinula chloropus*

1 (épuisée) le 28/4/99, sur les hauteurs de Molini, loin de l'eau. En 98/99, aucune progression des effectifs lors des coups de froid.

✓ Foulque macroule *Fulica atra*

A Capitello : 1 le 15/8, 1 du 16 au 26/9/98, plus régulière dès le 24/10. Hivernage négligeable (la vague de froid fut sans effet) avec 3 jusqu'au 1/1 (1 fut tuée), puis 3 dès le 20/1. Aux gravières de Baleone, 1 au début de l'hiver 98/99. A Capitello, à noter en 99 : 2 le 1 et 1 du 9 au 12/4, 1 du 23 au 26/5, 1 les 5 et 10, les 21 et 22, 2 le 25/9, puis notée dès le 9/10. Faible hivernage (1 à Capitello le 6/12) en fin 99.

✓ Huitrier pie *Haematopus ostralegus*

A Capitello (en 99), et parfois à Aspretto, 2 les 18 et 19/2, 1 à Capitello le 4 et 2 le 25/3, 1 le 8/4. A noter, 1 sur ce site du 26/4 au 19/5 puis 2 le 27/5, 1 le 1/6.

✓ Echasse blanche *Himantopus himantopus*

A Capitello, 1 du 9 au 19/7 et 1 le 12/9/98, et à relever, 3 le 10/2 (très précoces), 2 le 13/3, 11 le 15, 8 le 27/3. 1 aux gravières de Baleone le 26 et 1 le 27/3 à Campo dell'Oro (marais). Le 9/4, 3 à Capitello, 1 à Campo dell'Oro, 3 à Caldaniccia (sur ce site 1 à 4 du 9 au 15/4, 4 du 10 au 14), 1 à 3 à Campo dell'Oro du 12 au 21/4, à Capitello, 1 le 7/7/99.

✓ Avocette élégante *Recurvirostra avosetta*

A Capitello (parfois posées en mer ou sur la plage de Campo dell'Oro) : 12 le 19, 3 le 21, 18 le 25, 23 le 26/3, 6 le 1, 4 le 10, 5 le 20, 11 le 21, 8 le 29/4, 1 le 18/5/99.

✓ **Oedicnème criard** *Burhinus oedicnemus*

A Campo dell'Oro (non loin de Capitello, audibles depuis ce site, aucune reproduction n'avait été trouvée) l à 2 entre le 5/9 et le 14/11/98 et l les 10 et 14/10/99. A Capitello, l le 25/3, l les 8 et 27/4/99. Espèce discrète et très rare en zone I depuis 80.

✓ **Petit Gravelot** *Charadrius dubius*

A noter en 99 : l le 28/2 et 2 les 1 et 2/3 (précoces) et 15 le 17, 12 les 18 et 20, 14 le 19, 12 le 20 et 13 le 21/3, à Capitello ; l le 31/3 sur la plage de Campo dell'Oro. Plusieurs observations en /3 et /4 à Caldaniccia et à Campo dell'Oro. l couple aux gravières de Baleone. l à 3 à Capitello : /6 - 13/8, l les 5, 6 et 16/9/99 (mais 5 le 7/7). l à Caldaniccia du 9 au 13/9.

✓ **Grand Gravelot** *Charadrius hiaticula*

Record de 27 le 30/9/28 à Capitello, puis à noter sur ce site en 99 : l le 17 et le 18/7, 2 du 27 au 30/8, l du 31/8 au 4/9, l du 6 au 18/10.

✓ **Gravelot à collier interrompu** *Charadrius alexandrinus*

A Capitello, 5 le 1/10/98 (record), l les 20 et 21, 2 le 22, l le 23/3, l du 8 au 12/4/99.

✓ **Pluvier guignard** *Charadrius morinellus*

l juvénile le 19/9/99 à Capitello, puis il partit à Campo dell'Oro. Nouvelle espèce en zone I.

✓ **Pluvier doré** *Pluvialis apricaria*

16 à Capitello le 20/11 (10 du 21 au 22/11/98), l jusqu'au 10/12 (pas d'hivernage en 98/99, mais l le 2 et le 4/1/99, remontée précoce), à relever : l le 7/8 (précoce) et l les 2 et 3/10, sur ce site encore l du 5 au 7/12/99.

✓ **Pluvier argenté** *Pluvialis squatarola*

l à Capitello, le 21/5 et 2 du 13 au 15/9, puis l'un d'eux du 16 au 20/9/99.

✓ **Vanneau huppé** *Vanellus vanellus*

A Capitello : l le 25/9 (précoce), puis noté dès le 31/10 (la vague de froid de 11/98, n'a pas provoqué d'augmentation : record de 68 le 24). Faible hivernage : 15 le 2, mais 80 le 4, 70 le 8, 76 le 10/12 ; de l à 152 jusqu'au 19/12/98 (152 le 17/12), 60 en zone I jusqu'au 4/1, aucun avant 11 assez épuisés, le 11 et l du 13 au 18/1 à Caldaniccia, l à Capitello le 29 et 5 le 30, 11 le 31 ; l le 30 et 12 le 31/1 à Capo di Feno, 38 du 31/1 au 10/2 à Caldaniccia (précoces). Les hivernants sont partis rapidement (dérangements sur l'aéroport ?). A

Capitello, à relever, 120 le 17/2 et donnée tardive : l du 23/4 au 7/5/99, et mention précoce : l le 4/10/99. 8 le 26/11/99 à Capo di Feno. Hivernage quasiment nul en début 12/99, mais 92 le 31/12 en zone I. Pour quelle raison ?

✓ **Bécasseau sanderling** *Calidris alba*

A Capitello, l du 8 au 12, 3 du 18 au 27/4, l le 31/8, l le 4/9/99. Espèce peu fréquente.

✓ **Bécasseau minute** *Calidris minuta*

A Capitello, à relever en 99 : 7 le 29/5, l à 3 du 1 au 11/6, 2 du 20 au 24/7, l à 6 du 2/8 au 14/9 au marais de Caldaniccia (l à 6 du 1 au 13/9, 6 le 8 à Capitello). 2 aux gravières de Baleone le 6/9.

✓ **Bécasseau cocorli** *Calidris ferruginea*

A noter à Capitello, en 98 une seule donnée post-nuptiale : l le 28/7 ; en 99 à relever : 9 le 14/5 à Capitello. l au marais de Caldaniccia du 27 au 29/8 (les 30/8 et 1/9 il fut noté à Capitello).

✓ **Bécasseau variable** *Calidris alpina*

A Capitello, 2 le 16, l les 17 et 18/10/98 ; aucun au printemps 99 (là l'embouchure du Liamone le 13/5). A Capitello : 2 les 10 et 11, l le 13/9, l du 6 au 15/10, l le 29/11/99.

✓ **Combattant varié** *Philomachus pugnax*

A noter : l le 21/11/98, 7 le 10/2, 34 le 8/4/99, à Capitello et le même jour : 21 à Caldaniccia (sur ce site : 19 à 23 du 9 au 14, 6 le 15, 2 le 16 et le 18, l le 20), 2 à 3 Campo dell'Oro du 10 au 19/4, 3 au marais résiduel d'Agosta le 9/4/99. A Capitello, l le 24/8.

✓ **Bécassine sourde** *Lymnocyptes minimus*

A Capitello, (effets des coups de froid) l à 2 du 2/1 au 2/2 (mais 4 le 14), l du 6 au 9/3, l le 20/10. l à Caldaniccia, les 23 et 24/3, l du 10 au 19/4, 2 le 3, l les 4, 7 et 15/11/99. Très discrète, mais régulière sous de très faibles effectifs (surtout à Capitello et à Caldaniccia). Période 80-99 : l à 2 entre le 20/10 et le 19/4 (record de 4).

✓ **Bécassine des marais** *Gallinago gallinago*

A Capitello, à noter : 10 le 24 et 14 le 26/11/98 (impact de la vague de froid, 19 le 22/11 à Caldaniccia, B. Recorbet) mais faible hivernage en zone I (5 en //, à Capitello). 2 à Ajaccio le 25/2 et l le 28/3 (résidence Biancarello) ; l au marais d'Alzone le 9/4/99 (elle y est régulière).

✓ **Bécassine double** *Gallinago media*
1 à Capitelto les 26 et 27/4/98, 2 le 18/9/99. 1 à Caldaniccia le 14/4 et 1 du 20 au 22/9/99. Premières mentions postnuptiales en micro-région (nombre remarquable de données en 99).

✓ **Bécasse des bois** *Scolopax rusticola*
A Capitelto : 1 les 17 et 19/11, 1 les 2, 8 et 9/12/28. Net afflux : 11/98-1/99 dans l'ensemble de la zone I. A Capitelto, 1 le 7/1, 1 le 1/2 et 1 le 18/2, 2 le 25/11/99 (impact des coups de froid). A Caldaniccia, 1 les 14 et 19/11/99 (peut y être notée en hivernage, de 1 à 4, de /11 à /12 chaque année).

✓ **Barge à queue noire** *Limosa limosa*
Seule mention en micro-région en 99, 2 à Capitelto le 13/4. Semble s'être raréfiée depuis quelques années en zone I.

✓ **Barge rousse** *Limosa lapponica*
A Capitelto, 1 juvénile du 3 au 18/9/99. Est devenue régulière depuis peu.

✓ **Courlis corlieu** *Numenius phaeopus*
A Capitelto, 1 le 2, 5 le 8, 1 le 16, 2 le 17/4, 1 juvénile du 4/9 au 14/10/99. Première donnée automnale en zone I depuis 80.

✓ **Courlis cendré** *Numenius arquata*
1 à Capitelto, le 18, 1 le 21 et 3 le 22, 1 le 23 et 2 le 24, 1 le 25, 6 le 31/3, 1 du 2/8 au 12/12/99 (allant parfois à Campo dell'Oro ou à Aspretto). A noter, qu'ils étaient 2 le 2/10. 1 le 29/11/99 à Capo di Fenò (celui de Capitelto / Campo dell'Oro ?).

✓ **Chevalier gambette** *Tringa totanus*
A Capitelto, à relever : 2 le 10/7, 1 du 16/7 au 5/9/98 ; 1 le 7/6, 1 le 24/7, 1 le 13/8, 1 le 24/8/99. A relever au marais d'Alzone : 3 le 28/3/99.

✓ **Chevalier stagnatile** *Tringa stagnatilis*
A Capitelto, 1 le 30/3 et 1 le 13/4 ; à Caldaniccia 2 du 8 au 13, 3 le 14 et 1 le 15/4/99.

✓ **Chevalier aboyeur** *Tringa nebularia*
A Capitelto, à relever : 1 les 10 et 11, 2 le 17 puis 1 du 18 au 26/9/98 et à relever en 99 : 1 les 9 et 24/8, 1 les 3 et 11/9. Passage d'automne : très faible et marginal (comme chaque année).

✓ **Chevalier cul-blanc** *Tringa ochropus*
A relever en 99 : à Capitelto, 1 le 15/6, 5 le 25/7 (en été : 5

mentions en /6, 2 en/7 et 3 en/8) et 2 le 16/6 à Caldaniccia (encore noté en /7 - /8 sur ce site).

✓ **Chevalier sylvain** *Tringa glareola*
A relever en 99, le 8/4 : 3 à Capitelto, 71 à Caldaniccia (là, à relever : 43 le 9, 26 du 10 au 13, 28 le 14, 22 le 15, 12 le 16, 10 le 17 et le 18, 5 le 19, 3 le 20, puis 10 le 27, ceci est lié à l'impact de la météo) ; 12 le 9/4 au marais résiduel d'Agosta ; de 3 à 6 à Campo dell'Oro du 10 au 20/4. A Capitelto, à noter : 1 le 26/7 et 2 le 24/8, 1 le 30/8. 1 à 2 à Caldaniccia du 27 au 31/8, 1 le 9/9.

✓ **Chevalier guignette** *Tringa hypoleuca*
1 à Capitelto du 24/9 au 13/11/98 (mais 2 le 5/11), 1 (le même ?) sur le port d'Ajaccio en /11 ; puis à Capitelto, du 2 au 8/12/98 il était de nouveau à Ajaccio. Premier à Capitelto, le 10/2/99. Pas de reproduction en zone I en 99, mais présent en été à Baleone et à Capitelto (maxima ici : 8 le 30/7 et 10 le 2/8). Dernier à Capitelto : le 21/11. Dans le port d'Ajaccio, 1 le 12/9 et près du cimetière d'Ajaccio, 1 du 8 au 12/10.

✓ **Tournepierre à collier** *Arenaria interpres*
A Capitelto, 1 le 13/5/99. Reste très rare en micro-région (Bonaccorsi, 1994 & 1998).

✓ **Grand Labbe** *Catharacta skua*
A Capitelto, 1 le 18/11/99. Exceptionnel en micro-région depuis 80.

✓ **Mouette mélanocéphale** *Larus melanocephalus*
A Capitelto, 2 juvéniles puis 1 du 10 au 22/8/98, aucune avant le 14/11, 1 jusqu'au 13/12 (soit à Ajaccio, soit à Capitelto). Pas d'hivernage en zone I en 98/99. En 99, à relever : 3 à Capitelto, du 10/2 -/3 allant jusqu'au port d'Ajaccio. A Capitelto, à noter : 15 le 23/2 (vent W) ; 39 (vent W) le 4, 17 le 5 et le 7, 81 le 21, 201 le 22 (vent W), 44 le 24, 27 le 25, 38 le 29, 15 le 31/3. Dernière en zone I : 1 le 16/5 à Capitelto. Premières : 2 le 16/11/99 à Ajaccio et dernières données en zone I : 19/11. Pas d'hivernage en zone I en fin 99.

✓ **Mouette pygmée** *Larus minutus*
A Capitelto, 1 le 11/12/98, 1 le 22/2 et 1 le 18/11/99 (chaque fois lors de coups de vent W).

✓ **Mouette de Sabine** *Xema sabini*
A Capitelto, 1 juvénile notée les 18 et 19/11/99. Nouvelle espèce en zone I et seconde donnée insulaire (Thibault & Bonaccorsi, *op. cit.*).

✓ **Mouette rieuse** *Larus ridibundus*

En zone I, en 98 : là 6 du 1/7 (6 dès le 15) jusqu'en /9. En 99 : dernière le 20/5, 1 à 2 à Capitello du 8 au 22/6 ; puis régulièrement notée (1 à 4) dès le 9/7, mais déjà 11 le 11/8.

✓ **Goéland railleur** *Larus genei*

1 à Capitello, le 25/3, 13 le 8/5, 1 du 5 au 14/6 (stationne dans le golfe), 5 le 21/6/99. Enfin : 1 (premier hiver) du 17 au 22/11/99 dans le port d'Ajaccio (le 20/11 il avait été noté à Capitello).

✓ **Goéland d'Audouin** *Larus audouinii*

En 98, dernier à Capitello le 22/10. 1 dans le port d'Ajaccio, dès /12, mais 1 à 4 jusqu'au 28/10/99. En 99 : à Capitello : du 9/2 au 22/10 (records : 15 le 29/3 et 13 le 2/6), 1 adulte portait une bague métallique à la patte droite le 23/7, 1 juvénile : le 30/7, du 10 au 12/8, le 21/10. Base d'Aspretto : 25 couples (21 jeunes à l'envol) en 99 (Recorbet, 1999). 1 posé près du camping Bénista le 7/6/99. 1 dans le port d'Ajaccio en /11. Pas d'hivernage en zone I en fin 99.

✓ **Goéland cendré** *Larus canus*

A Capitello, 1 (second hiver) du 1 au 2 /12/98. 1 (premier hiver) dans le port d'Ajaccio le 4 et à Capitello le 5/3/99. 1 (premier hiver) sur la base d'Aspretto le 13/12/98 (B. Recorbet).

✓ **Goéland brun** *Larus fuscus*

A Capitello, 1 le 29/8, 1 le 3/11 (vu le 4 aux gravières de Baleone) 98. Capitello, 2 le 7, 1 le 16/4, 1 le 26/9/99. Port d'Ajaccio, 1 le 21/10/99. Parata, 1 le 21/11/99. Toutes les données se réfèrent à *L. f. intermedius* sauf 1 *L. f. graellsii* suivant les cas dans le port ou à Caldaniccia du 17 au 19/11/99. Ses apparitions sont liées aux coups de vent W.

✓ **Sterne Caspienne** *Sterna caspia*

1 à Capitello le 8/9/98. Rare en micro-région (Bonaccorsi, 1994).

✓ **Sterne hansel** *Sterna nilotica*

A Capitello, 1 du 17 au 18, 1 le 21, 5 le 27, 2 le 28/4/99.

✓ **Sterne caugek** *Sterna sandvicensis*

A Capitello, 3 le 6/7/98 et aucune avant le 5/10. En hivernage : 3 en 98/99, en zone I. A noter, 14 à Capitello le 5/3/99. A Ajaccio, première : 1 le 12/9 et à noter 12 le 22/10 et 21 le 19/11/99. En hivernage en zone I : 8 en fin 99.

✓ **Sterne pierregarin** *Sterna hirundo*

Près de la plage d'Agosta, le 6/4/99 : 1 adulte (P. Grisser). 2 immatures dans le port d'Ajaccio le 21/10/99. Reste très rare en zone I.

✓ **Sterne naine** *Sterna albifrons*

A Capitello, 2 le 13/5 et 1 le 4/6/99. Reste toujours peu fréquente en zone I.

✓ **Guifette moustac** *Chlidonias hybridus*

A Capitello, 1 juvénile : du 3 au 7/9/98. Au marais de Caldaniccia 1 le 6/5/99.

✓ **Guifette noire** *Chlidonias niger*

A Capitello, 1 du 21 au 23/5/99. Aucune mention (d'aucune espèce) par la suite.

✓ **Pigeon biset** *Columba livia*

A Capo di Feno, 82 le 30/1/99. 1 le 16/9/99 à Capitello pouvait être d'origine sauvage (premier cas sur ce site GB & T. Galewski).

✓ **Pigeon colombin** *Columba oenas*

1 à Capitello les 2 et 3, 1 le 9, 2 le 13/10, 1 le 10/12/98. Sur ce site en 99 : 1 le 24/5, 1 le 10/9 (GB & J.-P. Jordan), 6 le 9 (record), 4 le 10, 1 les 11, 12 et 30/10 (passage important).

✓ **Pigeon ramier** *Columba palumbus*

A Capitello : 2 038 en /10 (records : 489 le 22 et 326 le 23), 1 003 en /11 (record : 453 le 7), 1 le 4/12 ; soit 3 042 en 98. Gravières de Baleone : 69 le 22/10, 12 le 1 et 6 le 4/11/98 (au moins 3 129 en zone I au cours de la même année). En 99 : 5 aux gravières de Baleone le 6/1 et 1 le 2/2, à Capitello, 1 le 15/1, 1 le 19/3 ; 1 le 13/3 à Caldaniccia. A Capitello, 2 278 en /10 (records : 738 le 29, 671 le 30 et 401 le 31), 463 en /11, 1 le 5/12 ; soit 2 741. A Ajaccio : 185 le 9/11. A Baleone : 61 le 13/11. En zone I au total, au moins : 2 988 (à l'autome).

✓ **Touterelle des bois** *Streptopelia turtur*

A Capitello, à noter : 1 le 8/4 et 1 le 1/10/99.

✓ **Tourterelle turque** *Streptopelia decaocto*

1 à Campo dell'Oro le 24/9, 2 le 4/9/98 aux gravières de Baleone (sur ce site, 1 le 23/11, 1 le 3, 1 le 6/12/98, 1 le 19/1, 1 le 11/4, 1 le 27/6, 4 le 3/11/99, y a niché en 99), bien présente en plaine de Peri ; à Capitello 11 le 9, 6 le 25/10/98 puis plus rare de la fin /10-/2 (1 à 3). 1 le 24/1/99 passant de Porticcio vers Pietrosella (1 à 3, jusqu'en /9, le 20/5 : 10 près du camping à l'embran-

chement de la route vers Pietrosella, elle s'y reproduit). A Caldaniccia, l le 10/2 près de la gare ; première sur ce site (là l le 5, l mâle les 10 et 11/4). Le 28/2, 2 dans un champ près de la gare de Caldaniccia. 2 le 11/2, passent de Porticcio vers Bastelicaccia. A Capitello, les déplacements vers le N ou le S continuent (/3 à /10). 2 le 25/3, près du pont de Pisciatello (camping, premières mentions) et jusqu'à 6 en /5 (y a niché en 99). 21 le 28/5/99 à l'auberge de la Terre sacrée, et 22 le 9/9/99 (cette obs. J.-P. Jordan). l le 9/9 près de la zone humide de Capo di Feno. A noter à Capitello : 12 le 28/9, 16 le 8/10, l à 4 en hivernage en fin 99.

✓ Coucou gris *Cuculus canorus*

A noter : aux gravières de Baleone, l le 26/3 et l à Capo di Feno le 9/9/99 (GB & J.-P. Jordan).

✓ Effraie des Clochers *Tyto alba*

l à Capitello, les 21/8, 23/10, 16 et 27/11/98. l à Vignetta les 5/12/98 et 9/1/99, l le 7/12/98 près du pont de la Gravona (Campo dell'Oro) : afflux lié aux coups de froid (mouvement altitudinal ?). A Capitello : l le 16/10/99. l couple était présent en 99 à Molini.

✓ Hibou petit-duc *Otus scops*

A Capitello à noter : 2 le 9/2 et l le 27/10/99 (sur ce site, 82/98 : 9/2-28/5 et 6/7-27/10, n'y a jamais niché). Faible hivernage en 98/99, lié aux conditions climatiques. Premier, le 6/1 à Ajaccio. Très peu d'individus en zone I en fin 99.

✓ Engoulevent d'Europe *Caprimulgus europaeus*

A Capitello (à noter) : l les 8 et 9/10/98, aucun en 99. l à Caldaniccia (nuit du 8 au 9/10/99).

✓ Martinet noir *Apus apus*

Les premiers en 99. 2 le 24/3 à Capitello et 2 à Ajaccio, le 27/3. Encore 8 à Baleone et l à Capitello le 19/8. A relever, le 24/8 : 18 à Caldaniccia et 12 à Campo dell'Oro. A Caldaniccia : l encore le 21/9. A noter : 9 le 8/9 et 4 le 20/9 à Capitello.

✓ Martinet pâle *Apus pallidus*

Niche sur un îlot près de Capo di Feno : en 98 (peut-être en 99). noté dans la région de Parata/Capo di Feno (/5 - /9). A Capitello, en 98 : l les 6, 15, 17/7 et 12/8 et en 99, l les : 12/4, 31/5, 20/7 et 11/9.

✓ Martinet à ventre blanc *Apus melba*

A Capitello, à relever : 31 les 8 et 9/9/98, l le 5/6 et l le 24/7, l les 2, 14 et 20/8. A Caldaniccia et Baleone l à 3 du 30/7 au 1/8, mais 6 le 2 et l le 19/8. Pas de nou-

veau de reproduction en micro-région.

✓ Martin pêcheur *Alcedo atthis*

En micro-région, au moins l couple nicheur en 99. Noté toute l'année à Capitello (l à 3).

✓ Guêpier d'Europe *Merops apiaster*

A Capitello, à noter en 4/99 : 18 le 21, 32 le 23 et 28 le 30. A noter, 61 le 3/9/99 sur ce site.

✓ Guêpier de Perse *Merops superciliosus persicus*

Nouvelle espèce insulaire, l les 17 et 18/9/98 à Capitello (Bonaccorsi, 1999).

✓ Rollier d'Europe *Coracias garrulus*

A Capitello l du 14 au 17/5, l le 28/5/99 près de l'auberge de la Terre sacrée.

✓ Huppe fasciée *Upupa epops*

A régressé, même lors du passage. A Capitello, régulière au printemps et plus rare à l'automne. En 98 : 6 données entre le 16/8 et le 11/9 (l à 2), en 99 : l le 17/7, l les 14, 19 et 30/8. Dans le reste de la zone I : une seule donnée à l'automne (à Ajaccio) : l le 13/9/99.

✓ Torcol fourmilier *Jynx torquilla*

Très faibles effectifs liés aux conditions climatiques (aucun du 15/12 au 5/1 ; puis, rare : l mort près de Caldaniccia le 5/1 ou : l à Baleone le 6/1) en zone I durant l'hiver 98/99 (à Capitello, l jusqu'au 10/12). Premier à Capitello : l le 9/1, puis l le 20/1, aucun jusqu'au 25/2, ensuite l à 5 en /3, 4 à 8 en /4, l couple y a niché et le dernier spécimen y avait été noté : le 18/11.

✓ Pic épeiche *Dendrocopos major*

En 99 à Capitello, présent toute l'année (l couple près du site). Pas de nouvelle colonisation dans la zone I.

✓ Alouette calandrelle *Calandrella brachydactyla*

Capitello, l les 2 et 3/7, l le 15/8, l du 13 au 26/9/28, en 99 à noter : l les 21 et 22/5, l les 10 et 12/6, l le 23/8, puis l les 6 et 8/9. Donc passage d'automne faible et régulier.

✓ Alouette lulu *Lulula arborea*

A régressé depuis 94 en zone I. A Capitello, a décliné depuis 94 : lors de l'hiver 97/98, elle était moins fréquente (peu de données /11 - /3 : l les 2, 3, 17/12; puis l les 8 et 9/1 et l les 12 et 15/3) ; en 98/99 aucune entre le 8/11 (rare à l'automne) et le 25/2 (puis l à 2 du 26/2 au 10/4). La ou les causes ne sont pas connues. En fin 99 : l les 3, 4, 12 et 17/10, l les 5 et 6/11.

✓ **Alouette des champs** *Alauda arvensis*

60 dans la région de Pisinale (Parata / Capo di Feno) lors de l'hiver 98/99. dans la zone labourée. Très faible hivernage à Capitello (20, mais 30 le 22 et 35 le 23, et 50 le 30/1, 63 le 12/2, mouvements précoces). 72 à Caldaniccia le 2/2, 4 au marais d'Alzone le 28/3/99.

✓ **Hirondelle de rivage** *Riparia riparia*

A Capitello, à noter l le 20/7 et l le 24/10/98. La première à Capitello, le 4/3 ; à noter : 12 au marais de Caldaniccia le 27/3 et 29 le 14/4/99.

✓ **Hirondelle de rochers** *Hirundo rupestris*

l le 12/10/98 près de St Antoine. A Capitello : 3 le 22/11/98. Afflux lors des vagues de froid. En 99 : 53 le 10/2 aux gravières de Baleone. l à 4 du 10/2 au 7/3 à Caldaniccia où elle est rare. 12 à Capitello le 11, l le 12/2, 7 le 8/3. Le 13/4 : l près de la Parata et l près de St Antoine. A nidifié dans les rochers au N de St Antoine pour la première fois (2 couples) et 12 étaient visibles en /9, jusqu'à 20 en /10 et /11. A Ajaccio 12 le 20/9 (incidence des conditions climatiques).

✓ **Hirondelle rustique** *Hirundo rustica*

A Capitello, la dernière le 10/11/98, et en 99, la première, le 17/2 et dernière le 16/11. l trouvée morte le 17/4/97 à Capitello avait été baguée le 27/4/96 en Italie (CRBC).

✓ **Hirondelle rousseline** *Hirundo daurica*

Aux Molini, 2 le 30/8, à Capitello, l le 31/8/98. En 99 : à Capitello, l à 2 du 26/3 au 5/5 (mais : 3 les 29/3, 16 et 17/4). l près de Caldaniccia le 13/4. l à Ajaccio (résidence Biancarello) du 13 au 22/4. l à Caldaniccia et l aux gravières de Baleone le 17/4. A Capitello, l le 31/8 et l le 2/10. Le passage le plus important jamais constaté en zone I depuis 80.

✓ **Hirondelle de fenêtre** *Delichon urbica*

6 à Capitello, le 4/3/99 (précoce) et à noter 35 le 25/7. A Molini, progression des effectifs nicheurs depuis 97 et encore plus en 99 (sur ce site > 60 le 30/7). Désormais dominante lors du passage post-nuptial (à noter 660 hirondelles à Capitello le 3/9 dont > 400 *D. urbica*). *Hirundo rustica* domine lors du mouvement prénuptial.

✓ **Pipit de Richard** *Anthus richardi*

A Capitello, l (premier hiver) du 27/9 au 7/10/99. Espèce rarement notée depuis 80.

✓ **Pipit rousseline** *Anthus campestris*

A Capitello, encore 2 à 3 du 27 au 29/9, encore l le 2/10/99 (tardifs), en 98, dernier : l le 6/10.

✓ **Pipit des arbres** *Anthus trivialis*

A Capitello : l le 11, l les 16 et 17, 2 le 18, l du 19 au 28/9/98, premier en 99, l le 23/3, à noter : l du 2 au 5, l du 12 au 17, l le 26/9/92. A Caldaniccia : l le 11/9/99. Passage post-nuptial faible mais régulier en micro-région.

✓ **Pipit farlouse** *Anthus pratensis*

A Capitello, forte présence en /11-12/98, (30 à 40), record de 53 le 12/12 (impact des conditions climatiques sévères). Sur ce site à relever : 21 le 13/10/99, total important pour cette époque.

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

A Capitello (seules données en zone I) en 99 : l les 21, 22 et 30/4, l les 2, 6 et 8/5, enfin l le 22/10 (rare à l'automne).

✓ **Pipit spioncelle** *Anthus spinoletta*

Alors qu'il était moins fréquent depuis plusieurs années : 21 à Capitello le 9/10, puis entre 10 et 32 du 12/10 au 7/11/98 (32 les 20 et 21/10), ensuite, faible hivernage (début 11/98 au début 3/99, l à 5 ; les vagues de froid n'ont pas fait varier les effectifs). Entre le 20/3 et le 20/4/99, fort passage : 8 à 16 suivant les jours à Capitello, jusqu'à 16 à Caldaniccia, et jusqu'à 16 au marais d'Alzone. Peu fréquent lors de l'automne 99.

✓ **Bergeronnette printanière** *Motacilla flava*

A Capitello, à relever : l du 3 au 14/7, 96 le 25/9/98. l *M. f. flavissima* (seconde donnée en zone I) le 4/9/98 (B. Recorbet) au marais de Caldaniccia. l couple a nidifié en 99 (*cinereocapilla*), dans la région Caldaniccia / sud des gravières de Baleone (mâle, noté le 13/6 à Capitello). A Capitello, l le 4/8 et l à 2 dès le 12/8, puis 3 à 5 dès le 20/8 ; à Caldaniccia 2 le 10/8 et régulière ensuite (jusqu'à 10 le 29/8). Notée par la suite comme à l'accoutumée (Bonaccorsi, 1994).

✓ **Bergeronnette grise** *Motacilla alba*

A Capitello, 2 juvéniles du 28 au 29/7/98. Nombreuses lors du coup de froid de 11/98 (toute la zone I). En hivernage, est toujours plus fréquente que celle des ruisseaux (depuis 80). A relever : à Caldaniccia 39 le 23/2 et 31 le 2/11/99. Aux gravières de Baleone et à Caldaniccia, au total, 2 couples nicheurs en 99. A Capitello, l à 2 juvéniles du 30/6 au 1/7, puis dès le 28/10/99. 59 (total exceptionnel) à Capo di Feno le 28/10/99.

✓ **Cinle plongeur** *Cinclus cinclus*

l couple nicheur en plaine de Peri en 98. l aux gravières

de Baleone : le 6/10, le 14 et le 18/12/98. En 99, 2 sur ce site le 19/1.

✓ **Accenteur alpin** *Prunella collaris*

Près de la décharge de S' Antoine, 1 du 30/11 au 6/12/98. Sur ce site, 1 du 19/11 au 23/11, 1 le 10/12/99.

✓ **Gorgebleue à miroir** *Luscinia svecica cyanecula*

A Capitello (chaque fois sont cités les effectifs globaux), 3 notées entre le 8/9 et le 2/10/98 ; en 99 : 1 à 3 (3 le 30) du 22/3 au 7/4 (au total : 8 en /3 et 2 en plus en /4). A Caldaniccia, encore 1 les 13 et 19/4 (3 en /3-4). En automne 99, 1 aux gravières de Baleone le 6/9, 1 à Caldaniccia le 14/9 puis 1 du 6 au 13/10, à Capitello 6 notées entre le 5/9 et le 27/10 (1 à 3 simultanément, sauf 4 le 11/10, fort passage).

✓ **Rouge-queue noir** *Phoenicurus ochruros*

A Capitello, 1 le 14/10/98 (donnée précoce et 1 le 18/10/99), 1 le 30/3/99 (donnée tardive). Total exceptionnel lié à la vague de froid (en 11/98) : 21 le 22/11 près de S' Antoine. Fortes concentrations dans toute la zone I. Depuis 80 l'hivernage concerne surtout des femelles et mâles immatures, moins de mâles adultes.

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

A Capitello, 2 le 1/10, 1 est resté jusqu'au 9/10/98, puis 1 le 27 et le 30/4, 1 le 6 et 1 le 20/9/99. Régulier sur ce site sous de faibles effectifs. 5 à 10 sur le chemin des crêtes le 21/4/99 (F. Malher), effectif important lié au temps perturbé.

✓ **Tarier des prés** *Saxicola rubetra*

Le 28/4/99 : 19 à Capitello, 2 à Ajaccio, 4 au marais d'Alzone, 6 à Campo dell'Oro et 11 à Caldaniccia, 12 au marais résiduel d'Agosta, 10 à Capo di Feno ; soit : 66 après une nuit de mauvais temps. Régulier lors des passages sous de faibles effectifs à Caldaniccia et au marais d'Alzone, ainsi que sur la petite zone humide proche de la plage de Capo di Feno.

✓ **Traquet isabelle** *Oenanthe isabellina*

Nouvelle espèce insulaire, 2 du 21 au 28/8/98 à Capitello (Bonaccorsi, 1999).

✓ **Traquet motteux** *Oenanthe oenanthe*

A Capitello, à relever : 1 le 12/8, 2 le 20/10, puis 1 du 21/10 au 6/11/98. Sur ce site (à relever) en 99 : 1 fut noté jusqu'au 26/10. 3 le 10 et 4 le 12/9/99 sur le port d'Ajaccio.

✓ **Traquet oreillard** *Oenanthe hispanica*

A Capitello : 1 le 18/9/98 et 1 le 28/4/99. Moins fréquent depuis les années 90 en zone I.

✓ **Merle de roche** *Monticola saxatilis*

1 femelle à S' Antoine le 2/9/98 (première donnée en micro-région depuis 80).

✓ **Merle à plastron** *Turdus torquatus torquatus*

A Campo dell'Oro, du 8 au 11/3/99, 1 mâle et 1 femelle (nouvelle sous-espèce en zone I).

✓ **Grive litorne** *Turdus pilaris*

Rare en micro-région : 1 à Capitello le 25/11/98 et 3 le 30/1/99. Passage exceptionnel du 30/1 au 13/3. Le 31/1 (149 Campo dell'Oro et abords, Caldaniccia et alentours : 239), total de 466 l'après-midi (effet du coup de froid de 11/98). Le 1/2, en zone I : 273 et 144 le 2, 151 le 3. 32 à 93 du 4 au 13/2 (sauf 15 le 9), 154 le 14, 66 à 96 du 15 au 19/2, 65 le 20 et 58 le 21, 12 le 22 mais par contre de 86 à 113 (113 le 25) du 23 au 26/2, encore 32 le 28/2 et le 1/3, jusqu'à 19 du 2 au 10/3. Mais 1 du 11 au 13. Les départs, l'impact de la chasse et les passages successifs expliquent ces fluctuations, 1 blessée dans la région de Caldaniccia était restée du 14 au 21/3. A Caldaniccia, 1 le 28/11/99.

✓ **Grive musicienne** *Turdus philomelos*

Passage important lors du coup de froid de 11/98, 66 à Capitello (entre 6 h 50 et 8 h 30 allant du N vers le S) le 26, mais déjà 26 le 22/11. De plus, rassemblements intéressants dans la région de Molini : 60 à 110 (entre le 18 et le 26/11, maximum le 26). Mouvement important à cette époque de l'année (depuis 80). 60 à Capitello le 31/1/99, mais faibles effectifs en zone I, lors du coup de froid de /1 - /2. Par la suite, passage assez important en /2 et début 3/99.

✓ **Grive mauvis** *Turdus iliacus*

En 99 : à Capitello, 1 le 19 et 1 le 30/1, puis 2 le 12, 1 le 14 et 1 le 23/2 et le même jour 5 aux gravières de Baleone, sur ce site 5 le 11/2, 1 le 24/1. A Caldaniccia de 1 à 5 (5 le 3/2) entre le 31/1 et le 24/2, enfin 1 le 11/3. A Campo dell'Oro, 2 le 18/2.

✓ **Grive draine** *Turdus viscivorus*

En 99 : à Capitello, 3 le 12, 1 le 13 et 1 le 31/1, 2 le 4, 1 les 5 et 6/2. 1 le 24/1 à Ajaccio (résidence Biancarello). 1 à Capo di Feno, le 30/1. Effet du coup de froid : 1 à Caldaniccia les 2 et 3/2. 1 à Marina Viva le 10, le même jour, 41 à Capitello, le 11, (52 à Capitello) 72 en micro-région (surtout à Capitello, Caldaniccia et

Campo dell'Oro) et 73 (49 à Capitello) le 12. Chiffres importants du 13 au 21/2 (de 21 à 56, 56 le 15), mais 17 le 22. Puis faibles effectifs jusqu'au 10/3 en micro-région (de 1 à 8 à Capitello, encore 8 les 23 et 24/2, 1 du 28/2 au 7/3 ; dernière le 10/3). A Capitello, la première : le 9 et 5 le 20/11.

✓ **Cisticole des joncs** *Cisticola juncidis*

Dernière à Capitello, le 20/10/98, et première le 3/3/99. Aucun hivernage en zone I en 98/99. 1 couple nicheur (en 99) dans le sud des gravières de Baleone (premier cas, a nidifié à Caldaniccia). A Capitello 1 femelle couvant 4 œufs le 25/7, première éclosion le 2/8 et envol des jeunes le 11/8. Hivernage en zone I en 1999/2000 : 1 à Capitello (jusqu'au 16/12).

✓ **Locustelle tachetée** *Locustella naevia*

A Capitello, 1 le 28/4 et 1 le 5/5/99. Migratrice très discrète (ici 2 chanteurs).

✓ **Locustelle lusciniöide** *Locustella lusciniöides*

Très rare et discrète (Bonaccorsi, 1994) : 1 vue à Capitello le 22/4/99.

✓ **Lusciniöle à moustaches** *Acrocephalus melanopogon*

Faibles passage et hivernage en 98/99 en zone I (surtout à Capitello et Caldaniccia, n'excédant pas 5 sur un site, records à Capitello, le 27/11 et en /12, les vagues de froid furent sans effet), dernière : le 30/3. 1 le 13/3 : marais de Vignetta. Première en 99 : 1 le 2/10 à Capitello.

✓ **Phragmite des joncs** *Acrocephalus schoenobaenus*

A noter à Capitello : 1 du 16 au 26/7, 1 le 8/9, 1 du 25/9 au 3/10/98, 1 le 29/9, les 2 et 30/10/99. 1 à Caldaniccia les 18 et 19/4/99 (y est régulier sous de faibles effectifs).

✓ **Rousserolle turdoïde** *Acrocephalus arundinaceus*

A Capitello 1 du 15 au 30/8 et du 3 au 4/9, 2 le 15, 1 du 18 au 21 et 2 le 25, 1 du 26 au 29/9/98. Pas de reproduction en zone I en 99. mais elle fut notée : 15/4 - 18/6 à Capitello, 1 du 8 au 11/9 sur ce site. Passage post-nuptial insignifiant ou inexistant.

✓ **Hypolaïs icterine** *Hippolais icterina*

A Capitello 1 le 23/8 et 1 le 21/9/98, 1 le 28/4, 1 le 4 et 1 le 15/5/99. A Baleone, 1 le 22/9/98.

✓ **Fauvette sarde** *Sylvia sarda*

Gravières de Baleone, 1 juvénile du 4 au 11/9 et à

Capitello, 1 le 24/11/98. A Capitello, 1 à 3 du 7 au 19/10/99. Il existe donc des déplacements de faible ampleur (dispersion post-nuptiale).

✓ **Fauvette pitchou** *Sylvia undata*

En 98 : gravières de Baleone, 1 du 22/9 au 9/10 ; à Capitello, 1 du 2 au 11/10 (en expansion depuis 94 en zone I). En 99 : 1 au port d'Ajaccio du 20 au 26/1 (premier cas), 1 le près de la gare de Caldaniccia (premier cas) le 10/2, 1 à Capitello le 23/3, 1 le 18/6 (exceptionnelle), 1 le 29/11. 1 à Ajaccio près de Pietralba le 14/9 (T. Galewski).

✓ **Fauvette à lunettes** *Sylvia conspicillata*

Aucune reproduction en zone I ; mais 1 juvénile le 14/7/99 à Capitello.

✓ **Fauvette passerinette** *Sylvia cantillans*

A Capitello, 1 à 5 du 3/7 à 3/10/98 (record 8 le 11/9), à noter : 1 du 27/6 au 6/7/99, 4 dès le 7/7 et fut notée jusqu'au 26/9 (données liées à une expansion vers W). Record : 11 le 8/9.

✓ **Fauvette des jardins** *Sylvia borin*

A Capitello, à noter : 1 le 30/8/98 et 1 le 27/8/99. Données précoces. Sur ce site : 1 le 27/10/99.

✓ **Pouillot de Bonelli** *Phylloscopus bonelli*

A Capitello, 1 le 2/5/99. Exceptionnel en micro-région (Bonaccorsi, 1994).

✓ **Pouillot véloce** *Phylloscopus collybita*

Fort passage (fin /11-15/12/98) dans la zone I. A Capitello (aux passages et en hiver : 20 à 30, records de 60 à 70) de 70 à 90 (maxima début /12), puis plus faibles après le 19/12 (40 à 50), ensuite 70 le 30/1. A Capitello, 1 chanteur les 6 et 14/6/99. Pas de reproduction en micro-région.

✓ **Gobe-mouche noir** *Ficedula hypoleuca*

A Capitello, en 98 : 1 le 19/9, 1 les 1 et 5/10 ; en 99 : 1 les 28/4, 8 et 9/5.

✓ **Remiz penduline** *Remiz pendulinus*

A Capitello, 1 à 6 à partir du 16/10/98 (mais 7 le 19/10 et 15 le 9/11), 3 en hivernage (sauf, 4 du 1 au 7/1, 5 les 15 et 16/1) jusqu'au 21/1/99. Le 18/1, 2 à Capitello partirent et furent notées peu après à Caldaniccia, même chose pour 4 le 19, 1 les 20 et 21, 4 le 26/1 (à Capitello, 3 du 27 au 29/1), 4 le 1/2. 1 le 7/2, 1 à 6 entre le 19/2 et le 6/4 (mais 8 et le 19/3) enfin 1 le 19/4 à Capitello. Contre coup de la vague de froid de l'au-

tomne 98 ? En 99 : 1 à 2 du 24/10 au 2/11 à Capitello. Pas d'hivernage en zone I en fin 99.

✓ **Mésange noire** *Parus ater*

A noter en fin 99 un nombre remarquable de données : à Ajaccio (Salario), 1 le 13/10 (J.-P. Cantera). 4 à 6 le 20 et 1 le 25/11 dans les pins près du pont d'Ucciani. Notée en /11 dans la région de Molini et 1 le 19/11 dans les pins à la pointe de Porticcio. 1 le 24/11 dans les pins de la région Ajaccio / S' Antoine, 1 le 24/11 à Ajaccio (résidence Biancarello), 1 le 25/11 à Capitello.

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

A Capitello, à noter : 1 le 31/8/98 et 1 le 10/4/99. Aux gravières de Baleone 2 mâles chanteurs au printemps 99. Aucun couple n'y a nidifié. A Capitello, 1 du 20 au 22/7/99.

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

Effectifs en zone I, (nombre de couples période 94/99) : 22, 34, 30, 21, 23 et 22. A Capitello, 1 mâle noté le 21/8/99.

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

A Capitello en 98 dans le couple : femelle forme nominale et le mâle *badius*. Tardif : 1 adulte le 4/9/98 (même site). Effectifs en zone I (nombre de couples période 94/99) : 21, 17, 17, 16, 18 et 17.

✓ **Geai des chênes** *Garrulus glandarius*

A Capitello : 2 le 16/7 et 1 à 3 du 9 au 28/9 (3 le 15), 1 le 23/10, 2 le 8/12/98, 1 le 14/1, 2 le 3 et 1 le 4/2, 1 à 4 du 5 au 19/3 (4 le 8), 3 le 16/7, 1 le 6 et 1 le 26/9, 1 le 10 et 3 le 15/10/99. Ceci montre que l'expansion vers W continue.

✓ **Corneille mantelée** *Corvus corone sardonius*

A Caldaniccia, dortoir totalisant 100 spécimens et plus dès /9 et record de 360 le 17/11/99.

✓ **Grand Corbeau** *Corvus corax*

En 98, 1 le 6/7, 1 à 2 dès le 9/8 à Capitello et à noter : 1 le 1/5 et 1 du 12/6 au 1/7, puis 2 les 5 et 11/8/99. Comme en 98 un cas de reproduction dans un arbre entre Bastelicaccia, Campo dell'Oro et Caldaniccia. D'où ces données à Capitello (une telle reproduction est occasionnelle en Corse, Cantera, 1998). Sur ce site, à noter : 36 le 22/10/99.

✓ **Etourneau unicolore** *Sturnus unicolor*

A relever en 99 : premier couple nicheur dans les gravières de Baleone et première reproduction dans la tour

de Capitello. Sur le site du marais résiduel d'Agosta encore 10 à 12 en /5 et 2 couples ont nidifié en limite. A nidifié à Coti-Chiavari. Déjà 80 à Capitello les 19 et 20/6.

✓ **Moineau cisalpin** *Passer italiae*

A Capitello, du 14 au 18/12/98 : 1 mâle hybride avec un M. espagnol *Passer hispaniolensis*.

✓ **Pinson du nord** *Fringilla montifringilla*

2 le 5 et 1 le 12/1/97 à Caldaniccia. 1 le 3/12/98 à Caldaniccia. A Capitello, 3 le 12/2/99, puis 1 à Caldaniccia le même jour (l'un de ceux de Capitello ? Le même jour : 11 à l'embouchure du Liamone). 1 à Caldaniccia le 14/2 (le même que le 12).

✓ **Venturon corse** *Serinus citrinella corsicana*

1 le 30/8 puis, rien avant le 7/11/98 à Capitello (chiffres très faibles en zone I malgré la vague de froid, à Capitello, 2 données en /11 et à partir du 2/12, très peu de données). Un petit groupe avec 80 à 90 L. mélodieuses aux gravières de Baleone (chiffres importants) entre la seconde quinzaine de /11 et le début 12/98, puis lors d'un coup de froid 130 le 8/12 et le même jour 3 à Capitello ; chiffres plus faibles dès le 14/12 (effectifs assez négligeables en zone I), dès les 14 et 15/1 il devint plus fréquent à Capitello. Données marginales sur ce site : 2 le 29/4, 1 le 6 et 2 le 14/6, 1 le 7/8/99. Sinon, revu sur ce site de manière très épisodique dès le 22/10.

✓ **Tarin des aulnes** *Carduelis spinus*

Hiver 98/99. très faible nombre : aucun à Capitello, puis 5 le 20/1, 8 le 18/2 et 3 le 9/3, très peu à Caldaniccia. Très peu aux gravières de Baleone, puis 39 le 7/3 (mais, 9 le 12). A Caldaniccia et Baleone dès le 21/10 (quelques dizaines, ainsi : 46 à Caldaniccia et 16 à Baleone le 3/11) et à Capitello 2 le 28/10 et 2 à 5 du 3 au 27/11/99.

✓ **Bec-croisé des sapins** *Loxia curvirostra*

En 99 : dans les pins de la région Ajaccio / S' Antoine : 1 le 24/11, près du pont d'Ucciani : 1 le 25/11. Exceptionnel, noté seulement auparavant en 97 dans la zone I (Bonaccorsi, 1998).

✓ **Gros-Bec casse noyaux** *Coccothraustes coccothraustes*

A Capitello, 1 le 31/10/98, 2 le 14/1, 1 le 25/2, 2 le 7 et 5 le 9/3, 1 le 27/11/99. 1 à Caldaniccia le 10/11/98 et 7 le 7/3/99 (y est très rare), 1 à Ajaccio (résidence Biancarello) le 15/1, 6 à Molini, les 31/1 et 1/2/99. 1 couple nicheur aux gravières de Baleone en 99.

✓ **Bruant nain** *Emberiza pusilla*

Exceptionnel. A Capitello, en 99 : 6 (jusqu'à 3 le 6/2) entre le 14/1 et le 13/2, dont 1 à 2 stationnèrent du 22/2 au 23/4 (Bonaccorsi, 1999). Puis 1 sur ce site du 30/10 au 16/12.

✓ **Bruant des roseaux** *Emberiza schoeniclus*

A noter, 6 le 18/1 et 8 le 23/3/99 à Caldaniccia (plus régulier sur ce site en 10/98 - 3/99 puis en /10- /11/99). A noter à Capitello, 1 le 14/10/99. Très faibles hivernages en zone I en 98/99 et fin 99.

✓ **Bruant proyer** *Miliaria calandra*

A Capitello, le dernier : le 2/11/98, puis 1 le 1 et 2 le 4/12, 1 le 2, le 16 et le 28/1, 1 dès le 4/2/99 (issu de Campo dell'Oro), puis il était plus fréquent (4 le 21/2).

A noter, 4 le 10/11/98 à Caldaniccia et hivernage de 2 à Campo dell'Oro (98/99). 1 le 30/1/99 à Capo di Feno. 40 le 13/9/99 près de la plage à Campo dell'Oro (T. Galewski) et 10 à Capitello (sur ce site, à noter : 50 le 25/9, 14 le 10/10 et 53 le 16/11). A Caldaniccia : 3 en /11. A hiverné, en zone I en fin 99 : 20 dans la région Capitello / Campo dell'Oro et 5 dans la région de Capo di Feno.

✓ **Diamant à sourcils rouges** *Aegintha temporalis*

Espèce australienne (Clément *et al.*, 1993) : 1 le 22/9/99 au marais de Caldaniccia (associé aux M. cisalpins et friquets). Le même (sans doute) du 6 au 9/10 à Capitello (avec des M. cisalpins).

Remerciements

Ceux-ci vont à : Hervé Bergère, Arnaud Brahier, Francine Brondex, Jean-Pierre Cantera (Centre Régional de Bague de Corse), Emmanuel Cappe, Michel Chaucheprat, Pierre Commenville, Yvon Créau, Philippe Crochet, Jean-Pierre Degoit, Adèle Deroubaix, Jacques Derwiller, Daniel Ducruet, Thomas Galewski, Gilles Gaussin, Pascal Grisser, Cécile Jolin, Raphaël & Jean-Pierre Jordan, Frédéric Malher, Jean-Guillaume Marquis, Pasquale Moneglia, Rodolphe Montus, Xavier Perroni, Sébastien & Pascal Provost, Bernard Recorbet, David Ricoll, Jean-François Seguin, Dominique & Guillaume Tissier, Christian & Marcianna Vicari.

BIBLIOGRAPHIE

BONACCORSI G. (1994) Avifaune de la basse vallée de la Gravona et du Prunelli, *Trav. sci. Parc Rég. Corse & Rés. nat.* 49 : 1-88.

BONACCORSI G. (1998) Nouveau complément à l'avifaune de la basse vallée de la Gravona, *Trav. sci. Parc Rég. Corse & Rés. nat.* 58 : 143-172.

BONACCORSI G. (1998) Notes au sujet d'un passage exceptionnel d'Anatidés à Capitello de février à avril 1996, *Trav. sci. Parc Rég. Corse & Rés. nat.* 58 : 85-90.

BONACCORSI G. (1999) Une nouvelle espèce en Corse : le Traquet isabelle *Oenanthe isabellina*, *Alauda*, 67 (3) : 232-233.

BONACCORSI G. (1999) Le Guépier de Perse *Merops superciliosus persicus* a été noté en Corse, *Alauda*, 67 (3) : 233.

BONACCORSI G., (1999) Présence prolongée du Bruant nain *Emberiza pusilla* en Corse, *Alauda*, 67 (2) : 140.

CANTERA J.-P. (1998) Nidification arboricole du Grand Corbeau *Corvus corax*, dans la réserve de l'étang de Biguglia en Corse, *Alauda*, 66 (4) : 320-321.

CLEMENT P., HARRIS A. & DAVIS J. (1993) *Finches & Sparrows, an Identification Guide*, Christopher Helm, London.

RECORBET B. (1999) Colonie de reproduction du Goéland d'Audouin *Larus audouinii* de la base aéronavale d'Aspretto à Ajaccio en Corse du Sud en 1999, DIREN Corse.

THIBAUT J.-C. & BONACCORSI G. (1999) *The birds of Corsica*, BOU checklist séries n°17, British Ornithologists' Union, Tring.

VERARD (1999) *La Corse*, vol. I, éd. Alain Piazzola, Ajaccio.

VOOUS K.-H. (1973) List of Récent Holarctic bird species, Non-passerines, *Ibis*, 115 : 612-638.

VOOUS K.-H. (1977) List of Récent Holarctic bird species, Passerines, *Ibis*, 119 : 223-250 & 376-406.

ANNEXE I :
Effectifs des Anatidés à Capitello
du 1/7/ 98 au 30/6/ 99
(n = 5 736 dont 94,35 % de février à avril).

juillet 98	n = 4	novembre 98	n = 212	mars 99	n = 3 341
août 98	n = 13	décembre 98	n = 32	avril 99	n = 1 467
septembre 98	n = 32	janvier 99	n = 7	mai 99	n = 1
octobre 98	n = 24	février 99	n = 603	juin 99	n = 1

Passage exceptionnel lors de l'automne 98 (surtout en /11). /8 à /11 : 281 individus furent notés (75 % en /11), la S. d'hiver avec 150 oiseaux en /11 (197 spécimens, période /8 - /11) représentait, 70 % du total vu en 4 mois (9 individus en /8, 25 en /9, 13 en /10, le reste du passage avait donc été beaucoup plus faible). Ceci découlait de la vague de froid de /11, avec 164 canards (du 14 au 26), soit 77 % du total pour ce mois (les premiers mouvements avaient anticipé le coup de froid). Au total : 1 espèce de plongeur (7 pour ceux de surface), et en /11 : 1 pour les plongeurs (4 individus) et 6 de surface (208 spécimens). Aucun après le 27, car le temps était plus doux.

Cette situation était valable pour toute l'île (le 27/11 sur la côte orientale à l'exclusion de Biguglia toutes les zones humides permirent de noter : 6 Siffleurs, GB).

La fin du passage avait été peu importante à Capitello ; les plus forts effectifs furent notés lors du nouveau coup de froid (7-9/12) avec 32 individus dont 20 S. d'hiver (1-15/12 : 6 espèces). Aucun après le 13/12 (313 spécimens, du 1/8 au 15/12, dont 217 S. d'hiver, soit 69,3 % ; le plus fort passage /8-/11 sur le site de 82 à 97 avait été de 150 individus). L'hivernage fut de 0 en zone I. A Capitello, 2 Colverts le 5 et 1 le 15/1, 1 Pilet le 7/1 ; puis, 3 S. d'hiver le 31/1 et 1 Chipeau aux gravières de Baleone, le même jour ; représentaient un début de passage précoce.

Le passage prénuptial fut surtout constaté du 17/2 au 7/4/99. Effectif : 5411 Anatidés. En /2 fut noté 11,14% de l'effectif total (par comparaison, le 27, de l'étang d'Urbino à celui de Sta Giulia : 8 canards, GB, P. Commenville & F. Brondex), ce mois avait été très important. En /3 fut mentionné 61,74 % de l'ensemble (le 20, sur les étangs d'Urbino et de Canna - Gradugine : 12 canards, dont 2 S. d'été, GB, P. Commenville & F. Brondex), ce mois a concentré l'essentiel des effectifs. En /4 fut noté 27,12 % du total (à relever 472 individus le 1, 420 le 6 et 360 le 7); après le 7, ils devinrent bien moins fréquents (dernier le 26), ce fut un mois hors norme.

Effectifs (/2-/4), espèce par espèce (la S. d'été représentée : 74,99 % de l'ensemble, les canards plongeurs représentant : 2,42 % du total) :

Sarcelle d'hiver	346	Canard colvert	18	Canard siffleur	99
Sarcelle d'été	4058	Canard pilet	201	Fuligule milouin	131
Canard souchet	509	Canard chipeau	26	Tadorne de Belon	23

Après des prémices ténus, un premier pic de passage apparu en fin /2, puis le mouvement déclina et l'essentiel des effectifs fut noté après le 15/3 (maxima les 20, 30, 31/3 et 1/4). A relever, que le passage de 99 était dans la norme (82/99 et : cf. **Annexe 2**) jusqu'au 29/3, car du 30/3 au 1/4 apparut un fort passage : 2 186 individus, dont 1 394 le 31/3 (40,39 % de la période /2 - /4). Puis, troupes importantes les 6 (420) et (376) 7/4, ensuite, le passage déclina (dernières données entre le 8 et le 28/4). Les données de /5 - /6, s'élevèrent à : 1 Colvert. Chaque fois, plus que les précipitations, le rôle joué par les vents de N et de N-E avait été fondamental.

ANNEXE II :
Addendum à l'article relatif au passage exceptionnel d'Anatidés en février-avril 96
(cf. Bibliographie), tableau 3. Renseignements relatifs aux Anatidés (canards) lors du passage prénuptial à Capitello, de février à mai 95/98.

Tableau a : jours au-cours desquels furent effectuées une ou plusieurs sorties sur le site.

Tableau b : périodes d'observations des espèces régulières au printemps (95/98).

Tableau c : effectifs des canards de surface / plongeurs au printemps (95/98).

Tableau d : effectifs des canards en mars / effectifs globaux de chaque printemps.

Tableau e : effectifs notés en mars (95/98). Total de 22 012 spécimens (13 espèces), dont 84,6 % pour la S. d'été (77,5 - 96,8 %).

Tableau f : effectifs en février, avril et mai (95/98). 98. fut une année exceptionnelle (février et avril). Les plus forts effectifs concernèrent la S. d'été (82 %). Le total en 98 est de 1 178 et non 1 179 (le même nyroca avait été noté en avril et en mai).

	F	M	A	M	Totaux
1995	8	17	17	15	57
1996	16	27	26	23	92
1997	15	23	22	25	85
1998	15	30	30	30	105

a

Espèces	Périodes
Canard colvert	8 mars - 31 mai
Sarcelle d'été	15 février - 16 mai
Sarcelle d'hiver	5 février - 11 mai
Canard souchet	26 février - 14 mai
Canard siffleur	11 février - 13 mai
Canard chipeau	27 février - 3 avril
Canard pilet	24 février - 4 mai
Fuligule milouin	3 février - 15 mai

b

	Mars / Printemps
1995	89,4 % / 10,6 % → 3029 / 3387
1996	97,2 % / 2,8 % → 7772 / 7995
1997	95 % / 5 % → 5440 / 5726
1998	83 % / 17 % → 5785 / 6963
Moyenne	91,5 % / 8,5 % → 22012 / 24057

c

	Canards de surface / plongeurs
1995	98,1 % / 1,9 % → 3323 / 64
1996	96,7 % / 3,3 % → 7733 / 262
1997	99,5 % / 0,5 % → 5700 / 26
1998	97,6 % / 2,4 % → 6801 / 162
Moyenne	97,8 % / 2,2 % → 23543 / 514

d

	Mars 1995	Mars 1996	Mars 1997	Mars 1998	Totaux
Canard sp.	13	1	0	0	14
Canard colvert	3	16	0	20	39
Canard pilet	120	220	0	100	440
Canard siffleur	136	264	17	205	622
Canard chipeau	18	7	14	3	42
Canard souchet	270	775	106	298	1442
Sarcelle d'hiver	62	166	11	80	319
Sarcelle d'été	2345	6067	5267	4967	18639
Fuligule milouin	51	244	25	107	427
Fuligule morillon	10	8	0	0	18
Fuligule nyroca	1	1	0	0	2
Nette rousse	0	1	0	0	1
Harle huppé	0	2	0	2	4
Tadorne de Belon	0	0	0	3	3
Totaux	3029	7772	5440	5785	22012

e

	1995			1996			1997			1998			Totaux
	F	A	M	F	A	M	F	A	M	F	A	M	
Canard colvert					1	3			1				5
Canard siffleur	12		2				46						60
Canard pilet						1	11				7		19
Canard souchet	4	15	1		34						63		117
Canard chipeau				6							4		10
Sarcelle d'hiver	6			19			52	3		5	9	2	96
Sarcelle d'été		316			153		117	54		31	1003	1	1675
Fuligule milouin				1	2	1	1				51	1	57
Fuligule nyroca					2						1	1	3
Nette rousse		2											2
Tadorne de belon									1				1
Totaux	22	333	3	26	192	5	227	57	2	36	1138	5	
Totaux par année		358			223		286			1178			2045

f

1 ère quinzaine

Jours \ Espèces	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Harle huppé															
Nette rousse								X							
Fuligule nyroca															
Fuligule morillon															
Fuligule milouin								X							X
Sarcelle d'hiver	X							X	X	X	X			X	X
Sarcelle d'été			X				X	X	X	X			X	X	X
Canard souchet								X	X	X			X	X	X
Canard pilet							X	X	X				X		X
Canard colvert									X						X
Canard chipeau					X				X						
Canard siffleur			X						X	X				X	X
Oie cendrée															
Totaux	1	0	2	0	1	0	2	6	7	4	1	0	3	4	7

2 ème quinzaine

Jours \ Espèces	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Harle huppé			X													
Nette rousse																
Fuligule nyroca			X													
Fuligule morillon			X							X					X	
Fuligule milouin		X	X	X				X	X	X		X				
Sarcelle d'hiver	X	X		X	X	X	X		X	X				X	X	
Sarcelle d'été	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Canard souchet	X	X			X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
Canard pilet	X	X	X	X		X	X	X	X	X			X	X	X	X
Canard colvert		X						X		X				X		
Canard chipeau									X							
Canard siffleur	X	X	X	X	X			X	X	X						
Oie cendrée											X					
Totaux	5	7	7	5	4	4	4	5	7	8	3	3	3	5	5	3

Tableau 3 : Répartition des espèces d'Anatidés par journées en mars 1996 à Capitello - Campo dell'Oro

Avec un maximum de 7 espèces les 9, 15, 17, 18, et 24 et un record de 8 espèces le 25 mars.

ANNEXE III :

Effectifs maximaux de quelques espèces (82- 99) à Capitello.

Troglodyte mignon :	20 à 25	Pinson des arbres :	30 à 40	Verdier d'Europe :	40 à 46
Accenteur mouchet :	20 à 25	Chardonneret :	50 à 60	Linotte mélodieuse :	50 à 60
Bouscarle de Cetti :	70 à 80	(émancipation des jeunes)		Mésange bleue :	15 à 20
Pouillot fitis :	15 à 18	Merle noir:	50 à 70	Bruant zizi :	12 à 21
Rouge-queue noir :	10 à 12	Rossignol :	50 à 60	M. à longue queue :	40 à 45
Mésange charbonnière :	20 à 26	Moineau cisalpin :	80 à 90	(émancipation des jeunes)	

ANNEXE IV :

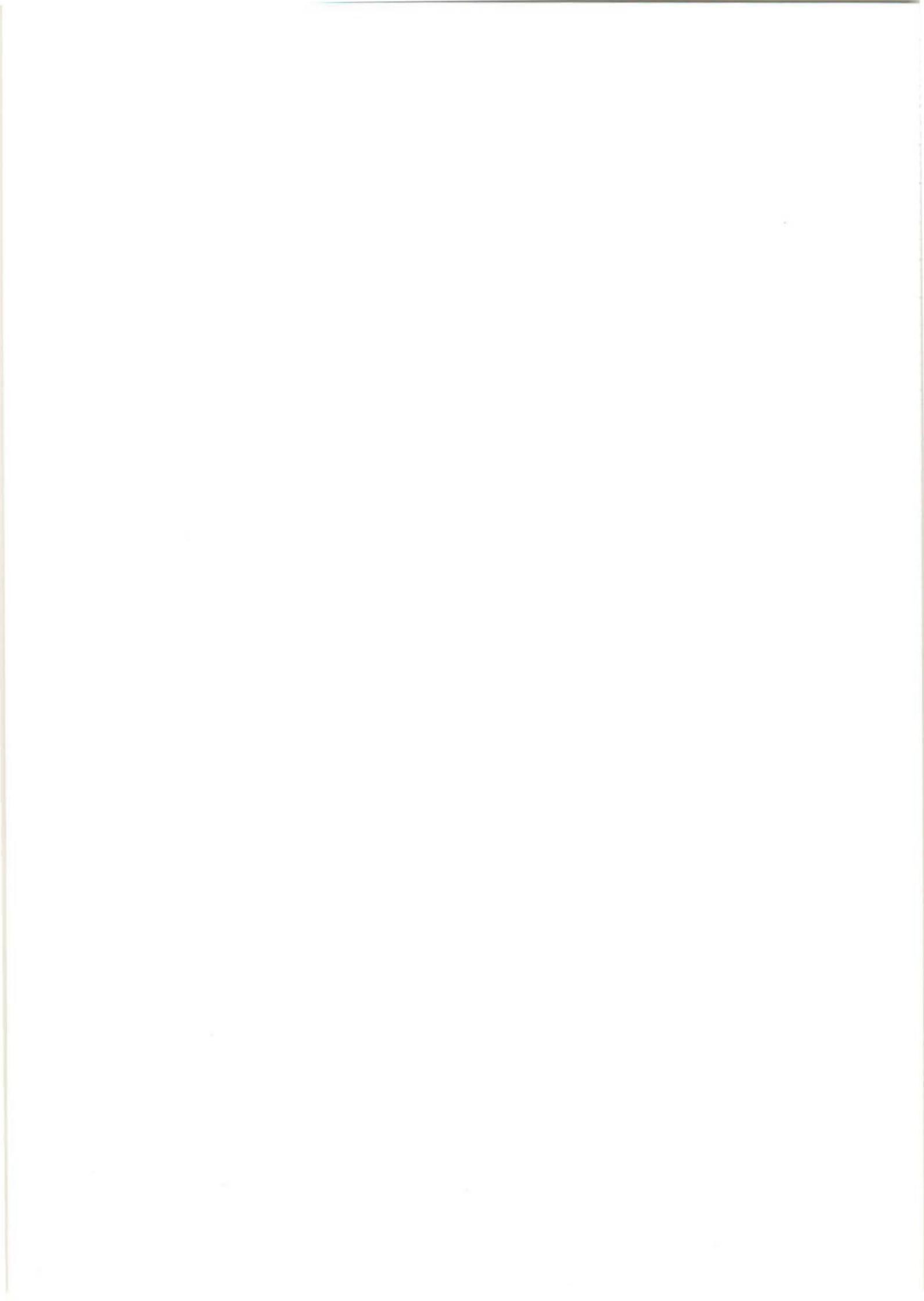
Effectifs des espèces nicheuses à Capitello en 99 (nb. de couples).

Grèbe castagneux	4	Troglodyte mignon	1	Bouscarle de Cetti	24
Blongios nain	1	Chardonneret élégant	3	Pinson des arbres	1
Faucon crécerelle	1	Verdier d'Europe	3	Serin cini	2
Poule d'eau	16	Linotte mélodieuse	2	Rousserolle effarvatte	31
Râle d'eau	1?	Merle noir	12	Tarier pâtre	5
Tourterelle turque	2	Fauvette à tête noire	3	Fauvette mélanocéphale	16
Tourterelle des bois	3	Roitelet à triple bandeau	1	Cisticole des joncs	2
Guêpier d'Europe	2	Hirondelle rustique	3	Etroumeau unicolore	6
Torcol fourmilier	1	Mésange bleue	2	Mésange charbonnière	3
Moineau cisalpin	23	Moineau friquet	2	Pie-grièche écorcheur	1
Bruant zizi	2	Bruant proyer	2	Rouge-gorge	1
Mésange à longue queue	1	Gobe-mouche gris	5	Rossignol philomèle	12

ANNEXE V :

Correctifs de Bonaccorsi, 1998 (à jour du 30/6/98 cf. Bibliographie).

- ✓ Date la plus tardive pour la F. des jardins : 19/5.
- ✓ Bécasseau minute : lire "mai" et non "mars" pour l'effectif record (en 98).
- ✓ Dans le tableau des limicoles en 96 et 97 ajouter une donnée citée dans le texte (en /10).
- ✓ Commentaire sur les limicoles en 96 et 97, pour l'Échasse blanche : "une famille" lire "une femelle" en 8/97,
- ✓ Pluvier argenté : "squatorola " lire "squatarola",
- ✓ Bécasseau variable : en 26 "11/10" lire "1/10".
- ✓ Tableau des reproducteurs en 98 : ajouter 1 couple de R. à triple bandeau.
- ✓ Pouillot fitis : tableau des arrivées précoces en 96 : "25/3" lire " 19/3".
- ✓ Phragmite des joncs : l le 10 et 11 (et non 10)/l 1/95.
- ✓ p. 144 "le" lire "la" végétation, p. 145 "estimations" lire "informations"
- ✓ p. 163 "fond" lire "froid" (Cisticole des joncs).



Inventaire ornithologique de l'étang Del Sale (Aleria)

Jean-Pierre CANTERA

Centre Régional de Baguage de Corse,
Réserve Naturelle de l'Etang de Biguglia,
20290 BORGIO

RÉSUMÉ

L'étang Del Sale est un ensemble de marais d'eau douce, d'une superficie de 210 ha localisé près d'Aleria sur la Côte orientale.

Un inventaire de l'avifaune a été réalisé à partir des données disponibles entre 1976 et 1992, essentiellement sur les hivernants et d'une prospection sur le terrain pedestre et en embarcation « par points d'écoute » axée en période de reproduction, de 1993 à 1995. D'autre part, lors de cette dernière année, 4 transects dans les phragmitaies ont permis d'apprécier les densités de rousserolles effarvattes, *Acrocephalus scirpaceus*.

16 espèces nicheuses sont inféodées à la zone humide sur les 23 connues en Corse dans le même type d'habitats. C'est la Rousserolle effarvatte qui est la plus abondante avec 100-180 couples. Une espèce nouvelle pour la Corse a été trouvée, la Lusciniole à moustaches, *Acrocephalus melanopogon* (quelques couples).

L'avifaune terrestre est banale avec toutefois quelques originalités : Engoulevent d'Europe, *Caprimulgus europaeus* ; Pie-grièche à tête rousse, *Lanius senator* ; Pigeon ramier, *Columba palombus*, Pigeon colombin, *Columba oenas* (visiteur) ; Moineau soulcie, *Petronia petronia*. La quasi absence, la plupart du temps, de plans d'eau libre, limite l'hivernage des anatidés. Seule l'année 1987 émerge avec 600 individus (essentiellement Sarcelle d'hiver, *Anas crecca* et Canard colvert, *Anas platyrhynchos*). Il faut néanmoins souligner, les nombres relativement conséquents, certaines années, de la Sarcelle, sur ce site qui le place en tête des zones humides pour l'espèce dans la région. Les limicoles et grands échassiers restent discrets, du fait de l'absence de leur milieu de prédilection, les vasières.

Del Sale présente des valeurs intrinsèques certaines, avec une avifaune (nicheuse et hivernante) caractéristique des zones humides corses.

ABSTRACT

The lake of Del Sale (210 ha) is a fresh-water marsh situated near Aleria village on the Eastern coast of Corsica. An inventory of the birds is presented, mixing unpublished data obtained from 1976 to 1992 and field data collected with standardized method (points count with unlimited distance) from 1993 to 1995. On 23 marsh-bird species breeding on Corsica, 16 breed on Del sale lake's. It is an important place for warblers, as the Eurasian reed-warbler *Acrocephalus scirpaceus* (100-180 pairs), and the rare Moustached warbler *Acrocephalus melanopogon*, recorded as a new breeder for the island. However, the small range of open water is the main factor explicating the restricted number of wintering waters, although annual number of the Common teal *Anas crecca* is the most important of Corsica.

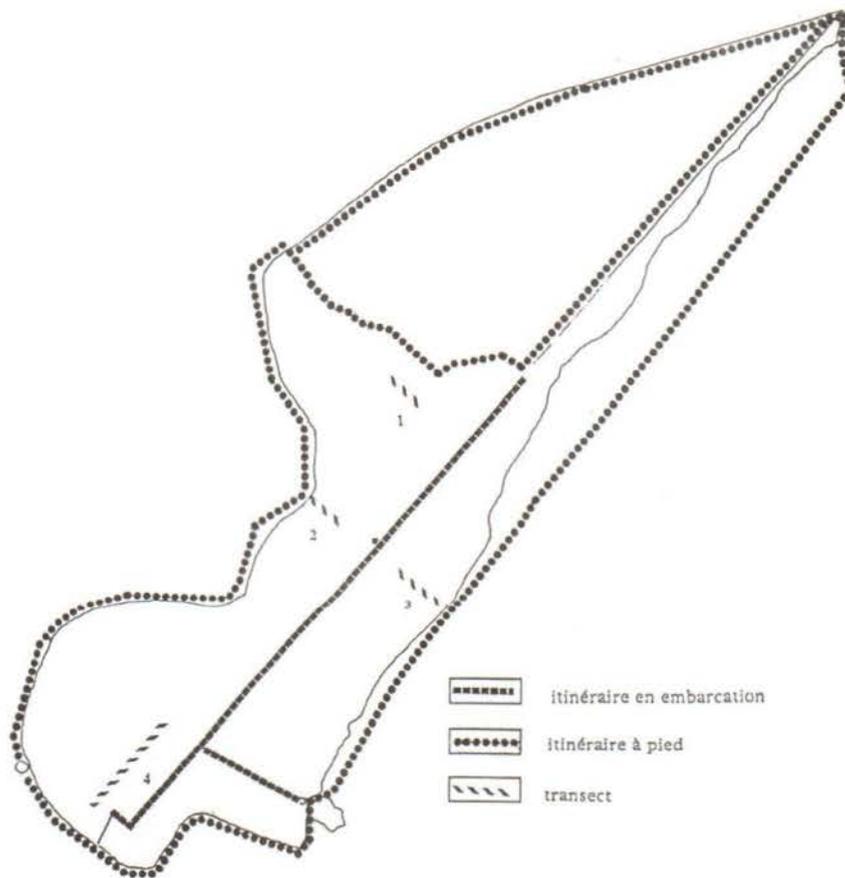
Cadre et objectifs de l'étude

L'étang Del Sale est inclus dans le périmètre de la Réserve Nationale de chasse et de faune sauvage de Casabianda (Aleria / Haute-Corse), gérée par l'Office National de la Chasse. Ce domaine est propriété du Ministère de la Justice depuis 1946.

Les informations réunies dans la présente étude ornithologique constituent une étape préliminaire indispensable à une étude de faisabilité sur l'introduction de l'*Erismature à tête blanche* (*Oxyura leucocephala*). Cet anatidé en régression à l'échelle mondiale, notamment dans le bassin méditerranéen, a disparu de l'étang de Biguglia, après 1966. L'étang de Biguglia représentait l'unique site français de reproduction de l'espèce.

1. Présentation du milieu

CARTE 1 : localisation des itinéraires et des transects



D'origine lagunaire, la zone humide de Del Sale, d'une superficie de 210 ha est située au sud du Tavignano et à l'est de son affluent le Tagnone. Elle s'étend sur 3 600 m, et sa largeur maximale est de 1 000 m. Un lido sableux d'une moyenne de 240 m de large le sépare de la mer.

Ce marais fait partie de la chaîne de zones humides de la plaine orientale de la Corse, qui s'étend du

Stagnolo au nord, à l'étang de Palo au sud (figure 1).

Cet ensemble comprend différents types de zones humides, avec des étangs tectoniques, comme Diana et Urbino, des étangs estuariens comme Terrenzana et Stagnolo, un étang lagunaire comme Palo, enfin des marais d'eau douce comme ceux de Canna et Del Sale.

Del Sale est imbriqué entre les marais de Padulone au nord (rive gauche du Tavignano), et ceux de

Ziglione et Pozzi-Piatti au sud (Réserve de Casabianda).

FRISONI (1978), considérait les eaux du marais comme appartenant à la catégorie limno-oligohaline (0 à 4,5 ‰ de salinité enregistré en 1977), mais elles se situeraient la plupart du temps dans la zone limnique (< 0,5 ‰).

A l'exception des deux canaux de drainage, l'étang ne présente plus de surface en eau libre importante depuis de nombreuses années, sauf en de rares occasions, l'hiver, lors d'importantes précipitations. Le plus long canal, au centre, communique encore au nord avec le Tavignano ; l'autre au sud, qui passait par une station de pompage, débouchait en mer autrefois. Depuis plus d'un demi siècle, le pompage est interrompu, car le drainage des marais n'a plus de justification agricole ni sanitaire.

Le grau est colmaté et présente en arrière plan, une petite pièce d'eau attrayante de 3 500 m² ceinturée d'un ourlet de roselière.

La végétation de l'étang est constituée par une roselière non linéaire à *Phragmites australis*, qui est la plus vaste de Corse avec 65,6 ha ; les scirpaies pâturées par un important cheptel bovin occupent 20 ha, tandis que les sansouires au nord représentent 66 ha (LORENZONI, 1994).

Les peuplements de tamaris (*Tamarix africana*) se répartissent au sud, près de l'ancienne station de pompage, le long de la rive ouest, ainsi qu'autour du réseau de drainage.

Un boisement remarquable dominé par le Frêne (*Fraxinus angustifolia*) de 6,3 ha est implanté à l'ouest du site.

2. Les aménagements antérieurs

Del Sale a connu diverses phases d'aménagement hydraulique :

- 1640 : d'après SALONE (1988), sous l'occupation génoise, les habitants des villages alentours prélevaient le sel indispensable à la conservation des denrées, et évitaient ainsi de payer l'impôt.

La république de Gênes décida alors de réhabiliter les lieux et de combler l'étang par les sédiments transportés par le "fiume" en créant une dérivation en amont, pour bonifier la zone et y développer une agriculture : "dévier le Tavignano et le faire rentrer dans l'étang de l'Anquillaggio pour l'assécher et le faire déboucher dans la mer ; on désire faire cela pour libérer cet endroit de l'infection de l'air, grâce à l'achat des

terrains occupés par l'étang quand il est plein et qui restent marécageux et incultes quand en été l'eau diminue et s'en va..." (sic)

La deuxième raison était d'empêcher la récolte de sel, à cause de l'assèchement estival, et de repeupler l'étang en poissons pour le louer (SALONE & AMALBERTI, 1992).

L'ouvrage terminé, s'avéra peu efficace. En effet le chenal fut rapidement comblé à cause du manque de pente. Le projet échoua et ne fût jamais repris.

- 1855-1878 : un nouveau programme de travaux est lancé en application de la loi du 16 septembre 1807 relative au dessèchement.

Construction de deux digues (Etang Del Sale et de Ziglione) pour fermer complètement les anciens graus (celui de Del Sale était situé plus au nord que l'actuel).

Creusement de canaux d'assainissement, pour amener les eaux de Del Sale, sur un point haut, par pompage à grand débit, et rejeter par un canal supérieur conduisant au Tavignano.

Creusement du canal souterrain, puis à ciel ouvert pour mettre Del Sale en communication avec Ziglione.

Réalisation d'une dérivation du Tagnone pour actionner une petite usine hydroélectrique nécessaire aux pompes d'épuisement de la station de pompage de Del Sale.

- 1878 : mise à sec totale de Del Sale et Ziglione, et mise en culture. Echec à cause des crues du Tavignano, des orages et des remontées d'eau salée.

- 1895-1906 : plantation d'eucalyptus

- 1906 : projet de comblement de Del Sale, non desséché, mais couvert de végétation spontanée.

- 1911 : loi de l'assainissement sur la plaine orientale (assèchement des marais, régularisation des cours d'eau, fixation des embouchures).

Adoption pour la région d'Aléria des ouvrages établis en 1858 (Del Sale et Ziglione).

- 1914-1935 : assèchement de Del Sale (lutte contre la malaria), par une station de pompage littorale.

le située au sud-est (grau actuel), pour relever les eaux de l'étang et les évacuer en mer.

- 1935 : arrêt de la station de pompage de Del Sale, seule station de la Plaine orientale qui ne sera pas remise en service en 1946-48.

- 1982-1985 : nettoyage du canal principal.

Faucardage d'une parcelle-témoin d'1,5 ha dans la phragmitaie.

Entretien des sentiers.

- 1987 : arrêt des aménagements

3. Matériel et méthodes

L'étude s'est appuyée sur plusieurs sources d'information :

- les comptages hivernaux,
- les observations antérieures,
- le recensement des espèces nicheuses et hivernantes.

3-1- Les comptages hivernaux

Des dénombrements d'anatidés et de foulques ont été réalisés dans la réserve de Casabianda (Del Sale, Ziglione, Pozzi-Piati), entre janvier 1975 et 1995 (avec une interruption en 1991), par les équipes de l'O.N.C. et de l'Association des Amis du Parc/ BIROE (Bureau International de Recherche sur les Oiseaux d'Eau et les Zones Humides).

En outre, cinq visites ont eu lieu entre le 5 janvier et le 6 mars 1995 dans le cadre de la présente étude.

3-2- Les observations antérieures

Des ornithologues de passage dans l'île ont mis à la disposition du Groupe Ornithologique de Corse (Association des Amis du Parc) leurs notes de terrain. Ces observations sont archivées dans une base de données informatisée.

Rares sont les renseignements collectés sur cette zone humide, ce qui est logique, lorsque l'on sait que l'accès de la réserve est contrôlé, du fait de l'implantation d'un pénitencier sur le domaine.

3-3- Le recensement des espèces nicheuses et hivernantes

L'inventaire de l'avifaune au cours de l'hiver 1995 a nécessité cinq visites sur le terrain (5 janvier, 17 janvier,

31 janvier, 16 février, 6 mars), et six pour la période de reproduction comprise entre la fin mars et la fin juillet 1995 (24 mars, 4-5 mai, 22-23 mai, 29-30 mai, 16 juin, 31 juillet).

Nous disposions également de données fragmentaires réunies à l'occasion de visites les 1er juin et 2 juin 1993 ainsi que le 26 juillet 1994, dans le cadre d'évaluation d'oiseaux sur les zones humides de la plaine orientale conduites par l'AGENC.

Un recensement systématique des espèces nicheuses a été effectué (carte 1) :

- d'une part à pied, autour de l'étang,
- d'autre part, le long des deux canaux collecteurs, à l'aide d'une embarcation,
- 4 transects ont été réalisés dans la phragmitaie,
- l'boisement de frênes de 6 ha a été prospecté de manière exhaustive.

La prospection pédestre s'est avérée difficile au nord de l'ancienne usine hydroélectrique (dite "le moulin"), située au sud-ouest du site, et cela jusqu'au boisement remarquable de frênes, qui correspond à la fin de la roselière, soit environ à mi-parcours de la rive ouest. En effet, le chemin n'est plus praticable, depuis 1987 (abandon de son entretien). Toutefois, la première partie du sentier a été utilisée encore récemment par des véhicules, pour faciliter les travaux d'abattage d'eucalyptus, suite aux derniers incendies de 1993. Des incursions dans les terres voisines, hors du périmètre ont donc été nécessaires, pour contourner les obstacles (arbres calcinés, ronciers, ...), afin de poursuivre l'itinéraire.

La prospection sur l'eau, à partir d'un pneumatique n'a été possible que sur le canal transversal (ouest-est), ainsi que sur la moitié du longitudinal (sud-nord). Le passage de l'embarcation s'est avéré malaisé à cause de plusieurs obstructions occasionnées le plus souvent par des tamaris envahissants ; au nord, le rétrécissement du chenal était dû à la prolifération des typhas (*Typha* sp.) .

La traversée de la phragmitaie par ce transect aquatique a été réalisée néanmoins dans son intégralité.

C'est à pied, que la dernière partie du canal, correspondant à la traversée orientale de la sansouire, a été achevée.

La méthodologie employée pour les relevés d'avifaune est dérivée de celle « des points d'écoute » décrite par nombre d'auteurs. L'observateur, en fonction de

la topographie du terrain (vastes zones de végétation hygrophile souvent impénétrables), et de l'absence de layons, est contraint, le long des itinéraires référence, de moduler à la fois la fréquence des stations d'écoute et des observations, mais aussi le temps imparti pour chacune d'entre elles.

L'effectif des différentes populations a été estimé en notant les différents couples territoriaux ou reproducteurs, dans la mesure où cela était réalisable. Les renseignements consignés ont été reportés sur des cartes au 1/5 000ème.

4. Résultats

4.1 La nidification

4-1-1- L'avifaune aquatique

La faune ornithologique liée à la zone humide de Del Sale est représentée par 36 espèces (tableau 1 en annexe) :

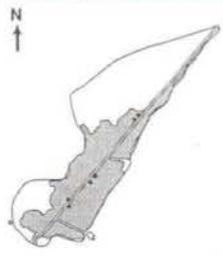
- 17 espèces nicheuses (dont 2 possibles),
- 22 espèces hivernantes,
- 14 espèces migratrices ou estivantes.

Cette liste n'est aucunement exhaustive, notamment pour les espèces de passage. La quasi absence de surface en eau libre (en dehors des canaux) est un handicap majeur pour le stationnement et l'installation des anatidés en particulier, ainsi que pour les grands échassiers et limicoles. C'est aussi un handicap pour les observations ornithologiques.

La liste des oiseaux suit la séquence et les noms scientifiques de Vous (1973 et 1977).

Ci-dessous, l'avifaune nicheuse est commentée. L'évaluation numérique de chaque espèce est accompagnée d'une carte de répartition au 1/40 000ème, où seule la phragmitaie est représentée (zone grisée).

Grèbe castagneux, *Tachybaptus ruficollis*

□ Grèbe castagneux <i>Tachybaptus ruficollis</i>	
● Sédentaire	
◆ Effectif estimé : 6-12 couples	
▲ Commun	

Ce grèbe peut se contenter de petits espaces de rose-lières et joncs dans les eaux douces.

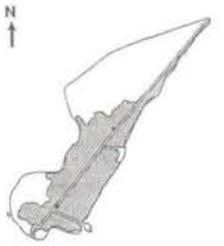
Il est implanté sur la majorité des embouchures de rivière, marais et étangs de Corse.

Sur la lagune saumâtre de Biguglia, les oiseaux étaient préférentiellement cantonnés aux débouchés des affluents d'eau douce, ainsi qu'au sud du plan d'eau d'influence dulçaquicole (CANTERA, 1992).

S'il n'est pas représenté sur l'étang proche de Palo, à cause des grands écarts de salinité (de CASABIANDA & al., 1973), le Castagneux montre une prédilection pour l'étang de Gradugine, de superficie modeste et d'affinité dulcicole, avec 10-15 couples (CANTERA, 1994).

Sa présence a été vérifiée sur Del Sale le long du canal principal avec 6 couples. Un autre couple avait choisi le chenal de l'ancienne station de pompage.

Blongios nain, *Ixobrychus minutus*

□ Blongios nain <i>Ixobrychus minutus</i>	
● Sédentaire, nicheur possible	
◆ Effectif estimé : 1-2 couples	
▲ Commun	

Ce héron utilise une végétation diversifiée, même s'il se contente d'un rideau de roseaux. Les massifs anciens lui sont favorables.

Sa nidification en Corse était vraisemblablement antérieure aux dernières années où il a été signalé pour la première fois :

- embouchure du Prunelli (BONACCORSI, 1994),
- étang de Gradugine (CANTERA, 1994).

Des sujets ont été notés régulièrement en juin et en juillet depuis 1977 sur Del Sale (THIBAUT, 1983).

Le 16 juin 1995, 2 individus distincts, éloignés de 1 040 m, étaient perchés le long du canal principal. Les nids ont été cherchés en vain. Il n'est pourtant pas exclu que le Blongios se reproduise ici de manière plus ou moins régulière.

Le canal dont la profondeur est de 1,05-1,45 m, avec des parois abruptes, ne se prête guère comme zone de gagnage à un héron de ce petit gabarit. Néanmoins, pour pêcher, celui-ci doit utiliser l'affût, sur les parties plus ouvertes du bord de la rive, soit sur une branche basse de tamaris surplombant l'eau par exemple.

Héron pourpré, *Ardea purpurea*

Estivant nicheur occasionnel

C'est un nicheur sporadique en Corse.

Il niche actuellement en petites colonies sur l'étang de Biguglia avec 2-3 nids en 1994 (CANTERA, 1994), 3 nids en 1995, ainsi que sur l'étang de Gradugine avec 7 nids la même année (CANTERA & RECORBET à paraître).

C'est sur Del Sale que la première reproduction du Héron pourpré en Corse a été signalée en 1964 (THIOLLAY, 1967). Une colonie avec 5 nids (le double peut être ?) fut découverte dans une roselière épaisse, entourée d'une ceinture très dense de tamaris. Du 13 au 15 juillet, les jeunes étaient sortis des nids et déambulaient dans la végétation proche. Deux ou trois d'entre-

eux étaient capables de voler, mais se faisaient encore nourrir. Les adultes effectuaient des déplacements sur les lieux de gagnage, entre 1 et 7 km (embouchure

du Tavignano, étang de Diana, étang d'Urbino, vallée du Tagnone, ...).

Le 16 juillet de cette même année, un incendie détruisit complètement la colonie, et la plupart des jeunes périrent.

Le 8 juin 1977, un individu avait été noté (J. C. THIBAULT, comm. pers.).

Le 4 mai 1995, 2 sujets pêchaient en bout de roselière, sur le canal principal, là où la hauteur d'eau est plus réduite et l'accès très aisé à partir de la sansouire.

Le 30 mai, un oiseau était perché sur un jeune tamaris dans le nord de la roselière. Après s'être envolé, il n'est plus revenu aux alentours de ce perchoir.

Il est très possible que le héron se reproduise irrégulièrement, isolément sur le site, sans constituer de colonie.

L'handicap majeur à son installation actuelle sur Del Sale, demeure le déficit hydrique dans les roselières. Le Héron pourpré, en effet, a besoin d'une végétation suffisamment inondée, pour installer son nid.

Butor étoilé, *Butaurus stellaris*

Estivant occasionnel

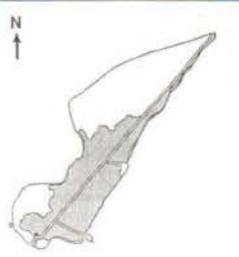
Aucune preuve de reproduction de l'espèce n'existe pour la Corse.

Il avait été noté à plusieurs reprises sur Biguglia dans

les années 1960, dans la première quinzaine de juillet, mais aucune autre preuve sur son éventuelle nidification n'avait pu être apportée.

THIOLLAY (1967) mentionne un individu chanteur les 13 et 14 juillet 1964 sur l'étang Del Sale.

Canard colvert, *Anas platyrhynchos*

<input type="checkbox"/> Canard colvert <i>Anas platyrhynchos</i>	
• Sédentaire	
◆ Effectif estimé : 1-3 couples	
▲ Peu commun	

Ce canard de surface peu exigeant, utilise les milieux submergés, dont les roselières de préférence.

L'espèce est peu abondante en Corse.

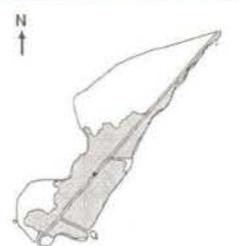
Le plus vaste étang insulaire, Biguglia, ne dépasse pas les 10 couples pour une superficie 10 fois plus grande que Del Sale.

DUMAIN en 1984, lors du recensement de l'espèce, en période de reproduction, ne mentionnera qu'un seul couple avec 5 jeunes (date de ponte évaluée à la première semaine d'avril).

Le 26 juillet 1994, 4 halbrans de la taille d'un adulte ont été observés devant la station de pompage.

Le seul individu contacté, un mâle, se reposait à l'extrême sud du canal le 4 mai 1995. Il n'a plus été observé par la suite. La prospection des scirpaies que l'espèce affectionne également, n'a pas fourni d'autres informations. Les écoutes de nuit (4, 22 et 29 mai) se sont révélées infructueuses.

Nette rousse, *Netta ruffina*

<input type="checkbox"/> Nette rousse <i>Netta ruffina</i>	
• Sédentaire	
◆ Effectif estimé : 2-3 couples	
▲ Peu fréquente	

Corse remonte à 1964 sur l'étang de Pinarello (CRAWLEY in THIBAUT, 1983).

Par la suite, des oiseaux ont niché régulièrement sur l'étang de Biguglia. L'effectif reproducteur actuel est compris entre 2 et 4 couples sur celui-ci.

En 1995, l'espèce a été trouvée nicheuse sur l'étang d'Urbino (B. RECORBET, comm. pers.), et sa présence a été constatée sur l'étang de Terrenzana.

Le 16 juin 1995, sur le canal principal de Del Sale, une femelle se déplaçait avec 2 canetons. L'âge des jeunes a été estimé assez proche de 3 semaines (type D), d'après la classification de CORDONNIER et FOURNIER, 1983. Les dates de ponte se rapporteraient ainsi aux derniers jours d'avril.

Deux jeunes volants se sont levés du canal transversal ce même jour, et quatre autres le 31 juillet 1995. Pour les premiers, les dates de ponte se situeraient vers la fin mars au plus tard.

En Camargue, les premiers envols de jeunes s'effectuent dès la mi-juin (BOUTIN, 1994).

Le biotope préféré de la Nette rousse est généralement un étang avec une roselière adjacente assez importante. D'autre part, la présence d'herbiers indispensables à sa nourriture est déterminante.

C'est la première fois que l'espèce a été trouvée nicheuse sur le site, mais le 9 juin 1977, une cane avec 2 poussins avait été observée sur le marais de Ziglione dans la réserve de Casabianda (J. C. THIBAUT comm. pers.).

La Nette rousse semble donc s'accommoder des conditions trouvées sur Del Sale

Busard des roseaux, *Circus aeruginosus*

□ Busard des roseaux <i>Circus aeruginosus</i>	
• Sédentaire partiel	
◆ Effectif estimé : 1 couple	
▲ Rare	

Ce rapace, dont le régime alimentaire est très varié, place son aire à terre dans les roseaux.

La population reproductrice de Corse était voisine

de 6 couples dans les années 1980 (THIBAUT, 1977 et 1983).

C'est un reproducteur connu sur les principales zones humides du littoral oriental comme Biguglia, Canna et Del Sale (THIBAUT, 1983).

Le 15 juillet 1964, un couple nourrissait (de poisson), au moins un jeune peut être non volant ; un autre couple capturait un rat (THIOLLAY, 1968).

Le 1er juin 1993, un couple évoluait dans une roselière de la rive ouest. Entre les 4 mai et 31 juillet 1995, un couple se déplaçait autour de l'étang mais semblait particulièrement cantonné dans une partie de la phragmitaie un peu plus au nord que précédemment.

Aucun transport de nourriture ni d'échange de proie n'a été observé.

Bien qu'aucune preuve de nidification n'ait été obtenue en 1993 et 1995, il est très probable, que l'espèce continue de se reproduire sur le site, peut être moins régulièrement que par le passé.

Faucon hobereau, *Falco subbuteo*

□ Faucon hobereau <i>Falco subbuteo</i>	
• Estivant	
◆ Effectif estimé : 4-5 couples	
▲ Localement fréquent	

Il fréquente principalement en Corse les zones humides du littoral oriental.

La population insulaire était estimée à moins de 12 couples dans les années 1980 (THIBAUT, 1983).

Une appréciation plus fine des contingents reproducteurs permet d'évaluer aujourd'hui, la population supérieure à 15 couples. Cette modification du statut de l'espèce est en relation avec une plus vaste prospection des zones humides, notamment celles considérées comme mineures (Fium'Alto, Balagne, Agriates).

THIOLLAY (1968) indiquait 4 couples en 1964, répartis autour de Del Sale.

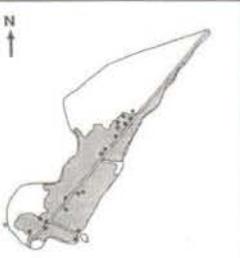
C'est une situation sensiblement identique à l'heu-

re actuelle qui se présente autour de l'étang. La prospection sommaire réalisée en 1993 indiquait 4 couples, répartis dans des boisements jouxtant l'étang (un dans un boisement de peupliers sur la rive est ; les deux autres dans le sud près de l'ancienne usine hydroélectrique).

Le 16 juin 1995, un nid (ancien ?) édifié dans un frêne à plus de 10 m de hauteur était visité par l'un des adultes, alors que son partenaire alarmait à proximité. Ce même couple vraisemblablement, plus tard dans la journée, est venu houspiller un Faucon crécerelle posé près d'un nid de Corneille mantelée (qu'il s'était peut être approprié), à plus de 15 m de hauteur sur un eucalyptus et distant de leur aire d'environ 200 m.

Trois autres couples se répartissaient l'espace le long de la rive orientale, le premier au sud dans les eucalyptus, le second distant d'environ 1 000 m dans un chêne vert. Le dernier dans les eucalyptus au nord. Il est possible qu'un autre couple (non détecté) se cantonnait vers le "moulin" comme en 1993.

Râle d'eau, *Rallus aquaticus*

□ Râle d'eau <i>Rallus aquaticus</i>	
• Sédentaire	
◆ Effectif estimé : 19-25 couples	
▲ Très fréquent	

Vit dans les milieux dulçaquicoles peu profonds et limoneux. En Corse, il est généralement commun dans la végétation aquatique dense (phragmites, scirpes, carex, typhas), autour de plans d'eau de petite et grande taille, ainsi qu'aux embouchures de rivières.

MAYAUD (1936) le donnait commun dans les milieux humides de France et de Corse. Par ailleurs, différents auteurs s'accordent à reconnaître que sa situation n'aurait pas globalement changé de nos jours, depuis l'Atlas de YEATMAN en 1976.

Le 1er juin 1993, un adulte et deux jeunes de 8 à 10 cm s'enfuyaient dans la roselière à hauteur de la zone de convergence des deux canaux d'assèchement.

La discrétion caractéristique de ce rallidé aux mœurs secrètes, rend difficile l'évaluation globale de ses

effectifs. L'écoute des cris de contact a permis de constater la présence en 1995 de 14 chanteurs distincts, répartis dans la phragmitaie dense, le long du canal principal, mais également pour un d'entre-eux, dans une scirpaie contiguë.

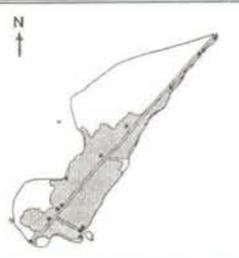
Le chanteur le plus septentrional (dans la scirpaie), bénéficiait au début du mois de mai 1995, d'une végétation suffisamment submergée (avec quelques flaques d'eau), qui était pâturée par un troupeau conséquent de vaches. Le milieu s'était bien vite asséché avant la fin de ce même mois.

Les densités du Râle sont peu connues. En Charente, elles ont été estimées à 0,42 couple/ha pour une superficie de 40 ha (SARDIN, 1991) et au moins à 1 couple/ha dans le Jura (JOVENIAUX, 1993).

En Corse, sur Gradugine, la densité moyenne en 1993 était de 0,36 couple/ha.

Sur Del Sale, la densité dans la phragmitaie était relativement importante, puisque comprise entre 0,21 et 0,38 couple/ha ; abstraction faite bien entendu, des espaces couverts par les scirpaies, qui peuvent de manière marginale constituer des sites propices à la reproduction, lorsque les différents paramètres se trouvent réunis (niveau d'eau, densité et hauteur de la végétation,...).

Poule d'eau, *Gallinula chloropus*

□ Poule d'eau <i>Gallinula chloropus</i>	
• Sédentaire	
◆ Effectif estimé : 15-25 couples	
▲ Commune	

La Poule d'eau occupe en Corse la majorité des étangs d'eau douce peu profonds, les embouchures de rivières et de ruisseaux, même de très faible taille. Elle a besoin néanmoins d'une végétation assez dense pour se cacher ou dissimuler son nid.

Ce rallidé trouve l'essentiel de sa nourriture à la surface de l'eau, mais aussi sur le sol.

Dans le bassin de la Saône, le long des rivières, la densité enregistrée oscillait entre 0,24 et 0,54 couple/ha, tandis qu'en Bresse, sur les étangs, elle attei-

gnait 0,84 couple/ha (ROCHE, 1978 et 1986).

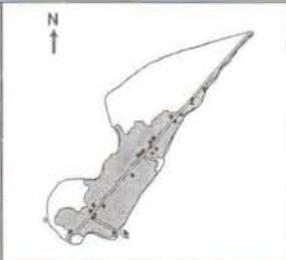
En Corse, sur l'étang de Gradugine, particulièrement riche pour l'avifaune, la densité de la Poule d'eau était supérieure à 1 couple/ha en 1993.

Bien que très discrète en période de reproduction, l'espèce était en 1995 relativement commune près des canaux, et dans les rares trouées inondées de la phragmitaie. Sa densité, dans la roselière de 65 ha, était comprise entre 0,13 et 0,30 couple/ha.

Le 1er juin 1993, un adulte flanqué de 2 poussins de quelques jours évoluaient à l'extrémité sud du canal d'assèchement principal.

Le 26 juillet 1994, 2 familles (2 et 3 jeunes de la taille de l'adulte) se déplaçaient sur le plan d'eau de l'ancienne station de pompage.

Foulque macroule, *Fulica atra*

□ Foulque macroule <i>Fulica atra</i>	
● Sédentaire	
◆ Effectif estimé : 24-35 couples	
▲ Commune	

Rallidé éclectique, généralement commun dans toutes les zones humides (douces ou saumâtres) ouvertes et peu profondes de Corse.

Sa répartition et son abondance sont étroitement liés à la représentation de l'herbier à phanérogames.

Son nid, visible et d'accès aisé, est le plus souvent édifié en bordure de phragmitaie, mais à l'occasion dans une autre végétation palustre.

DUMAIN en 1984, découvrit 9 nichées sur Del Sale avec un total de 24 jeunes (première ponte évaluée à la 4ème semaine de mars).

En 1995, les oiseaux territoriaux ont été recensés dans la phragmitaie et le long des canaux de dessèchement. La scirpaie abritait au moins un couple ; le plan d'eau de l'ancienne station de pompage un autre couple.

6 jeunes de taille identique à l'adulte qui les accompagnait (type H), âgés au minimum de 7 semaines, ont

été notés, le 1er juin 1993, dans le chenal de la station de pompage.

Le 26 juillet 1994, sur les mêmes lieux que précédemment, une nichée de 5 jeunes (type F), âgés de 5 semaines, suivaient l'adulte, tandis qu'une seconde famille regroupait 4 jeunes (type D) âgés de 3 semaines.

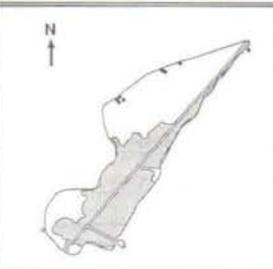
En Corse, les densités moyennes de foulques, sur les zones humides, sont variables selon la végétation, la superficie et la salinité des eaux :

- 0,19 couple/ha en 1991 pour l'étang de Biguglia (salinité max : 25,5 ‰).
- 0,11 couple/ha en 1993 pour l'étang de Palo (salinité max : 40 ‰)
- > 2 couples/ha en 1995 pour l'étang de Gradugine (salinité max : 1,5-4,5 ‰).

Sur Del Sale en 1995 (salinité max : 1,5-4,5 ‰), les valeurs se situaient :

- entre 0,24 et 0,38 couple/ha dans la phragmitaie
- entre 0,14 et 0,21 couple/ha dans la moitié sud de l'étang qui comporte la totalité des milieux favorables à l'espèce.
- entre 0,07 et 0,12 pour l'ensemble du site.

Guépier d'Europe, *Merops apiaster*

□ Guépier d'Europe <i>Merops apiaster</i>	
● Estivant	
◆ Effectif estimé : 8-12 couples	
▲ Commun	

Espèce terrestre dont l'habitat en Corse est en étroite relation avec le milieu aquatique.

Bien représenté dans la région avec des effectifs reproducteurs évalués à 1 500 couples (CANTERA, 1990).

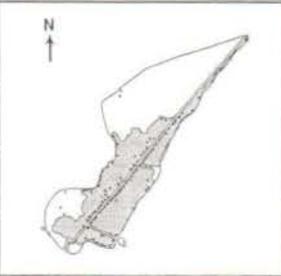
Le "Chasseur d'Afrique" était connu sur le Domaine de Casabianda avant 1988 (D. ROUX, comm. pers.).

Sa présence a été vérifiée depuis plusieurs années dans la vallée du Tavignano où de petites troupes qui ne dépassent guère la dizaine d'individus viennent chasser sur Del Sale.

Quelques couples isolés étaient implantés en 1988 et 1989 dans une prairie en limite sud de l'étang, ainsi qu'au nord sur la piste littorale, et à l'ouest de la sansouire.

En 1995, un couple était circonscrit à l'est, au bord du chemin littoral, et plusieurs couples à l'ouest de la sansouire (terriers excavés au niveau du sol) ainsi que sur la butte qui délimite l'étang (galeries creusés entre 10 et 30 cm de hauteur).

Bouscarle de Cetti, *Cettia cetti*

□ Bouscarle de Cetti <i>Cettia cetti</i>	
◆ Effectif estimé : 110 -125 couples	
● Sédentaire	
▲ Particulièrement commune	

Très commune en Corse dans les milieux humides, même insignifiants.

La strate herbacée et buissonnante des étangs et marais a sa prédilection. Elle ne dédaigne pas à l'occasion la phragmitaie pour se reproduire.

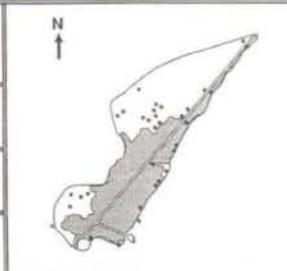
Elle était particulièrement abondante sur le site, avec 111 chanteurs recensés (73 le long des canaux, 38 dans la végétation rivulaire ; 5 autres fréquentaient l'intérieur de l'étang).

Les densités sur les zones humides insulaires en 1993 indiquaient :

- 1 couple/ha sur l'étang de Gradugine,
- 0,13-0,18 couple/ha sur l'étang de Palu,
- 1,06-1,21 couple/ha sur les marais du sud de l'Abatescu (Canna-Gradugine).

Sur Del Sale, nous avons obtenu 0,57-0,71 couple/ha.

Cisticole des joncs, *Cisticola juncidis*

□ Cisticole des joncs <i>Cisticola juncidis</i>	
● Sédentaire	
◆ Effectif estimé : 32-40 couples	
▲ Commune	

Affectation des grands espaces ouverts du littoral oriental, les friches et les zones plus ou moins humides. D'une manière générale, elle est absente si la roselière domine, ou bien lorsque le couvert végétal est trop épais ou élevé.

Commune dans la plaine du Tavignano, contiguë au site.

Facilement détectable, ses contacts sur Del Sale ont été établis dans la scirpaie, la jonçaie ainsi que dans la roselière éparse.

Un couple avait choisi la végétation sèche en limite de maquis bas, à l'est du chemin littoral.

Les densités relevées sur les zones humides indiquent :

- 0,27-0,36 couple/ha pour Gradugine
- 0,02 couple/ha pour l'étang de Palo
- 0,09-0,15 couple/ha pour les marais du sud de l'Abatescu (absence presque totale d'eau libre)

Del Sale représentait 0,15 à 0,19 couple/ha.

Lusciniolle à moustaches, *Acrocephalus melanopogon*

□ Lusciniolle à moustaches <i>Acrocephalus melanopogon</i>	
● Sédentaire	
◆ Effectif estimé : ≥ 3 couples	
▲ Peu fréquente	

Donnée nicheuse par MAYAUD (1936), dans le midi méditerranéen et la Corse, et par YEATMAN (1976), comme « probable » sur la carte de Vescovato.

Sa présence sur différentes zones humides a été constatée à plusieurs reprises, notamment sur Del Sale, en mars 1983, avec quelques chanteurs, et en été (J. C. THIBAUT, comm. pers.).

Aucune preuve de nidification certaine n'existait pour la Corse jusqu'au 22 mai 1995, avec la découverte d'un couple reproducteur sur Del Sale.

Le couple de lusciniolles alarmait à moins de 3 m de l'observateur et l'un des partenaires transportait une larve verte de grosse taille. Le nid, qui pouvait être éloigné de plusieurs mètres du lieu de contact n'a pu être trouvé.

L'habitat préféré de la lusciniolle est le bord des rose-lières, où les tiges se mêlent aux typhas et aux scirpes, et même dans celles de typhas en massifs purs (GEROUDET, 1974). En Camargue, elle apprécie la phragmitaie enchevêtrée avec peu de visibilité (LEISLER, 1991).

La partie de la phragmitaie dans laquelle évoluaient les oiseaux était assez dense (plus de 25 tiges au m² avec des roseaux supérieurs à 3,50 m de hauteur ; celle-ci était inondée (environ 0,20 m). La végétation comportait également des scirpes, *Scirpus maritimus*, mais aussi des typhas, *Typha domingensis* (peu fréquents sur le site) d'environ 1 m, qui n'avaient pas encore atteint le stade final de développement en cette période.

Le 23 mai 1995, 7 individus évoluaient dans une autre partie de la phragmitaie, au sud de l'étang près du "moulin". Cet espace était constitué de roseaux lâches (maximum 15 tiges au m², de hauteur comprise entre 1,80 m et plus de 3,50 m (les plus anciens). Les scirpes et les typhas (une touffe importante) représentaient approximativement 50% de la couverture végétale. Quelques flaques d'eau étaient présentes et l'inondation était peu importante.

Ces oiseaux d'âge indéterminé n'ont plus été revus par la suite. Aucun nid n'a été trouvé. Avaient-ils niché dans un secteur proche ?

Le 16 juin 1995, 2 individus ont été observés en bordure de phragmitaie, au croisement des canaux collecteurs.

Rousserolle effarvate *Acrocephalus scirpaceus*

Estivant

Effectif estimé : 100-180 couples

Commune

Présente en Corse, dans les roselières de la presque totalité des zones humides de petite et grande taille envahie ou non par les eaux douées ou saumâtres.

Dans les phragmitaies immergées de l'étang de Biguglia en 1991, les secteurs les plus favorables à l'espèce donnaient des densités entre 1,7 et 3,8 couples/ha (végétation uniquement prise en compte). Pour l'ensemble du site (végétation et plan d'eau), ces valeurs étaient ramenées à 0,08- 0,10 couple/ha.

Sur Gradugine, en 1993, l'importance

moyenne de l'occupation territoriale indiquait 1,46 couple/ha.

Les phragmitaies basses avec des tiges frêles sont rarement utilisées, car le diamètre des roseaux doit être suffisamment résistant pour supporter le nid. En Suisse, la section de la tige a été évaluée entre 4 et 9 mm (SCHULZE-HAGEN, 1991).

En Camargue, lorsque le taux de recouvrement de la roselière est inférieur à 40 tiges / m², celle-ci abrite peu de rousserolles. Les roseaux de grande taille lui conviennent mieux, et la présence d'autres plantes ne semble pas déterminante (SCHULZE-HAGEN, 1991).

Sur Del Sale, elle affectionne en priorité sur une dizaine de mètres de large, la phragmitaie dense et bien développée le long des canaux (> 3 couples/ha), ensuite les massifs mélangés aux scirpes (sud de l'étang), et ceux compris dans des ensembles de tamaris (nord, sud, et ouest de la phragmitaie).

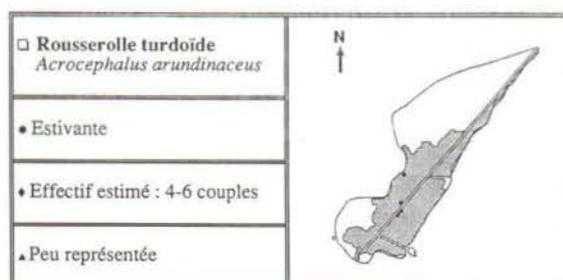
La végétation du tiers nord du canal principal (côté oriental uniquement), qui ne forme qu'un simple ourlet, abritait un seul couple, ce qui peut paraître faible a priori. En revanche, cette roselière connaîtrait peut être une plus grande fréquentation (car l'espèce sait se contenter de territoires restreints), si les potentialités étaient inexistantes ailleurs, sur l'ensemble du site, ce qui n'est pas le cas.

Les transects ont permis d'apprécier la fréquentation des rousserolles :

- transect 1 = 1,5 couple/ha
- transect 2 = 2 couples/ha
- transect 3 = 3 couples/ha
- transect 4 = 2,5 couples/ha

Globalement, il est intéressant d'observer un gradient de densité croissant dans la phragmitaie, depuis les bords de l'étang, jusqu'aux canaux (faits corroborés par les observations obtenues grâce aux transects).

Rousserolle turdoïde, *Acrocephalus arundinaceus*



En régression importante en Europe depuis la fin des années 1950 et jusqu'au début des années 1980. Malgré des glissements de population, l'espèce reste en France peu fréquente (KOENIG, 1994).

L'Atlas de YEATMAN (1976) indique pour la Corse l'étang de Biguglia comme unique site de reproduction, pour la période de 1970-1975. Par la suite, d'autres zones humides seront mentionnées, comme Del Sale entre autre (THIBAUT, 1983). Il est très probable que le manque de pression de prospection soit à la base d'une connaissance incomplète des sites de distribution de l'espèce.

La turdoïde est inféodée aux grandes phragmitaies (dont l'immersion est relativement conséquente), en général plus élevées et clairsemées que la Rousserolle effarvate. Pour l'édification de son nid, elle n'utilise que les roseaux droits d'une section égale ou supérieure à 6,5 mm (HÖLZINGER, 1987).

Sur l'étang de Biguglia, elle occupe préférentiellement les massifs de phragmites purs. Les roselières les plus vastes sont trois fois plus colonisées que les autres et les territoires choisis jouxtent au plus près le plan d'eau (CANTERA, 1992).

Les densités d'oiseaux relevées sur des sites insulaires indiquaient :

- 0,27-0,45 couple/ha pour Gradugine en 1993,
- 0,06-0,12 couple/ha pour les marais du sud de l'Abatescu en 1993,
- 0,37-0,75 couple/ha sur un itinéraire-échantillon "très représentatif" de Biguglia en 1994 et 1995 (végétation aquatique seule prise en compte).

Le 1er juin 1993, 6 chanteurs étaient localisés. La prospection de 1995 n'a indiqué que 4 oiseaux territoriaux. Il est difficile avec un faible échantillon de population (densité comprise entre 0,06 et 0,09 couple/ha) et aussi peu de recul dans le temps, de parler de régression de l'espèce.

4.1.2 L'avifaune terrestre

De nombreuses espèces, qui ne sont pas directement liées à la zone humide, évoluent à l'intérieur du site (boisement de la rive ouest dominé par *Fraxinus angustifolia* subsp. *oxycarpa*) ou bien, à la périphérie immédiate de celui-ci (ripisylve du contour de l'étang, lido, marges des terres agricoles, etc...).

Les potentialités trophiques existantes et un couvert varié, favorisent la fréquentation et la reproduction d'une avifaune terrestre somme toute assez banale, et représentée par 55 espèces.

La liste d'oiseaux (tableau 2) n'est pas exhaustive, car l'effort de prospection s'est porté en priorité sur les espèces aquatiques.

Il est intéressant de remarquer, que 6 d'entre-elles, figurent à l'annexe I de la Directive Européenne n° L 103 du 25 avril 1979, sur la conservation des oiseaux sauvages :

- Milan royal, *Milvus milvus*

Sa présence était connue en 1964 sur le Domaine de Casabianda (THIOLLAY, 1968). Un individu a été vu à chaque visite sur l'étang entre janvier et août 1995.

- Engoulevent d'Europe, *Caprimulgus europaeus*

Estivant nicheur particulièrement bien représenté le long du lido, dans la friche et le maquis bas, ainsi qu'autour des eucalyptus du sud de l'étang.

Le 29 mai 1995, au crépuscule, 11 individus ont été repérés (chasse ou chant) le long du chemin de la rive est, sur un parcours assez linéaire d'environ 3 200 m.

- Pipit rousseline, *Anthus campestris*

Estivant nicheur. Commun dans la sansouire avec 7-10 couples.

- Fauvette pitchou, *Sylvia undata*

Sédentaire. Uniquement présente dans le maquis du lido à hauteur du court chemin qui rejoint la plage.

- Sittelle corse, *Sitta whiteheadi*

Hivernante exceptionnelle. Si elle fréquente les forêts de conifères de l'intérieur jusqu'à 1 800 m, sa dispersion hivernale en période d'enneigement est connue entre 300-600 m d'altitude (THIBAUT, 1983).

Le 5 janvier 1995, une ou peut être deux sittelles visitaient la pinède du sud de l'étang (lido). Un individu bien visible émettait des cris à moins de 5 m de l'observateur.

- Pie-grièche écorcheur, *Lanius collurio*

Estivant nicheur. Se rencontre dans les espaces ouverts du lido caractérisés par une végétation xérophile (cistes, aubépines, ...) mais aussi dans le marais au voisinage d'arbustes et de ronciers.

Ces espèces font l'objet de mesures spéciales de

conservation concernant leur habitat, afin que leur survie et leur reproduction soient préservées.

Quelques espèces présentent une certaine originalité :

- **Epervier d'Europe, *Accipiter nisus***

Un couple manifestait le 1er juin 1993 dans la pinède du sud-est de l'étang (lido). Malgré l'incendie du mois de juillet, qui avait épargné dans une large mesure cet ensemble, un couple était présent à nouveau en 1995.

- **Faucon crécerelle, *Falco tinnunculus***

Bien représenté sur le site avec 3-5 couples. Si l'un d'entre-eux occupait une niche de l'ancien « moulin », un autre avait édifié son aire à 7 m de hauteur dans un pin maritime du lido. Les jeunes sans doute bien développés se faisaient nourrir fréquemment le 29 mai 1995.

- **Pigeon colombin, *Columba oenas***

Aucune preuve de nidification n'existe en Corse et les individus contactés à la fin du printemps demeurent très rares. Le 16 juin 1995, un individu était juché sur un frêne dans un boisement de la rive ouest, à l'intérieur du périmètre d'étude ; deux autres occupaient la cime d'un tamaris dans la partie septentrionale de la roselière. Ces oiseaux n'avaient apparemment aucun comportement territorial.

- **Pigeon ramier, *Columba palumbus***

Bien représenté dans les boisements de la ceinture du site avec plus d'une quinzaine de couples. Des groupes d'oiseaux non reproducteurs, composés d'une à deux dizaines d'individus circulent un peu partout. Un nid avec 2 œufs a été découvert sur un frêne à 5 m de hauteur le 16 juin 1995. L'hivernage semblait être marqué. Un groupe de 27 individus a été noté au nord du lido le 31 janvier 1995.

- **Tourterelle turque, *Streptopelia decaocto***

Une population de 50 à 100 sujets s'était établie dans les années 1970 sur le Domaine de Casabianda (THIBAUT, 1983). Quelques couples étaient présents dans le sud du site.

- **Tourterelle des bois, *Streptopelia turtur***

Formait une population d'une vingtaine de couples dans les mêmes limites que le Pigeon ramier.

- **Chouette effraie, *Tyto alba***

THIOLLAY (1967), l'indiquait sur l'étang, avec la découverte de 2 nids contenant des jeunes dans de

grands trous d'eucalyptus à 4 et 5 m de hauteur et de 3 individus tués dans un bâtiment abandonné.

L'ancienne usine hydroélectrique en ruine avec de nombreuses niches dans les murs, représente pour elle un site privilégié. Le 1er juin 1993, un jeune à terre, presque volant, se faisait houspiller par deux jeunes geais. La reproduction a été contrôlée avec succès en 1995.

- **Chouette chevêche, *Athene noctua***

Le seul indice de reproduction sur l'île concerne l'observation de 2 jeunes volants près de l'étang Del Sale en juillet 1964 (THIOLLAY in THIBAUT, 1983).

- **Rossignol philomèle, *Luscinia megarhynchos***

Très fréquent sur le site dans la ripisylve qui borde l'étang. Ses effectifs étaient supérieurs à 40 couples.

- **Traquet pâtre, *Saxicola torquata***

Bien représenté. Le 4 mai 1995, 3 jeunes volants se faisaient nourrir par les parents au sud de la grande sansouire près du canal. Le 31 juillet dans ce même biotope, mais plus au nord, des adultes transportaient encore des proies.

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

Estivant peu représenté.

Le 31 juillet 1995, un adulte était accompagné de huit jeunes volants, qu'il nourrissait encore, le long du chemin du lido. La taille maximale des nichées est de 7 jeunes (exceptionnelle). Une deuxième famille pouvait interférer avec la première.

- **Geai des chênes, *Garrulus glandarius***

Ornithochore et ubiquiste déconcertant, puisqu'il fréquente l'intérieur du site dans la végétation arborée de la phragmitaie (tamaris). Des groupes de jeunes parcouraient la roselière dès le mois de mai.

- **Bruant proyer, *Miliaria calandra***

Bien représenté en limite de site, uniquement sur la moitié nord de la rive ouest.

En cours de journée, le 31 juillet 1995, un reposoir dans des pruneliers regroupait environ 80 individus, composé en majorité de jeunes.

4-2- L'hivernage de l'avifaune aquatique

22 espèces d'oiseaux inféodées au milieu aquatique ont été observées en hiver (tableau I).

Les dénombrements réalisés entre 1976 et 1995 par

l' O.N.C. et le groupe ornithologique de l'Association des Amis du Parc sont reportés dans le tableau 4 en annexe.

Commentaires sur quelques espèces :

- Oie cendrée, *Anser anser*

Ses passages sont réguliers en Corse.

Une tentative d'hivernage s'était amorcée en janvier 1980, avec le stationnement de 23 individus, durant 3 semaines (PAPACOTSIA, 1980) .

- Canard siffleur, *Anas penelope*

Fluctuant jusqu'en 1987, avec environ 5% des effectifs insulaires.

Actuellement, ces derniers semblent être à la hausse, alors que l'espèce n'est plus observée sur Del Sale.

- Sarcelle d'hiver, *Anas crecca*

Avec le marais de Ziglione, Del Sale accueillait la majorité des hivernants au moins jusqu'en 1994 (150 individus). Le record a été obtenu en janvier 1987 avec 415 oiseaux.

Le 5 janvier 1995, 80 à 110 sarcelles se répartissaient le long du canal oriental.

- Canard colvert, *Anas platyrhynchos*

Bien représenté, notamment avec des rassemblements compris entre 100 et 200 individus de 1986 à 1990.

A partir de 1992, ses effectifs accusent une importante régression, puisqu'il se situent bien en deçà de vingt.

- Canard pilet, *Anas acuta*

Peu abondant en Corse.

Il n'a été signalé qu'au cours de trois années (1981, 1983, 1985).

Les 25 individus du 17 janvier 1985 constituaient le plus important rassemblement jamais observé sur l'étang.

- Nette rousse, *Netta rufina*

Une part minimale des individus hiverne sur les sites de naissance, comme cela a été noté pour l'étang de Biguglia depuis quelques dizaines d'années.

Sur l'ensemble des marais de la Réserve nationale de

Casabianda, aucune observation n'a été réalisée depuis 1976, année des premiers comptages.

Il est vraisemblable que la Nette rousse émigre dès l'automne, vers une autre région, comme en Espagne sur le lac de La Albufera, qui regroupe certaines années 70 % de la population européenne.

- Foulque macroule, *Fulica atra*

C'est l'espèce la plus commune en Corse. Ses effectifs peuvent dépasser les 10 000 individus sur l'étang de Biguglia, et les 1 000 individus sur l'étang de Palu, ce dernier ayant une superficie inférieure à Del Sale, mais avec un plan d'eau libre bien plus vaste.

Le maximum d'individus enregistré sur le site a été de 50 individus en janvier 1980 et 1981. Actuellement les concentrations ne dépassent guère la dizaine d'individus.

- Grue cendrée, *Grus grus*

La Corse est excentrée par rapport aux voies classiques de migration. Les observations pour la région sont rares. Un individu a stationné 5 jours en octobre 1976, dans la Réserve nationale de chasse de Casabianda (THIBAUT, 1983).

- Vanneau huppé, *Vanellus vanellus*

Les prairies de Casabianda avec le marais de Ziglione, constituaient une des plus importantes zones d'hivernage insulaire (THIBAUT, 1983).

Actuellement, c'est Palu qui représente, sans doute, le centre d'intérêt majeur à l'échelle de la Plaine orientale et de la Corse. 600 ind. ont été recensés en janvier 1993 et 241 le 5 décembre 1994.

Les effectifs de Del Sale sont peu nombreux au regard des données collectées sur d'autres sites, comme le confirment les deux uniques comptages disponibles : 24 ind. le 21 novembre 1984 ; 11 le 31 janvier 1995.

- Lusciniole à moustaches, *Acrocephalus melanopogon*

Hivernante régulière sur l'étang de Biguglia et sporadique sur les autres zones humides de Corse.

Elle n'a pas été contactée au cours de l'hiver 1994-1995 sur l'étang de Palo, qui a été fréquenté par le passé (CANTERA, 1995).

Plusieurs individus manifestaient leur présence en mars 1983 (DUBRAY, 1983 ; THIBAUT, comm. pers.).

Bien que non observée durant l'hiver 1995, il est très probable que l'espèce occupait certains espaces de roselière

avec peut être des contingents réduits.

- **Mésange remiz, *Remiz pendulinus***

Fréquente sur l'étang de Biguglia, mais aussi occasionnellement sur d'autres sites.

La première donnée obtenue dans la végétation rivulaire de Del Sale remonte à janvier 1982 (DUBRAY & THIBAUT, inédit). Le 12 mars 1983, 25 individus signalaient leur présence (DUBRAY, 1983).

Le 16 février 1995, dans la partie sud de la roselière (près de l'ancienne station de pompage), 3 mésanges grimpaient aux épis de phragmite, et lançaient leurs cris plaintifs caractéristiques.

4-3- La migration

Nous savons d'une manière générale qu'en Corse, les migrations printanières sont plus marquées que celles d'automne. Ces dernières seraient semble-t-il caractérisées par un étalement dans le temps, avec des conditions atmosphériques plus clémentes, favorisant ainsi la traversée directe de la Méditerranée (THIBAUT, 1983). Les étangs littoraux permettent aux oiseaux des haltes privilégiées, mais aussi obligatoires. Traverser la mer est un handicap auquel ils se trouvent confrontés, et les zones humides leur permettent d'absorber de grandes quantités de nourriture.

Le stationnement des oiseaux sur ces espaces couvrent des périodes comprises entre quelques minutes et plusieurs heures (SCHMID, 1983). Ainsi, ces étendues leur offrent la possibilité de reconstituer des réserves déterminantes pour assurer la survie des individus et la réussite des futures reproductions.

A partir du mois de février, les oiseaux migrateurs en provenance de zones d'hivernage plus méridionales (Afrique, Sardaigne, etc...) transitent en grand nombre par ces milieux, avant de regagner leurs territoires d'origine (sarcelles d'été, bécasseaux, chevaliers, gravelots, ...).

Les bilans faunistiques et la littérature ont très peu accordé de place à la migration (tableau 5 en annexe).

Des données originales ou inédites montrent cependant le grand intérêt de cette zone humide :

- **Ibis falcinelle, *Plegadis falcinellus***

Du 31 mars au 20 avril 1973, 59 individus stationnaient dans les marais Del Sale (FORMON in THIBAUT, 1983). C'est le plus important rassemblement enregistré en Corse. L'observation de cette espèce présente un caractère relativement exceptionnel.

- **Sarcelle d'été, *Anas querquedula***

Ce n'est qu'entre 1983 et 1985, que Del Sale semblait favorable pour le stationnement de l'espèce (max : 39 ex. le 12

mars 1984). Avant et après cette époque, elle n'est pas mentionnée dans les recensements.

- **Faucon kobez, *Falco vespertinus***

La Corse semble être la seule région française empruntée régulièrement par ce rapace aux voies de passage orientales (nicheur dans l'Europe centrale et de l'est).

Le 29 mai 1995, au crépuscule, 13 individus chassaient des insectes le long du chemin du lido.

- **Martin-pêcheur d'Europe, *Alcedo atthis***

Le 31 juillet 1995, les cris de 2 individus se faisaient entendre du petit plan d'eau de l'ancienne station de pompage. Les oiseaux repartaient ensuite vers le sud du domaine. Un autre individu a été contacté un peu à l'ouest le long du canal.

- **Rollier d'Europe, *Coracias garrulus***

Aucune preuve de reproduction n'a été obtenue en Corse.

Le 13 juin 1988, un individu était posté sur un arbre, au nord de la ripisylve de la rive est (observation personnelle). Au même endroit. Le 2 mai 1991, un individu indiquait sa présence (J. CALLAS comm. pers.).

- **Hypolaïs polyglotte, *Hippolais polyglotta***

Colonisateur sans doute récent en Corse, localisé seulement dans une zone au sud de Bastia (CANTERA & al., 1989).

Un individu chantait le 4 mai 1995, sur un tamaris, à l'extrême nord de l'étang en Corse. L'observation de cette espèce présente un caractère relativement exceptionnel.

5. Impacts anthropiques

5-1- Les incendies

Le feu a un impact très négatif sur l'avifaune en supprimant des espaces souvent favorables pour la reproduction de certaines espèces, comme cela a été le cas, dans les années 1960, avec la destruction d'une colonie de hérons pourprés.

Lorsque ce fléau atteint une trop grande fréquence, il peut banaliser le milieu et amener la disparition d'une espèce. Il faut donc noter que plusieurs incendies ont touché le site, détruisant la bande boisée du lido et de nombreux tamaris et rajeunissant la roselière.

5-2- Le braconnage

La surveillance du site est opérée par les gardes nationaux de la chasse et de la faune sauvage du servi-

ce département de garderie de la Haute-Corse, ainsi que de la brigade mobile d'intervention de Corse de l'O.N.C. Quelques chasseurs cependant n'hésitent pas à s'aventurer sur l'étang, et à pratiquer leurs activités. Un certain nombre de cartouches, ainsi qu'une embarcation et un filet de pêche ont été trouvées à la jonction des deux canaux.

Le 17 janvier 1995, à l'aube, un coup de feu a éclaté, peut-être en direction des sarcelles d'hiver posées dans les canaux.

D'une manière générale, le site est très accessible, par la rive ouest à partir de la vallée du Tavignano.

Il est difficile d'évaluer la pression du braconnage.

5-3- L'élevage

Des troupeaux de bovins inférieurs à la centaine de têtes pâturent dans les scirpaies et sansouires, mais également à l'intérieur des phragmitaies.

Si la présence des bêtes présente l'avantage d'ouvrir les milieux, des couvées de râles, de colverts et à un niveau moindre de foulques, doivent avoir été occasionnellement affectées.

6. Discussion

Les espèces nicheuses

Del Sale accueille 16 espèces nicheuses (tableau 5) sur les 23 espèces de l'avifaune nicheuse des zones humides de Corse.

Del Sale (N = 16) et Canna-Gradugine (N = 14) accueillent à peu près le même nombre d'espèces de ce type. Del Sale possède deux espèces supplémentaires, la Nette rousse (*Netta rufina*) avec 1-3 couples et la Lusciniole à moustaches (*Acrocephalus melanopogon*) avec un minimum de 3 couples. Les caractéristiques de ces deux zones humides sont voisines (tableau 6), mais toutefois, Del Sale bénéficie d'une roselière plus grande qui expliquerait en grande partie la présence de ces deux espèces.

L'absence de certaines espèces s'explique facilement :

- Le Grèbe huppé (*Podiceps cristatus*) se confine aux eaux saumâtres (ex : Biguglia) ;
- L'Aigrette garzette (*Egretta garzetta*) se reproduit très rarement dans la strate arborée des marais (un seul cas connu en Corse) ;
- Le Héron cendré (*Ardea cinerea*) est un nicheur irrégulier autour des zones humides insulaires ;
- L'Echasse blanche (*Himantopus himantopus*) est liée aux milieux laguno-marins, et s'est reproduit occasionnellement, comme sur le marais salant de Porto-Vecchio et l'étang de Padulu Tortu (Corse du sud) ;

● Le Petit Gravelot (*Charadrius dubius*) et le Gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus*) occupent tous deux le plus souvent les plages côtières pour se reproduire; le premier utilise parfois les embouchures de rivières ou les carrières de l'intérieur ;

● Le Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*) recherche en priorité un terrier dans les berges de rivière

Del Sale et Gradugine hébergent donc pratiquement toutes les espèces d'oiseaux d'eau nicheuses de Corse pour ce type de milieu.

Sur le plan quantitatif, les données sur Del Sale sont variables selon les espèces concernées.

Les passereaux paludicoles confèrent un grand intérêt au site. La Rousserolle effarvatte (*Acrocephalus scirpaceus*) avec une population de 100-180 couples est moyennement représentée ; à l'inverse la Rousserolle turdoïde (*Acrocephalus arundinaceus*) avec 4-6 couples, plus exigeante sur la structure de la végétation et son immersion, n'occupe qu'un nombre restreint de territoires. Les densités de ces deux espèces sont plus importantes le long des canaux. C'est là que l'on trouve les roseaux les plus hauts (> 4,50 m). La Lusciniole à moustaches (*Acrocephalus melanopogon*), hôte de la phragmitaie, est certainement l'espèce la plus intéressante de Del Sale, puisqu'il s'agit du seul site prouvé de nidification en Corse (minimum 3 couples). La Bouscarle de Cetti (*Cettia cetti*) avec N=110-125 couples et la Cisticole des joncs (*Cisticola juncidis*), avec plus de 30 couples présentent des densités conséquentes, la première dans la strate buissonnante le long des canaux et dans la phragmitaie, la seconde dans les scirpaies et aux limites des sansouires.

Les effectifs substantiels du Râle d'eau (*Rallus aquaticus*), s'expliquent par la prédilection de cette espèce pour les végétations denses, voire inextricables, avec peu de superficie de plan d'eau disponible.

La Foulque macroule (*Fulica atra*) avec un effectif de 24-35 couples, la Poule d'eau (*Gallinula chloropus*) avec 15-25 couples, et le Canard Colvert (*Anas platyrhynchos*) avec 1-3 couples sont peu nombreux. Ces espèces se nourrissent essentiellement des herbiers immergés (*Ruppia*, Potamots, *Myriophyllum*, ...) guère abondants et présents uniquement dans les canaux et le petit plan d'eau de la station de pompage.

Un canard plongeur comme la Nette rousse (*Netta rufina*), avec 2-3 couples, (dont la présence est à souligner), semble mieux s'adapter à ce milieu que le Colvert qui ne s'alimente qu'en surface.

Le Grèbe castagneux (*Tachybaptus ruficollis*) avec 6-12 couples se satisfait des conditions existantes. Son

régime alimentaire, composé de petits poissons, d'amphibiens, de larves et d'insectes, se rapproche de celui de la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*), très abondante dans le nord du canal central.

En ce qui concerne la colonie de hérons pourprés implantée dans les années 60 et aujourd'hui disparue, qui devait comprendre une dizaine de nids, on peut tenter de rechercher les causes éventuelles de sa disparition. L'incendie qui détruisit une partie de la héronnière, a probablement eu un impact sur les vieilles roselières qui se sont trouvées ainsi rajeunies. En Camargue, terre de prédilection des ardéidés, les colonies s'installent dans les roselières anciennes et denses qui restent inondées durant la reproduction (MOSER, 1984). Les niveaux d'eau étant inférieurs à 0,35 m en dehors des canaux, les conditions ne sont pas vraiment requises pour les hérons.

GEROUDET (1978), précise que la profondeur de l'eau doit être importante, entre 0,40 m et 1,30 m, voire jusqu'à 2 m ; ces conditions devant s'accompagner de trouées dans la roselière.

La découverte récente de nids de Héron pourpré (*Ardea purpurea*) sur l'étang de Biguglia est vraisemblablement due à une meilleure prospection plutôt qu'à une croissance des effectifs, surtout lorsque l'on connaît la situation préoccupante de cette espèce à l'échelle de l'Europe. Si cette espèce niche actuellement sur Del Sale (maximum 1 couple), elle ne forme plus de colonie.

On peut noter que les sansouires et prés salés pourtant de superficies importantes, n'accueillent pas plus ici qu'ailleurs en Corse de nicheur typique comme sur le Continent (Avocette élégante, Gravelot à collier interrompu, etc...).

Les hivernants

Del Sale ne constitue pas un grand site d'hivernage, notamment pour les anatidés. Toutefois la population de sarcelles d'hiver (*Anas crecca*) accueillie y est remarquable (415 individus en 1987 et 150 individus en 1994). Ce statut place ce site en première position pour l'accueil de cette espèce en Corse. Les sarcelles utilisent les canaux collecteurs, uniques petits plans d'eau accessibles à leurs besoins, sur le site, comme zone de remise.

La modestie du nombre d'anatidés, tant en espèces qu'en effectifs, est due à la quasi absence de plan d'eau libre et donc à l'existence d'une importante roselière qui occupe l'essentiel de la zone humide avec les prés salés et les sansouires.

Entre 1976 et 1995, les contingents d'oiseaux ont

été fluctuants. En 1987, jusqu'à 600 anatidés (sarcelles d'hiver, colverts, souchets) ont toutefois été observés.

Les migrateurs

Les limicoles et grands échassiers ont semble-t-il toujours été discrets, à cause de l'absence de vasière qui constituent des milieux particulièrement riches au niveau trophique.

L'avifaune terrestre

Quelques originalités (Engoulevant d'Europe, Pie-grièche écorcheur, Pie-grièche à tête rousse, Tourterelle des bois, Tourterelle turque et Pigeon ramier), émergent d'une avifaune relativement banale.

La Fauvette à lunettes (*Sylvia conspicillata*), si caractéristique des sansouires méditerranéennes, est actuellement absente de cette formation végétale sur Del Sale et les autres zones humides (bien qu'elle se soit reproduite dans le passé à Pineto, sur le cordon lagunaire de Biguglia). Rare en Corse, elle occupe d'autres niches écologiques, comme le maquis bas (Col de Salvi) et les friches dans la région de Calvi.

Les sansouires de Del Sale accueillent l'opportuniste Pipit rousseline (*Anthus campestris*) avec 7-10 couples qui affectionne les milieux herbacés ouverts, ainsi que la Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*) avec 1-3 couples. Le Traquet pâtre (*Saxicola torquata*) avec au moins 4 couples est un hôte quelque peu marginal de ce biotope.

CONCLUSION

On peut donc considérer que Del Sale présente un intérêt patrimonial et scientifique indéniable, car il accueille une avifaune nicheuse et hivernante caractéristique des zones humides pour la Corse, avec quelques originalités.

BIBLIOGRAPHIE

BONACCORSI, G. (1994). *Avifaune de la Basse Vallée de la Gravona*. Editions Alain Piazzola et La Marge (Ajaccio), 141 p.

BOUTIN, J. (1994). Nette rousse. In YEATMAN-BERTHELOT, D. & JARRY, G. *Nouvel Atlas des oiseaux nicheurs de France (1985-1989)*. Société ornithologique de France, Paris, 575 p.

- CANTERA, J. P. (1990). Le Guêpier d'Europe (*Merops apiaster*) en Corse : Modes de nidification et inventaire des colonies. *Trav. sci. Parc nat. rég. Rés. nat. Corse*, 29 : 1-24.
- CANTERA, J. P. (1992). L'accueil de l'avifaune sur l'étang de Biguglia (Haute-Corse). A.G.E.N.C. (Bastia), pour le compte du Conseil Général de Haute-Corse, 38 p + annexes.
- CANTERA, J. P. (1994). Esquisse de l'avifaune nicheuse de la zone humide de Canna-Gradugine. *Trav. sci. Parc nat. rég. Rés. nat. Corse*, 44:65-80.
- CANTERA, J. P. (1994). Suivi des populations d'oiseaux de la Réserve naturelle de l'étang de Biguglia (Haute-Corse), 1er rapport semestriel (mars-août 1994). AGENC, pour le compte du Conseil Général de Haute-Corse, 7 p + annexes.
- CANTERA, J. P. (1995). L'avifaune de l'étang de Palu et des zones humides périphériques. In Bilan écologique et environnemental de l'étang de Palo et de ses abords AGENC, pour le compte du Conservatoire de l'Espace Littoral.
- CANTERA, J. P., DESNOS, A., ROSSI, T. & THIBAUT, J. G. (1989). Hypolaïs polyglotte (*Hippolaïs polyglotta*) nicheuse en Corse. *Alauda* 57 : 229-230.
- CASABIANCA, M. L. (de), KIENER, A. & HUVE, H. (1973). Biotopes et biocénoses des étangs saumâtres corses : Biguglia, Diana, Urbino, Palo. *Vie et Milieu*, vol. XXIII, fasc. 2, série C : 187-227.
- CORDONNIER, P. et FOURNIER, J. Y. (1983). Développement du poussin de Canard colvert, *Anas platyrhynchos*, et détermination de l'âge dans la nature. *Le Bièvre*, 5 (1): 79-89.
- DUBRAY, D. (1983). Rapport annuel d'activités. Comité de gestion du 4 mai 1983. O.N.C., Réserve de Casabianda (Haute Corse). Document interne, 5 p.
- DUMAIN, B. (1985). Etude de la reproduction du Canard colvert et de la Foulque macroule sur la Plaine orientale de la Corse (Haute-Corse). Rapport de stage BEPA. O.N.C., 45 p + annexes.
- FRISONI, G. F. (1978). Inventaire des zones humides du littoral oriental corse. C.T.G.R.E.F., étude n° 7, 223 p.
- GEROUDET, P. (1978). *Grands Echassiers, Gallinacées, et râles d'Europe*. Delachaux et Niestlé, Neuchâtel, Lausanne, Paris, 429 p.
- HOLZINGER, J. (1987). *Die Vögel Baden-Württembergs. Band I Gefährdung und Schutz – Teil 2*. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 698 p.
- JOVENIAUX, A. (1993). *Atlas des oiseaux nicheurs de Franche-Comté (1981-1994)*. Groupe Naturaliste de Franche-Comté, Besançon, 161 p.
- KOENIG, P. (1994). Rousserolle turdoïde In YEATMAN-BERTHELOT, D. & JARRY G. *Nouvel Atlas des oiseaux nicheurs de France (1985-1989)*. Société ornithologique de France, Paris, 575 p.
- LEISLER, B. (1991). *Acrocephalus melanopogon*. In Glutz von Blotzheim, V.N. et Bauer, K.M. *Handbuch der Vögel Mitteleuropas*. Vol. 12(1), Passeriformes. Aula, Wiesbaden.
- LORENZONI, C. (1994). La végétation et la flore de l'étang Del Sale (Réserve de chasse et de faune sauvage de Casabianda - Haute Corse). A.G.E.N.C. (Bastia), pour le compte de l'O.N.C., 61 p.
- MAYAUD, N. (1936). *Inventaire des oiseaux de France*. Société d'Etudes Ornithologiques, Paris, 211 p.
- MOSER, M. (1984). Ressource partitioning in colonial herons with particular reference to the Grey Heron *Ardea cinerea* L. and the Purple Heron *Ardea purpurea* L. in the Camargue, S. France. Thesis, University of Durham.
- PAPACOTSIA, A. (1980). Statut et effectifs de quelques oiseaux d'eau de la Corse 1979-1980. Association des Amis du Parc naturel régional de la Corse, 33 p.
- ROCHE, J. (1978). Dénombrements d'oiseaux aquatiques en Côte-d'Or et Saône-et Loire. *Le Jean-le-Blanc* 17 : 60-72.
- ROCHE, J. (1986). Les oiseaux nicheurs des cours d'eau du bassin de la Saône : étude écologique des peuplements le long du gradient amont-aval. Thèse de doctorat, Université de Bourgogne, 187 p.
- SALONE, A. M. (1988). Tentative de bonification de la plaine d'Aleria au XVIIème siècle par l'assèchement de l'étang Del Sale. *Association ARSEC, cahier Corsica 122 de la F.A.G.E.C.* (Bastia), 16 p.

SALONE, A. M. & AMALBERTI, F. (1992). *La Corse, images et cartographie*. Editions A. Piazzola, Ajaccio, 263 p.

SARDIN, J. P. (1991). *Les oiseaux de Charente*. Charente-Nature, Angoulême, 189 p.

SCHMID, T. (1983). Migrations et stationnements des oiseaux à la vasière de Tombolo-bianco en avril 1982. *Trav. sci. Parc nat. rég. Corse*, 2 : 110-132.

SCHULZE-HAGEN, K. (1991). *Acrocephalus scirpaceus*. In Glutz von Blotzheim, V.N. et Bauer, K.M. *Handbuch der Vögel Mitteleuropas*. Vol. 12(1), Passeriformes. Aula, Wiesbaden.

THIBAUT, J. C. (1977). *Le statut des rapaces de Corse*. Parc nat. rég. Corse., 46 p.

THIBAUT, J. C. (1983). *Les oiseaux de la Corse. Histoire et répartition aux XIX^{ème} et XX^{ème} siècles*. Parc nat. rég. Corse, Paris, 225 p.

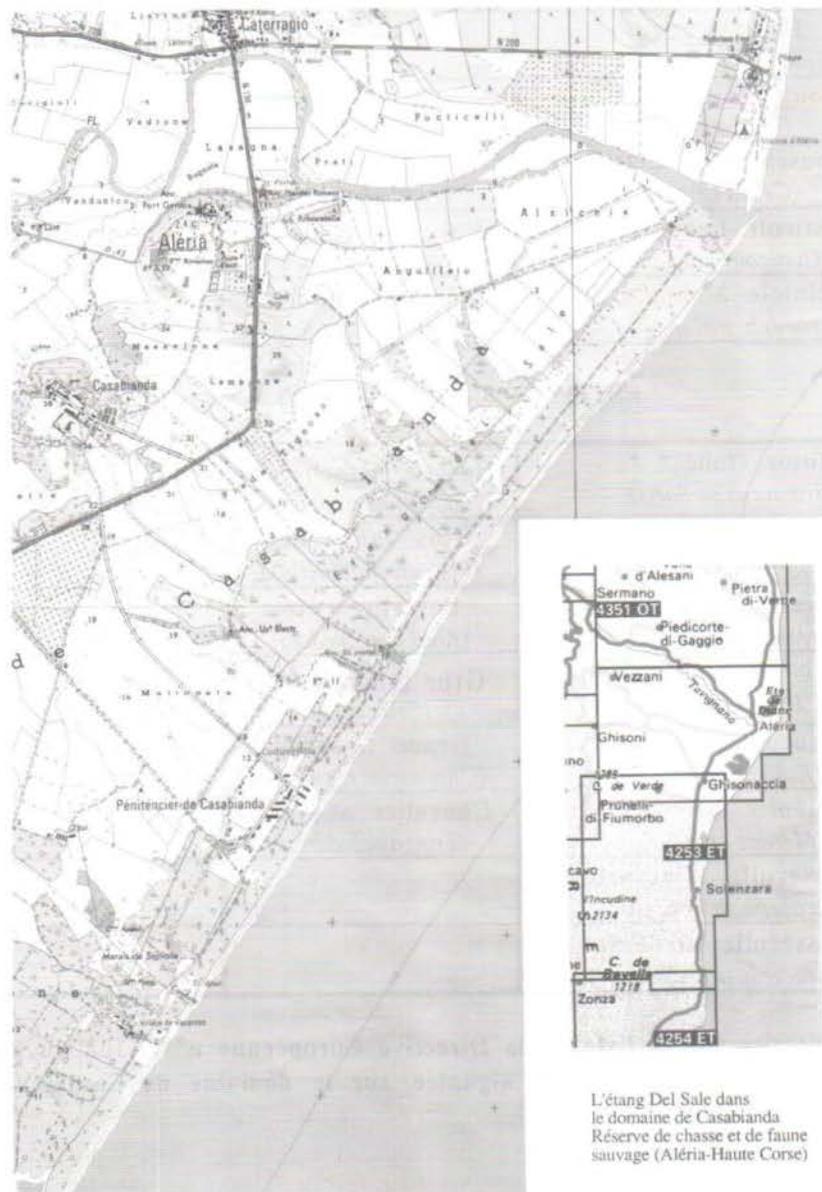
THIOLLAY, J. M. (1967). Notes sur l'avifaune corse. *Ois. Rev. fr. Orn.*, 37:104-113.

THIOLLAY, J. M. (1968). Notes sur les rapaces diurnes de Corse. *Ois. Rev. fr. Orn.* 38 : 187-208.

YEATMAN, L. (1976). *Atlas des oiseaux nicheurs de France*. Société ornithologique de France, Paris, 282 p.

VOOUS, K.H. (1973). List of Recent Holarctic Bird Species. Non Passerines. *Ibis*, 115 : 612-638.

VOOUS, K. H. (1977). List of Recent Holarctic Bird Species. Passerines. *Ibis*, 119 : 223-250 et 376-406.



L'étang Del Sale dans le domaine de Casabianda. Réserve de chasse et de faune sauvage (Aleria-Haute Corse)

Tableau 1 : Liste de l'avifaune aquatique observée sur l'étang Del Sale

NICHEURS CERTAINS et POSSIBLES ♦	NON NICHEURS	
HIVERNANTS		
Grèbe castagneux (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>)	Vanneau huppé (<i>Vanellus vanellus</i>)
Canard colvert (<i>Anas platyrhynchos</i>)	Oie cendré * (<i>Anser anser</i>)	Bécassine des marais (<i>Gallinago gallinago</i>)
Busard des roseaux * (<i>Circus aeruginosus</i>)	Canard siffleur (<i>Anas penelope</i>)	Mésange remiz (<i>Remiz pendulinus</i>)
Râle d'eau (<i>Rallus aquaticus</i>)	Canard chipeau (<i>Anas strepera</i>)	Bruant des roseaux (<i>Emberiza schoeniclus</i>)
Poule d'eau (<i>Gallinula chloropus</i>)	Sarcelle d'hiver (<i>Anas crecca</i>)	
Foulque macroule (<i>Fulica atra</i>)	Canard pilet (<i>Anas acuta</i>)	
Bouscarle de Cetti (<i>Cettia cetti</i>)	Canard souchet (<i>Anas clypeata</i>)	
Cisticole des joncs (<i>Cisticola juncidis</i>)	Fuligule milouin (<i>Aythya ferina</i>)	
Lusciniolle à moust. * (<i>Acroceph. melanopog.</i>)	Fuligule morillon (<i>Aythya fuligula</i>)	
ESTIVANTS et MIGRATEURS		
Butor étoilé * ♦ (<i>Botaurus stellaris</i>)	Cigogne blanche ** (<i>Ciconia ciconia</i>)	
Blongios nain * (<i>Ixobrychus minutus</i>)	Ibis falcinelle (<i>Plegadis falcinellus</i>)	
Héron pourpré * (<i>Ardea purpurea</i>)	Sarcelle d'été (<i>Anas querquedula</i>)	
Nette rousse (<i>Netta rufina</i>)	Grue cendrée ** (<i>Grus grus</i>)	
Faucon hobereau (<i>Falco subbuteo</i>)	Grand Gravelot (<i>Charadrius hiaticula</i>)	
Guépier d'Europe (<i>Merops apiaster</i>)	Chevalier aboyeur (<i>Tringa nebularia</i>)	
Rousserolle effarvate (<i>Acroceph. scirpaceus</i>)		
Rousserolle turdoïde (<i>Acroceph. arundinac.</i>)		

* Espèce inscrite sur la liste de la Directive Européenne n° L 103 du 25 avril 1979.

★ Espèce dont la présence a été signalée sur le domaine de Casabianda sans autre précision

Tableau 2 : Liste des espèces d'oiseaux terrestres observées autour de l'étang de Del Sale en période de reproduction et en hivernage

ESPECES	STATUT	ESPECES	STATUT
Milan royal * (<i>Milvus milvus</i>)	N - H	Merle noir (<i>Turdus merula</i>)	N - H
Epervier d'Europe (<i>Accipiter nisus</i>)	N - H	Grive musicienne (<i>Turdus philomelos</i>)	H
Buse variable (<i>Buteo buteo</i>)	N - H	Fauvette piitchou * (<i>Sylvia undata</i>)	N - H
Faucon crecerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)	N - H	Fauvette passerinette (<i>Sylvia cantillans</i>)	N - H
Perdrix rouge (<i>Alectorix rufa</i>)	N - H	Fauvette melanocephale (<i>Sylvia melanocephala</i>)	N - H
Caille des blés (<i>Coturnix coturnix</i>)	N	Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>)	N - H
Pigeon colombin (<i>Columba oenas</i>)	V	Pouillot véloce (<i>Phylloscopus collyba</i>)	H
Pigeon ramier (<i>Columba palombus</i>)	N - H	Roitelet triple bandeau (<i>Regulus ignicapillus</i>)	N - H
Tourterelle turque (<i>Streptopelia decaocto</i>)	N - H	Mésange à longue queue (<i>Aegithalos caudatus</i>)	N - H
Tourterelle des bois (<i>Streptopelia turtur</i>)	N	Mésange bleue (<i>Parus caeruleus</i>)	N - H
Coucou gris (<i>Cuculus canorus</i>)	N	Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>)	N - H
Chouette effraie (<i>Tyto alba</i>)	N - H	Sittelle corse * (<i>Sitta whiteheadi</i>)	H
Chouette chevêche (<i>Athene noctua</i>)	Nicheur ancien	Pie-grièche écorcheur * (<i>Lanius collurio</i>)	N
Hibou Petit-Duc (<i>Otus scops</i>)	N - H	Pie-grièche à tête rousse (<i>Lanius senator</i>)	N
Engoulevent d'Europe * (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	N	Geai des chênes (<i>Glandarius glandarius</i>)	N - H
Pic épeiche (<i>Dendrocopos major</i>)	N - H	Corneille mantelée (<i>Corvus corone</i>)	N - H
Alouette lulu * (<i>Lullula arborea</i>)	H	Etourneau sansonnet (<i>Sturnus vulgaris</i>)	H
Alouette des champs (<i>Alauda arvensis</i>)	H	Etourneau unicolore (<i>Sturnus unicolor</i>)	N - H
Pipit rousseline * (<i>Anthus campestris</i>)	N	Moineau cisalpin (<i>Passer italiae</i>)	N - H
Pipit farlouse (<i>Anthus pratensis</i>)	H	Moineau soulcie (<i>Petronia petronia</i>)	N - H
Bergeronnette des ruisseaux (<i>Motacilla cinerea</i>)	H	Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>)	N - H
Bergeronnette grise (<i>Motacilla alba</i>)	H	Serin cini (<i>Serinus serinus</i>)	N - H
Troglodyte mignon (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	N - H	Verdier d'Europe (<i>Carduelis chloris</i>)	N - H
Accenteur mouchet (<i>Prunella modularis</i>)	H	Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>)	N - H
Rougegorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>)	H	Linotte mélodieuse (<i>Carduelis cannabina</i>)	N - H
Rosignol philomèle (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	N	Bruant des roseaux (<i>Emberiza schoeniclus</i>)	H
Rougequeue noir (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	H	Bruant proyer (<i>Miliaria calandra</i>)	N - H
Traquet pâtre (<i>Saxicola torquata</i>)	N - H		

* espèce inscrite sur la Directive Européenne L 103 du 25 avril 1979

N nicheur

H hivernant

V visiteur

Tableau 3 : Dénombrements de l'avifaune aquatique hivernante sur l'étang Del Sale (1976-1995)

Jour *	Année																							
	0	0	0	0	0	0	13	12	11	12	21	17	13	0	0	0	0	11	17	16	17	31		
Mois	JAN 1976	JAN 1978	JAN 1979	JAN 1980	JAN 1981	JAN 1982	JAN 1983	MAR 1983	JAN 1984	MAR 1984	NOV 1984	JAN 1985	FEV 1985	JAN 1986	JAN 1987	JAN 1988	JAN 1989	JAN 1990	JAN 1992	JAN 1993	JAN 1994	JAN 1995	JAN 1995	
Espèce																								
Grèbe castagneux (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)											6		1											
Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>)							2		1	1	1	1	1											
Canard siffleur (<i>Anas penelope</i>)				30	30				15			25			9									
Canard chipou (<i>Anas strepera</i>)												2												
Sarcelle d'hiver (<i>Anas crecca</i>)			100	100	100	45	2			12				32	415	40	13				150	36	26	
Canard colvert (<i>Anas platyrhynchos</i>)	28	50	80	10	10	22	31	2	77	49	6	65	86	95	192	159		130	20	2			7	
Canard pilet (<i>Anas acuta</i>)					15		6					25												
Canard souchet (<i>Anas chipeata</i>)		1		3	3	6			2	8		4			12	4					3			
Fuligule milouin (<i>Aythya ferina</i>)			1																					
Fuligule morillon (<i>Aythya fuligula</i>)			1														3	3	1					1
Buzard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>)																								1
Poule d'eau (<i>Gallinula chloropus</i>)											5												3	1
Foule macroule (<i>Fulica atra</i>)				50	50	20			15	15	8	6	5	10	30	16	26	8	11	3	10	3	2	
Vanneau huppé (<i>Vanellus vanellus</i>)											24													11
Bécassine des marais (<i>Gallinago gallinago</i>)							3				4								1					
Lusciniole à moustache (<i>Acrocephalus melanocephalus</i>)								> 1																
Mélecanne rémiz (<i>Remix pendulinus</i>)								25																

* "0" = jour inconnu

Tableau 4 : Dénombrements de l'avifaune aquatique migratrice sur l'étang Del Sale

ESPECE	DATE	12/03/1983	16/02/1984	12/03/1984	16/04/1984	00/03/1985
Sarcelle d'été (<i>Anas querquedula</i>)		9	6	39	20	26
Grand Gravelot (<i>Charadrius hiaticula</i>)					6	
Bécassine des marais (<i>Gallinago gallinago</i>)					3	
Chevalier aboyeur (<i>Tringa nebularia</i>)					20	

Tableau 5 : Liste comparative des oiseaux d'eau nicheurs sur Canna-Gradugine et Del Sale

Espèces	Sites	Canna-Gradugine	Del Sale
Grèbe castagneux		N	N
Grèbe huppé			
Blongios nain		N	N
Aigrette garzette			
Héron cendré			
Héron pourpré		N	N
Canard colvert		N	N
Nette rousse			N
Busard des roseaux		N	N
Faucon hobereau		N	N
Râle d'eau		N	N
Poule d'eau		N	N
Foulque macroule		N	N
Echasse blanche			
Petit Gravelot			
Gravelot à collier interrompu			
Martin-pêcheur d'Europe			
Guêpier d'Europe		N	N
Bouscarle de Cetti		N	N
Cisticole des joncs		N	N
Lusciniole à moust.			N
Rousserolle effarvatte		N	N
Rousserolle turdoïde		N	N

N = nicheur

Tableau 6 : Caractéristiques biologiques et physiques des zones humides de Canna-Gradugine et Del Sale

Zone humide	Sites	Canna-Gradugine	Del Sale
Type et milieu		Sansouires et prés salés Plan d'eau douce Roselières importantes	Sansouires et prés salés Mares temporaires Roselières importantes
Superficie totale		120 ha	210 ha
Superficie en eau libre		11 ha	3,5 ha
Nombre d'espèces nicheuses (% sur N = 23 espèces d'oiseaux d'eau nicheuses en Corse)		14 (60,86 %)	16 (69,56 %)



Ph : R. Maupertuis P.N.R.C.

Busard des roseaux



Ph : J.P. Cantera

Lusciniole à moustaches



Ph : J.P. Cantera

Huppe fasciée



Ph : J.P. Cantera

Faucon hobereau



Ph : J.P. Cantera

Guêpier d'Europe



Ph : R. Maupertuis P.N.R.C.

Foulque macroule avec un jeune



Ph : J.P. Cantera

Grèbe castagneux



Ph : J.P. Cantera

Blongios nain



Ph : T. Rossi

Butor étoilé



Ph : J. Boutin

Couple de Nette rousse

Paysage végétal du site de Benedettu (Corse) proposé pour le Réseau Natura 2000

Plant landscape of Benedettu site (Corsica), proposed for the Natura 2000 network

M.-L. POZZO DI BORGO*¹, S. RAVETTO*, C. LORENZONI*² et G. PARADIS*

* A.S.T.E.R.E

B.P. 846

20192 AJACCIO cedex 4

¹ Office de l'Environnement de la Corse

avenue Nicoli

20250 CORTE

² Max Consultant

Résidence U Stagnu n° 29B

20290 BORGIO

SOMMAIRE

Introduction

Première partie : Présentation du site

I. Géomorphologie

A. Principales unités géomorphologiques

B. Origine des unités géomorphologiques

II. Impacts

III. Fonctionnement hydrologique actuel

Deuxième partie : Etude de la végétation

I. Végétation plus ou moins liée à l'eau douce, au moins une partie de l'année

A. Mare temporaire

B. Roselières (*Phragmito-Magnocaricetea*)

C. Aulnaie, mégaphorbaie et autres types de végétation plus ou moins liés à l'eau douce

II. Végétation liée à l'eau salée, au moins une partie de l'année : végétation aquatique, végétation des prés salés et des sansouires

A. Végétation aquatique lagunaire des étangs, mares et chenaux

B. Végétation des prés salés (*Juncetea maritimi* : *Juncetalia maritimi*)

C. Végétation des sansouires (*Arthrocnemetea fruticosi*)

D. Groupements thérophytiques

E. Tamaris à *Tamarix africana*

III. Végétation des substrats sableux : sable de bord de mer, grands et petits îlots sableux non en bord de mer

A. Groupements du sable de bord de mer

B. Groupements des corps sableux et des îlots sableux du delta

IV. Végétation des collines et rochers granodioritiques et rhyolitiques

A. Formations forestières

B. Ourlets

C. Pelouses

D. Végétation des rochers de bord de mer (*Cristmo-Limnietea*)

E. Végétation des petits affleurements rocheux

Conclusions

I. Syntaxonomie des communautés végétales

II. Résumé géosymphytosociologique

III. Place des habitats dans la liste de l'Annexe I de la Directive « Habitats »

IV. Espèces protégées et espèces rares

V. Propositions de gestion

Bibliographie

Annexe 1. Liste des espèces végétales inventoriées

Annexe 2. Carte de localisation des transects

RÉSUMÉ

La première partie présente les unités géomorphologiques du site (collines rocheuses, cordons littoraux sableux, basse terrasse de l'Osù, grands corps sableux, petits îlots sableux, zones basses, dépressions, étangs et marais de l'ancien delta), leur origine géologique, depuis le maximum transgressif holocène, les impacts anthropiques importants et les processus hydrologiques actuels.

La deuxième partie décrit la végétation par les méthodes phytosociologiques (24 tableaux de relevés, 11 transects et une carte de la végétation à grande échelle)

La végétation plus ou moins liée à l'eau douce, au moins une partie de l'année, comprend une mare temporaire (à *Illecebrum verticillatum* et *Agrostis pourretii*), quelques roselières (des *Phragmito-Magnocaricetea*), une aulnaie (à *Alnus glutinosa*) et une mégaphorbaie (à *Dorycnium rectum*).

La végétation liée à l'eau salée, au moins une partie de l'année, comprend : (1) la végétation aquatique lagunaire (*Zostera noltii*, *Ruppia cirrhosa*, *Potamogeton pectinatus*), (2) la végétation des prés salés (*Juncetea maritimi*) assez étendus, avec des groupements du *Juncion maritimi* et du *Plantaginion crassifoliae*, (3) la végétation des sansouires (*Arthrocnemetea fruticosi*) très étendues, avec des groupements des *Limonietales* et des *Arthrocnemetales fruticosi* (à *Arthrocnemum glaucum* et à *Sarcocornia fruticosa*), des groupements thérophytiques (à *Salicornia emerici*, *Salicornia patula*, *Parapholis filiformis*) et (4) des tamaris à *Tamarix africana*.

La végétation des substrats sableux de bord de mer (groupements de haut de plage, dunes embryonnaires et dunes mobiles des *Euphorbio-Ammophiletea*) est mal représentée, de même que celle des ourlets du *Crucianellion* (*Helichryso-Crucianelletea*). Le fourré à *Juniperus macrocarpa* et *Juniperus phoenicea* a été fragmenté. Les groupements thérophytiques des *Malcolmietalia* ne sont pas très étendus. Par contre, l'abondance de l'espèce rare et protégée, *Rouya polygama*, élève fortement l'intérêt patrimonial du sable de bord de mer.

Sur les grands corps sableux et les petits îlots sableux du delta (non en bord de mer) abondent les peuplements à *Pinus pinaster* (correspondant à des « forêts dunales » à pins) et les cistaies à *Halimium halimifolium* (des *Cisto-Lavanduletea*). *Rouya polygama* est abondante là où ces formations végétales n'ont pas un fort recouvrement.

La végétation des collines et rochers granodioritiques et rhyolitiques présente des formations forestières et des maquis (maquis mixte à *Juniperus phoenicea* dominant, maquis haut à nombreuses espèces), des ourlets thermo-méditerranéens (à *Asparagus albus* et *Ruta chalepensis*), un ourlet clair littoral (à *Thymelaea hirsuta*, *Helichrysum italicum* et *Limonium contortinameum*), une pelouse printanière littorale à *Gynandris sisyrrinchium*, un groupement à *Crithmum maritimum* et *Dianthus sicularis* sur les rochers de bord de mer et des groupements à géophytes (*Polypodium cambricum*, *Drimys undata*) sur certains affleurements rocheux.

Une carte en couleurs de la végétation à l'échelle du 1/6000 est présentée.

En conclusion, sont indiqués la syntaxonomie des communautés végétales du site, les habitats de la liste de l'Annexe I de la Directive « Habitats » présents ici et les espèces protégées et (ou) rares. Des propositions de gestion sont esquissées.

En Annexe, est donnée la liste des espèces végétales inventoriées lors de cette étude.

MOTS CLÉS. Biodiversité. Biotopes. Carte de la végétation. Delta. Directive « Habitats ». Espèces rares. Sansouires. Végétation dunaire. Végétation lagunaire. Végétation thermo-méditerranéenne. *Alnus glutinosa*. *Arthrocnemetea*. *Juncetea maritimi*. *Gynandris sisyrrinchium*. *Juniperus phoenicea*. *Rouya polygama*

ABSTRACT

The first part presents : (i) the different geomorphological units (rocky hills, sandy offshore bars, Osù river lower terrace, large and small sandy units, low zones, depressions, ponds and marshes), (ii) their geological origin from the Holocen high sea level, (iii) the most important anthropic impacts and (iiii) the present hydrologic processes.

The second part describes the vegetal communities by the phytosociological methods (24 relevés tables, 11 transects and a large scale vegetation map).

The vegetation, more or less on the fresh water dependent, presents one little temporary pool (with *Illecebrum verticillatum* and *Agrostis pourretii*), some *Phragmito-Magnocaricetea* reed beds, one alder (*Alnus glutinosa*) forest and one *Dorycnium rectum* megaphorbous formation.

The salt water vegetation shows : (i) lagoonal aquatic communities (*Zostera noltii*, *Ruppia cirrhosa*, *Potamogeton pectinatus*), (ii) some rather wide salty meadows (*Juncetea maritimi*), with *Juncion maritimi* and *Plantaginion crasifoliae* communities, (iii) a very wide salt-marshes vegetation (*Arthrocnemetea fruticosi*), with *Limonietalia* and *Arthrocnemetalia fruticosi* perennous communities, as well as therophytic groups (with *Salicornia emerici*, *S. patula*, *Suaeda maritima* and *Parapholis filiformis*) and (iiii) some *Tamarix africana* forests and thickets.

On the sea-side sandy substratum, the *Cakiletea maritima*, *Euphorbio-Ammophiletea*, *Crucianellion* (*Helichryso-Crucianelletea*) and *Malcolmietalia* communities cover a little area. The *Juniperus macrocarpa* and *Juniperus phoenicea* thicket has been fragmented. But, the great quantity of *Rouya polygama*, a rare and protected species, increases significantly the patrimonial value of the site.

Far from the sea, the large and small sandy units of the ancient delta show *Pinus pinaster* dune forests and *Halimium halimifolium* (*Cisto-Lavanduletea*) communities. *Rouya polygama* is abundant where the recovering is not elevated.

On the granodioritic and rhyolitic hills, the végétation presents : some forest formations and matorrals (*Juniperus phoenicea* high matorral and high matorral with numerous species), a thermomediterranean hem (with *Asparagus albus* and *Ruta chalepensis*), an open and low littoral hem (with *Thymelaea hirsuta*, *Helichrysum italicum* and *Limonium contortirameum*), a *Gynandriris sisyrinchium* spring littoral grassland, a *Crithmum maritimum* and *Dianthus siculus* community on the sea-side rocks and some geophytic communities (with *Polypodium cambricum*, *Drimia undata*) on some rocky outcrops.

A large scale (1/6000) colour vegetation map is presented.

The conclusion (i) classifies the vegetal communities of the site in the europaean syntaxonomic classification and in the "Habitat Directive" (92/43/CEE directive), (ii) presents the list of the rare and (or) protected species of the site and (iii) proposes some management practices.

An appendix gives the list of the vegetal species of the site.

KEY WORDS. Biodiversity. Biotopes. Coastal sand-dune vegetation. Habitats. « Habitats » Directive. Rare species. Salt-marshes. Thermo-mediterranean vegetation. Vegetation map. *Alnus glutinosa*. *Arthrocnemetea*. *Gynandriris sisyrinchium*. *Juncetea maritimi*. *Juniperus macrocarpa*. *Juniperus phoenicea*. *Rouya polygama*

INTRODUCTION

En Corse, la plupart des sites ayant fait l'objet d'une première proposition d'inclusion dans le Réseau Natura 2000 l'ont été sur la base de prospections rapides de la part de zoologistes et (ou) de botanistes. Mais afin d'estimer leur valeur patrimoniale réelle, des prospections approfondies sont nécessaires. Les Services régionaux du Ministère de l'Environnement (DIREN de la Corse) ont demandé à l'A.S.T.E.R.E. (Association scientifique de travaux, études et recherches sur l'environnement) de réaliser en 1998 un inventaire et une description des habitats du site numéroté 48 (intitulé « Delta de l'Osu et Punta di Benedettu »), situé au nord du golfe de Porto-Vecchio (Fig. 1). Ce site correspond à la partie sud-est de l'ancien delta de l'Osu, à la colline rocheuse de la Punta di Benedettu et au cordon sableux, un peu dunaire, de l'Anse de Tramulimacchia.

Cet article présente les points suivants :

- description des unités géomorphologiques,
- étude phytosociologique de la végétation, permettant d'obtenir un inventaire et une description détaillée des habitats,
- inventaire des espèces végétales (Annexe 1).

MÉTHODES D'ÉTUDE

Les méthodes utilisées sur le terrain sont celles de la Phytosociologie classique (GUINOCHE, 1973 ; VANDEN BERGHEN, 1982 ; GÉHU, 1986), à savoir des transects disposés parallèlement aux gradients des milieux (Fig. 5 à 12), des relevés de végétation le long de ces transects et ailleurs (tabl. 1 à 24) et l'élaboration d'une carte de la végétation à grande échelle (1:6000). Ces méthodes ont été employées pour la description du site d'Arasu, situé plus au nord (POZZO di BORGO & *al.*, 2002)

1. Rappelons que les relevés phytosociologiques, bases de l'échantillonnage, doivent être effectués sur des surfaces où la végétation est la plus homogène possible (GÉHU, 1986).

2. Réalisation de la carte de la végétation.

Une carte détaillée de la végétation, à l'échelle du 1:6000 environ, a été réalisée sur le terrain, durant l'été 1998, en utilisant comme fond topographique des photocopies couleurs de l'agrandissement de la photographie aérienne en couleurs naturelles n° 1095

(I.G.N., 1996 b). La mise au point définitive de la carte a été réalisée au bureau, en utilisant un stéréoscope à miroirs pour bien délimiter les contours. La cartographie a été volontairement détaillée afin de pouvoir éventuellement réaliser des suivis ultérieurs, qui permettront de quantifier les vitesses des changements. Ainsi, on a cherché à représenter la plupart des différentes mosaïques. Cela entraîne comme inconvénient une lecture de la carte non instantanée, car la légende comporte un très grand nombre d'unités cartographiques : 120 unités dans ce cas, plus des abréviations pour 12 espèces.

Les couleurs employées cherchent à être en accord avec les couleurs conventionnelles utilisées sur les cartes de la végétation de la France (DUPIAS & *al.*, 1965 ; OZENDA, 1986), pour représenter les principaux déterminants écologiques des groupements. On a employé le bleu pour les végétations occupant des milieux ou/et des substrats d'eau douce, le rouge pour les végétations de sansouire, occupant des substrats salés, le violet pour les prés salés, occupant des substrats plus ou moins saumâtres, diverses gammes de vert pour les forêts, maquis et cistaies, le jaune pour les pelouses et dunes sur le sable littoral (et du jaune - orangé pour les champs sur alluvions fluviales).

Chaque unité cartographique est numérotée sur la carte, afin qu'il n'y ait aucune hésitation dans sa lecture.

La carte présentée dans cet article est une carte simplifiée, à la même échelle que la carte détaillée et avec les mêmes couleurs. Pour la réaliser, on a groupé plusieurs rubriques de la carte détaillée. Ainsi la légende de cette carte ne comporte que 73 rubriques, plus les abréviations de 12 espèces. Comme pour la carte détaillée, et pour la même raison, chaque unité cartographique est indiquée sur la carte. Un premier intérêt de la carte simplifiée est de donner une vue synthétique des divers habitats, sa lecture étant relativement aisée, par suite de la moindre quantité de rubriques. Un deuxième intérêt est de permettre l'élaboration d'une carte encore plus simplifiée, où seuls certains habitats sont retenus.

3. Un inventaire de la flore a été réalisé en deux temps : une première phase, non spécifique, contemporaine des relevés de végétation et une deuxième phase, spécifique, correspondant à des passages rapides, suivant les saisons, pour noter les espèces qui n'étaient pas visibles lors des relevés.

PROSPECTIONS ANTÉRIEURES.

Une description phytosociologique partielle du site avait été réalisée antérieurement pour les zones humides et le cordon sableux (LORENZONI, 1990). La comparaison des résultats de ces prospections avec le travail réalisé en 1998 a permis de mieux comprendre l'évolution du site.

DÉTERMINATION ET NOMENCLATURE

Les déterminations des végétaux ont été effectuées avec les flores de COSTE (1901-1906) et de PIGNATTI (1982). La nomenclature des espèces suit GAMI-SANS & JEANMONOD (1993). La terminologie géomorphologique suit DERRUAU (1974) et PAS-KOFF (1998).

PREMIÈRE PARTIE : PRÉSENTATION DU SITE

I. GÉOMORPHOLOGIE

A. Principales unités géomorphologiques

1. Collines rocheuses (Punta di Benedettu et collines de la partie nord et nord-est du site)

Le substratum de ces unités est constitué d'une granodiorite à amphibole entrecoupée de filons acides (rhyolites et microgranites) (ROUIRE & *al.*, 1993). En général la granodiorite est assez altérable et donne des arènes granitiques, qui ont été plus ou moins érodées au cours du Quaternaire récent. Mais en beaucoup de points, la roche non altérée affleure, en particulier sous forme de rochers émergeant des plans d'eau. Les filons acides, par suite de leur richesse en silice et de leur structure soit microlithique, soit microgrenue, sont très peu altérables. Aussi, ayant bien résisté à l'érosion, ils constituent les parties les plus hautes des collines ainsi que des pointes rocheuses en bordure de mer. Au cours du Quaternaire, les épisodes froids, contemporains des phases glaciaires, ont, par gélifraction, cassé la partie affleurante de ces filons. Les fragments ont ensuite été répartis sur les pentes, sous forme d'éboulis ou de coluvions.

Le site ne présente que deux ensembles rocheux : la Punta di Benedettu au sud-ouest et trois collines au nord et au nord-est. Ces collines, occupées par des formations végétales à *Juniperus phoenicea* et *Quercus ilex*

dominants, se voient très bien dans le paysage.

Colline de la Punta di Benedettu

Cette colline rocheuse, orientée d'est en ouest, limite le site au sud-ouest. Ses points culminants sont respectivement à 33 et 43 m d'altitude (I.G.N., 1996 a). Un important dyke de rhyolite, grâce à sa résistance à l'altération, constitue l'armature de la colline. Un autre dyke forme une pointe en bordure de mer.

Collines du nord et du nord-est du site

Au nord et au nord-est du site, se localisent trois collines rocheuses, de faible hauteur, la plus haute ne culminant qu'à 12 m. Ces collines sont séparées les unes des autres par des dépressions, qui correspondent vraisemblablement à d'anciens bras de l'Osù. Une carrière est implantée dans la colline la plus à l'ouest.

2. Cordons littoraux sableux

Ils limitent le site des côtés ouest et sud-est.

a. A l'ouest, en arrière de la baie de Stagnolu, un cordon littoral sableux est compris entre un bras de l'Osù et la colline de la Punta di Benedettu, sur laquelle il s'appuie dans sa partie méridionale. Une partie de ce cordon est un tombolo. Une interruption du tombolo, constituant un « grau », permet les allées et venues de la marée. Certaines saisons, s'observent deux, et même trois, interruptions.

b. Au sud-est, un cordon, un peu dunaire, compris entre la colline de Cala Rossa à l'est et la Punta di Benedettu au sud-ouest, isole la baie (« anse ») de Tramulimacchia de la zone basse et marécageuse d'arrière-cordon, la zone basse étant peuplée par la sansouïre.

c. Au sud-ouest et au sud de la Punta di Benedettu, l'altération de la granodiorite a contribué à la mise en place de deux cordons sableux. Le sable qui a formé les cordons s'est appuyé sur le dyke rhyolithique le plus méridional. Une dépression, isolée en arrière de ces cordons, montre aujourd'hui deux petits étangs circulaires, non totalement asséchés en été.

3. Basse terrasse de l'Osù

Comme tous les fleuves, l'Osù a, au cours du Quaternaire, subi des variations d'altitude de son niveau de base. Il en résulte des dépôts d'alluvions fluviales à des hauteurs diverses, correspondant à des terrasses, nommées Fz, Fy-z et Fy, sur la carte géologique (ROUIRE & *al.*, 1993).

A l'extrémité nord - nord ouest du site, se localisent des dépôts de sable fluviale et quelques galets (Fz ou « alluvions actuelles » de la carte géologique).

4. Grands corps sableux

Plusieurs grands ensembles sableux séparent les bras actuels et anciens de l'Osù dans son delta. Ils se repèrent très bien dans le paysage, car ils sont peuplés de pinèdes à pins maritimes. (A l'extérieur du site, le camping de Golfu di Sognu est établi sur un de ces corps sableux). Ces ensembles sableux se voient bien sur la carte du Plan Terrier (1795) car ils portent des « bois de pins » (Fig. 3).

La carte géologique (ROUIRE & al., 1993) les nomme Mz et les interprète comme des « dépôts marins ». La granulométrie de ce sable est homogène, avec une médiane voisine de 0,6 mm, ce qui est autant en accord avec un dépôt éolien qu'avec un dépôt marin. Le front d'une carrière qui entaille ce sable sur plus de 1,5 m de profondeur ne montrant aucune trace de sédimentation, l'interprétation de la mise en place de ce dépôt sableux reste, à notre avis, à confirmer.

S'il s'agit d'un dépôt marin, la plupart de ces sables correspondent à d'anciennes plages. S'il s'agit d'un dépôt éolien, ces sables ont pu se déposer en arrière du rivage lors d'un petit abaissement du niveau de base, par exemple, lors du Petit Age Glaciaire (13e au 17e siècle).

5. Petits îlots sableux

Il existe d'assez nombreux petits îlots sableux, en deux localisations : en bordure des grands chenaux à l'est du site et émergeant des dépressions occupées par des prés salés et des sansouires. En l'absence d'études géologiques et géomorphologiques, précises, on ne peut qu'émettre des hypothèses sur leur origine.

Origine anthropique. Certains paraissent correspondre à l'accumulation du sable, après des dragages de chenaux pour éviter les inondations lors des crues.

Origine naturelle. D'autres sont, soit des dépôts fluvio-marins (levées deltaïques), soit des lambeaux des grands corps sableux après leur dissection lors des migrations des divers chenaux de l'Osù au cours du Quaternaire récent.

Quoiqu'il en soit de leur origine, ces petits îlots sableux élèvent l'hétérogénéité du site, leur granulométrie et leur hauteur au-dessus des zones inondables déterminant une végétation différente de celle des bas-fonds.

6. Zones basses, dépressions, étangs et marais de l'ancien delta

Les dépressions situées entre les unités précédentes comprennent plusieurs ensembles :

- fleuve, plan d'eau et chenaux communiquant avec

la baie de Stagnolu,

- étangs saumâtres, isolés en été du reste des zones basses,
- petite dépression dulcicole endoréique,
- dépression à *Alnus glutinosa* du nord-est du site.

a. Fleuve, plan d'eau et chenaux communiquant avec la baie de Stagnolu (Fig. 2 et 3)

Dans un passé lointain, le fleuve Osù se divisait en deux systèmes d'écoulement, qui se voient relativement bien sur la carte topographique (Fig. 2) :

- un système mineur, aboutissant dans l'étang de San Ciprianu (ouest de la baie de San Ciprianu) et à l'ouest de la colline de Cala Rossa,
- un système majeur, aboutissant à la baie de Stagnolu.

. Analyse de la carte du Plan Terrier (1795) (Fig. 3)

Le système majeur comprenait deux sous-systèmes (ou bras principaux), se séparant entre les lieux-dits « l'Alzetto » et la « Pergolello », c'est à dire au nord-nord-ouest de l'hippodrome actuel. Le sous-système oriental aboutissait par un bras à l'arrière de l'anse de Tramulimacchia et de la Punta di Benedettu. Le sous-système occidental aboutissait au nord de la baie de Stagnolu et était divisé en deux bras, qui contournaient le corps sableux dit « La Pinetta » sur lequel est actuellement établi le Camping de Golfu di Sognu. Le bras occidental aboutissait dans un marais (« marais de la Rossa ») et ne devait communiquer avec la mer que lors des crues. Seul, le bras oriental communiquait constamment avec la mer.

. Modifications au cours du 20e siècle

Sous-système oriental.

D'importants travaux anciens ont fait disparaître la communication entre le cours amont de l'Osù et le sous-système (bras) oriental. Ainsi, ce bras ne communique qu'exceptionnellement, lors des très fortes crues, avec la partie amont du fleuve. Son extrémité, aboutissant dans la baie de Stagnolu, s'est fortement élargie par rapport à l'aspect présenté en 1795. Elle est transformée en une véritable petite baie, communiquant avec la mer par une ouverture (grau) dans le tombolo. L'influence de la marée est très importante et explique la grande quantité de sansouires et de prés salés dans les dépressions situées de part et d'autre des chenaux, grands et petits.

Les zones basses de ce sous-système oriental sont constituées d'un substrat limono-argileux, et même argileux par place, ce qui paraît être due à des décantations de vases. Des datations au carbone 14 seraient nécessaires pour estimer les périodes et la vitesse de sédimentation de ces vases.

Sous-système occidental.

Des travaux plus récents sur le sous-système occidental (canalisation des bras par des dragages fréquents) facilitent l'écoulement des eaux lors des crues. Par rapport à 1795, un émissaire a été créé au niveau du lieu-dit « Lo Centrono ». De plus, en 1990 eut lieu le comblement d'une zone humide à l'extrémité ouest du sous-système occidental.

La dépression tribulaire du bras de l'Osù, situé à l'est du Camping de Golfu di Sognu et de l'émissaire créé ultérieurement, reçoit de l'eau salée par la marée et par infiltration, ce qui provoque une végétation de sauniers et de prés salés.

L'extension des substrats limono-argileux dans les zones basses est nettement plus réduite dans le sous-système occidental que dans le sous-système oriental.

b. Etangs saumâtres, isolés en été du reste des zones basses

Au sud de l'hippodrome existe une dépression montrant un petit étang temporaire, entouré d'un peulement de tamaris. Cette dépression, qui correspond à la partie occidentale des « marais delli Cari » de la carte du Plan Terrier (Fig. 3), paraît tirer son origine d'un surcreusement par un ancien méandre du bras oriental de l'Osù. Un autre étang, de plus grande superficie et ne s'asséchant pas en été, se localise au lieu dit « Femincione », à la partie orientale des « marais delli Cari » de la carte du Plan Terrier. Son origine paraît être aussi un surcreusement par un ancien méandre du bras oriental de l'Osù.

c. Petite dépression dulcicole endoréique

Une petite dépression, correspondant à un trajet abandonné d'un des anciens petits bras de l'Osù, se situe à l'ouest des « marais delli Cari ». Totalement isolée du reste, elle ne montre qu'une inondation de courte durée, mais sa végétation est de type hygrophile et hydrophile dulcicole.

d. Dépression en eau douce du nord-est du site (à *Alnus glutinosa*).

Au nord-est se localise une dépression, dont le substrat est alimenté par de l'eau douce issue de la nappe phréatique, et qui est peuplée par une aulnaie à *Alnus glutinosa* avec, à sa périphérie, une roselière à *Phragmites australis* qui fait la transition avec les prés salés à *Juncus maritimus*. Cette dépression est comprise entre la dépression saumâtre (à *Tamarix africana*) de l'ouest de la Punta di Cala Rossa et la dépression saumâtre bordant le chenal de l'arrière du cordon de l'anse de Tramulimacchia.

B. Origine des unités géomorphologiques

Les dépressions situées au nord du golfe de Porto-Vecchio (Golfu di Sognu) et en arrière de la baie de San Ciprianu résultent du comblement alluvial par un seul fleuve, l'Osù, qui a construit un vaste delta au cours du Quaternaire terminal. Ce delta, actuellement peu actif et localisé dans la baie de Stagnolu, paraît s'être formé après le maximum de la transgression holocène (POZZO di BORGIO & *al.*, 2002).

1. Premier stade : présence d'îles

Au cours du maximum de la transgression holocène (vers 6000 à 5000 BP), des îles émergeaient de la mer. Certaines existent encore aujourd'hui : île de Cornuta (11 m d'altitude), île de San Ciprianu (24 m d'altitude), îlot de Stagnolu (5 m d'altitude). D'autres sont devenues les grandes collines rocheuses qui dominent le paysage : Punta d'Arasu (50 m d'altitude), Cala Rossa (66 m d'altitude), Punta di Benedettu (43 m d'altitude). Quelques autres correspondent aux rochers et collines basses granodioritiques et rhyolitiques qui émergent çà et là des marais.

2. Deuxième stade : formation de cordons littoraux (flèches et tombolos) et d'une vaste lagune

Ultérieurement (de 5000 à 2000 BP), des flèches de sable et des tombolos, formés sous l'effet des vagues et des petites dérives littorales, ont uni ces îles à la côte et isolé en arrière une grande lagune.

3. Troisième stade : comblement de la lagune par un remplissage deltaïque

Le fleuve Osù a formé un grand delta qui a rempli cette lagune de ses sédiments fluviatiles (alluvions nommés Fz et Fy sur la carte géologique). Les étangs et marais dessinés sur la carte du Plan Terrier (1795) sont les derniers restes de cette ancienne lagune. On peut citer :

- au nord-est, le marais de Pozzu Neru, l'étang d'Arasu, l'étang de San Ciprianu et la zone humide à l'ouest de la colline de Cala Rossa,
- les marais et étangs en arrière de l'anse de Tramulimacchia et de la baie de Stagnolu.

Là où l'influence des marées s'est longtemps faite sentir et continue à se faire sentir aujourd'hui se localisent des dépôts laguno-marins.

Lors des microtransgressions et microrégressions récentes, des sables marins, des sables fluviatiles et aussi des sables éoliens se sont déposés çà et là. Ils correspondent vraisemblablement à la majeure partie des grands corps sableux séparant les chenaux et les marais

actuels. Rappelons que les zones indiquées comme « bois de pins » sur la carte du Plan Terrier (1795) correspondent à ces ensembles sableux (Fig. 3).

4. Modifications du cours de l'Osù

Actuellement, le delta de l'Osù est extrêmement réduit, aucun de ses bras n'aboutissant dans les étangs du nord de la baie de San Ciprianu. Comme on l'a décrit plus haut, les bras du delta aboutissent dans la baie de Stagnolu (au nord du golfe de Porto-Vecchio). La présence, loin de la mer, de quelques mares temporaires endoréiques est vraisemblablement liée à des abandons d'anciens cours.

L'abandon des cours se dirigeant vers l'étang d'Arasu (au nord de la baie de San Ciprianu) est peut-être dû à un petit affaissement tectonique assez récent ayant provoqué une légère subsidence dans le golfe de Porto-Vecchio. Mais, comme de petits bras aboutissaient, avant les travaux effectués par l'homme depuis trois décennies, dans l'étang de San Ciprianu (à l'ouest de la baie de San Ciprianu), il est très difficile de distinguer les changements d'origine naturelle de ceux résultant de l'action humaine.

II. IMPACTS

A. Modification du delta de l'Osù

On a signalé précédemment les importantes modifications du delta de l'Osù :

- suppression du fonctionnement de certains bras,
- dragage pour éviter des inondations,
- comblement d'au moins une dépression.

B. Constructions sur les cordons littoraux et sur la Punta di Benedettu

Sur les cordons littoraux

Plusieurs villas et des restaurants, dont un très grand, ont été bâtis directement sur le cordon dunaire de l'anse de Tramulimacchia et sur les cordons du sud de la Punta di Benedettu. Un mur a même été établi sur la plage parallèlement à la mer.

La fréquentation estivale est très intense et provoque son cortège habituel de dégâts : nettoyage des plages dès le printemps, abattage des arbustes du fourré (*Juniperus macrocarpa*, *J. phoenicea*, *Pistacia lentiscus*...), création d'aires de parking et de nombreux chemins et sentiers, piétinement, creusement du sable pour établir des terrains de volley-ball, implantation en très grand nombre de touffes de l'espèce rampante exotique envahissante *Carpobrotus edulis* et plantation de

plusieurs espèces d'arbustes allochtones (*Myoporum tenuifolium*, *Atriplex halimus*...).

Sur la colline de la Punta di Benedettu

De nombreuses villas et de petits hôtels ont été construits sur cette colline, avec évidemment un assez grand nombre de chemins.

C. Autres impacts

Carrières. On a déjà indiqué l'existence d'une carrière dans la granodiorite au sud de l'hippodrome et d'une carrière de prélèvement de sable plus près de la mer.

Fossés. Une dizaine de fossés, peu profonds et de direction approximative nord – sud, accidentent la sansouire en arrière du cordon de l'anse de Tramulimacchia. Peut-être ont ils été creusés dans un but de drainage.

Promenades à cheval. Un petit centre d'entraînement de chevaux de courses et un hippodrome ont été établis au nord du site. De nombreuses promenades à cheval se déroulent sur le site au niveau des corps sableux et des sansouires. Les sentiers et chemins qui résultent de ces promenades ont créé des dénudations, qui dans l'ensemble sont favorables aux espèces héliophiles ou sub-héliophiles comme l'espèce rare et protégée *Rouya polygama* (voir plus bas).

III. FONCTIONNEMENT HYDROLOGIQUE ACTUEL

Influence de la marée et variation du niveau de l'eau

Les communications avec la mer sont permanentes par un bras de l'Osù (au sud du Camping de Golfu di Sognu) et par le grau interrompant le tombolo du nord de la Punta di Benedettu. La marée se fait donc régulièrement sentir, ce qui explique : (1) la localisation, en quelques points des chenaux et des plans d'eau, des herbiers à *Zostera noltii*, (2) la grande extension des prés salés à *Juncus maritimus*, dans les dépressions de bordure des chenaux.

Un dessèchement estival se produit sur de vastes étendues, ce qui élève la salinité du substrat et favorise la présence des sansouires.

Influence de l'eau douce

Lors des fortes pluies automnales et hivernales et lors des crues, les parties basses se remplissent d'eau douce, ce qui, loin de la mer, favorise les aulnaies, saussaies et roselières, formations n'occupant qu'une faible superficie, au nord-est du site.

Pour la majorité des zones basses du site, la quantité

d'eau douce n'est cependant pas suffisante pour empêcher, au cours du printemps, l'élévation de la salinité : (1) des plans d'eau plus ou moins endoréiques, qui deviennent saumâtres, ce qui favorise les herbiers à *Ruppia cirrhosa* et (2) du substrat des dépressions moins profondes, qui portent les prés salés et les sansouires.

Influence de la nappe phréatique des ensembles sableux

Les divers éléments sableux contiennent une nappe phréatique d'eau douce, alimentée par les pluies, cette nappe permettant l'implantation d'une végétation arborée à *Juniperus macrocarpa*, *J. phoenicea* (= *J. turbinata*), *Pistacia lentiscus* et *Pinus pinaster*.

Remarque : action éolienne.

L'action sédimentogène du vent est actuellement de très faible importance et n'a été observée qu'aux points suivants :

- à la limite du site, à l'extrémité sud du Camping de Golfu di Sognu, où se localisent des dunes embryonnaires à *Otanthus maritimus* et *Rouya polygama*
- sur les cordons du sud-ouest et du sud de la Punta di Benedettu, avec quelques petites dunes à *Ammophila arundinacea*,
- çà et là, sur le cordon de l'anse de Tramulimacchia, avec de rares buttes dunaires.

DEUXIÈME PARTIE : PAYSAGE VEGETAL

I. VÉGÉTATION PLUS OU MOINS LIÉE A L'EAU DOUCE, AU MOINS UNE PARTIE DE L'ANNÉE (Tabl. 1 à 6; unités cartographiques 1 à 13)

A. Mare temporaire (unités cartographiques 1 et 10)

Le site ne montre qu'une seule mare temporaire « méditerranéenne », non spectaculaire d'ailleurs et située 150 m environ au sud de l'hippodrome, dans une dépression correspondant vraisemblablement à un creusement par un ancien cours de l'Osu. La végétation comprend deux groupements, dépendant des petites différences topographiques : un dominé par *Agrostis pourretii* et un dominé par *Eleocharis palustris*.

Partie périphérique, exceptionnellement inondée (unité cartographique 10).

Il s'agit d'une pelouse dominée par la graminée thérophytique printanière *Agrostis pourretii*, caractéristique du début de la phase asséchée des mares temporaires méditerranéennes. Il s'y ajoute plusieurs individus des thérophytes *Centaurium acutiflorum*, *Kickxia cirrhosa* et *Kickxia commutata*. Deux espèces vivaces s'implan-

tent : *Dittrichia viscosa* et *Cyperus longus*.

Partie profonde régulièrement inondée (unité cartographique 1).

Eleocharis palustris, cypéracée géophytique hydrophytique, forme une pelouse extrêmement dense, avec çà et là, plusieurs touffes de *Scirpus holoschoenus*. Au printemps, lorsque la dépression est inondée, se développe la caryophyllacée thérophytique flottante *Illecebrum verticillatum*, une des espèces caractéristiques de la phase inondée des mares temporaires méditerranéennes. A la fin du printemps et au cours de l'été croissent *Rumex crispus*, *Cynodon dactylon*, *Aster squamatus*, *Dittrichia viscosa*, *Dittrichia graveolens*, *Potentilla reptans*, *Lythrum hyssopifolia*, *Atriplex prostrata*, *Corrigiola telephiifolia* et *Pulicaria sicula*.

B. Roselières (Phragmito-Magnocaricetea)

Sur ce site, par suite de la géomorphologie et de l'hydrologie qui favorisent les entrées d'eau salée, les roselières n'ont qu'une faible étendue et montrent le plus souvent un mélange d'espèces traduisant, à certains moments de l'année, une eau plus ou moins saumâtre.

1. Peuplements de *Phragmites australis*

(unité cartographique 2)

a. Peuplement de *Phragmites australis* largement dominant

. Les *Phragmites australis* forment une roselière quasiment monospécifique, qui n'est étendue que dans l'extrémité nord-est du site, c'est à dire loin de la communication avec la mer et à proximité d'une aulnaie à *Alnus glutinosa*. Cette roselière peut atteindre 3 mètres de haut et son recouvrement est de 100 %.

. Les roseaux forment des liserés monospécifiques et de faible largeur :

- dans l'ouest du site au bas des corps sableux,
- dans la moitié ouest du petit étang en arrière du restaurant U Benedettu.

b. Peuplements de *Phragmites australis* et autres espèces

En quelques points du site, les roseaux entrent en contact d'une part, avec les prés salés et les sansouires et d'autre part, avec les maquis de bordure. Aussi on a pu observer plusieurs ensembles.

Peuplement mixte de *Phragmites australis* surmontant une strate basse à *Juncus maritimus* et *Inula crithmoides* (Tabl. 1).

Ce peuplement mixte se rencontre dans l'extrémité nord-est et correspond à un écotone. La strate à *Juncus maritimus* et *Inula crithmoides* ne dépasse pas 0,8 m, et

comporte fréquemment *Halimione portulacoides*. Les roseaux peuvent atteindre 1,5 à 1,8 m de haut. Il est probable que les années très pluvieuses, les roseaux progressent sur les prés salés, alors que les années très peu pluvieuses, leur peuplement s'éclaircit.

Groupement à *Phragmites australis*, *Elymus pycnanthus* et *Inula crithmoides*

Ce groupement se localise en bordure d'un bras de l'Osu, près de l'extrémité nord-ouest du site :

- sur un substrat subissant en été une élévation moindre de la salinité, *Elymus pycnanthus* étant nettement moins halophile que *Juncus maritimus*,
- sur la rive est du bras oriental du fleuve, en un étroit liseré.

Groupement à *Phragmites australis* et *Spartina versicolor* (Tabl. 2)

Dans l'est du site, en arrière du cordon sableux de l'anse de Tramulimacchia, s'étend un peuplement de *Spartina versicolor* qui est en voie d'invasion par *Phragmites australis*.

Groupement à *Phragmites australis* et espèces des maquis (Tabl. 3)

Comme le peuplement du tableau 1, cette roselière mixte, située près de l'extrémité nord-est, est un écotone, indiquant une expansion des roseaux aux dépens des espèces du maquis. La régression de ce dernier est liée aux nombreux travaux qui ont modifié l'hydrologie, en particulier par la création d'un obstacle à l'écoulement de l'eau à la suite de l'établissement des deux routes, conduisant respectivement au lotissement de Cala Rossa et à la Punta di Benedettu.

2. Peuplements de *Scirpus litoralis* et de *Scirpus maritimus* (unités 3 et 4)

Ces roselières poussent de préférence dans des eaux qui deviennent saumâtres à la fin du printemps.

Peuplement de *Scirpus litoralis* (unité 3)

Scirpus litoralis n'est présent que dans le petit étang situé en arrière du restaurant U Benedettu, formant un très petit peuplement monospécifique, en position inondée toute l'année.

Peuplement de *Scirpus maritimus* (unité 4)

Scirpus maritimus est présent en plusieurs points du site, mais il ne forme nulle part de vastes peuplements. On le rencontre :

- dans le petit étang situé en arrière du restaurant U Benedettu, où il forme une ceinture de faible longueur et de faible largeur,
- dans la carrière de sable, où son peuplement est clair,
- dans une dépression allongée, au sein de la san-

soire de la partie ouest du site, où son peuplement linéaire est assez dense,

- au nord-est, entre une aulnaie à *Alnus glutinosa* et une tamarisnaie à *Tamarix africana*.

3. Peuplement de *Typha angustifolia*

(Tabl. 4 ; unité 5)

Un petit peuplement de *Typha angustifolia* se localise dans l'ancienne carrière de sable. Lors d'épisodes pluvieux, la nappe phréatique en atteignant la surface a permis les germinations de *T. angustifolia*. Ensuite, par reproduction végétative, celui-ci tend à coloniser le plancher de la carrière.

Le tableau 4 montre une assez grande quantité de *Scirpus maritimus* et de *Juncus articulatus*. La présence de jeunes pieds de *Salix atrocinerea* suggère que la dynamique de la végétation devrait conduire à une saussaie.

C. Aulnaie, mégaphorbaie et autres types de végétation plus ou moins liés à l'eau douce

1. Aulnaie (Tabl. 4 ; unités 7 et 9)

• Une aulnaie à *Alnus glutinosa* est présente à la limite nord-est du site, constituant deux petites forêts, séparées l'une de l'autre par une mégaphorbaie, résultant d'une coupe ancienne d'une partie de l'aulnaie (unité 9). L'aulnaie comprend deux strates :

- une strate arborée de 8 m de haut, à 100 % de recouvrement en été, où *A. glutinosa* est quasiment monospécifique, avec seulement en lisière quelques individus de *Vitis vinifera* et de *Salix atrocinerea*,
- une strate basse, atteignant 1,8 m, dominée par *Rubus ulmifolius*, avec en lisière, trois autres espèces (*Calystegia sepium*, *Pteridium aquilinum* et *Prunus spinosa*).

• Un petit bosquet présentant *Alnus glutinosa*, *Salix atrocinerea* et d'autres arbres et arbustes (*Pinus pinaster*, *Phillyrea angustifolia*, *Prunus spinosa*...) se localise au nord du site assez près de l'Osu (unité 7). Il est probable qu'il s'agit d'un des restes, très dégradés, de l'ancienne forêt riveraine de l'Osu à *Alnus glutinosa*, qui a été presque totalement éradiquée pour la mise en valeur agricole.

2. Mégaphorbaie eutrophe (Tabl. 5 ; unité 6)

Une mégaphorbaie, de faible superficie, occupe

l'emplacement de l'ancienne coupe entre les deux forêts d'aulnes. Comme l'indique le tableau 5, sa hauteur moyenne est de 1,2 m et sa hauteur maximale de 1,8 m. Les espèces dominantes sont : *Juncus effusus*, *Dorycnium rectum* et *Dittrichia viscosa*. Le tableau met en évidence les espèces typiques des mégaphorbiaies eutrophes : *Dorycnium rectum*, *Mentha aquatica*, *Pulicaria dysenterica*, *Calystegia sepium* et *Eupatorium cannabinum* subsp. *corsicum*.

3. Autres types de végétation plus ou moins liés à l'eau douce (unités 8, 11 à 13)

● Peuplement de *Prunus spinosa* (unité 8)

Ce peuplement, où *Prunus spinosa* est le seul arbuste, se localise à proximité du petit bosquet présentant *Alnus glutinosa* et *Salix atrocinerea* au nord du site. Le recouvrement est voisin de 100 % et la hauteur n'atteint pas 2 m. Cette formation paraît être un stade de substitution après la destruction de l'aulnaie.

● Peuplement de *Pteridium aquilinum* (unité 11)

Un petit peuplement, dominé par *Pteridium aquilinum*, se trouve juste au sud de l'hippodrome. On sait que cette fougère est un végétal très compétiteur, dont la litière freine, par son épaisseur, la recolonisation forestière (GRIME, 1979).

● Haie à *Rubus ulmifolius*, *Ulmus minor*, *Evonymus europaeus* et *Myrtus communis* (unité 13)

Cette haie sépare des parcelles cultivées, proches du centre équestre (au nord du site). En plus des quatre espèces dominantes, sont présents quelques pieds de *Quercus suber* et de *Salix fragilis*. Il est probable que cette haie soit un reste d'une ancienne forêt mixte comprenant des ormes (*Ulmus minor*), des chênes liège (*Quercus suber*) et peut-être des aulnes (*Alnus glutinosa*).

● Ourlets (unité 12)

Trois ourlets en nappe, différant par leur hauteur et leurs espèces dominantes, ont été observés à l'extrémité nord du site, sur un substrat limono-sableux, à proximité de l'Osu. Ils sont un des premiers stades de reconstitution de la végétation, quand diminue l'emprise humaine sur le milieu. Il s'agit des ourlets dominés par *Rumex crispus*, *Daucus carota*, *Senecio erraticus* et *Picris echioides* pour le premier, par *Rumex crispus*, *Daucus carota*, *Conyza bonariensis*, *Conyza madritensis*, *Cirsium arvense* et *Senecio erraticus* pour le deuxième et par *Dittrichia viscosa*, *Calystegia sepium*, *Daucus carota*, *Picris echioides* et *Xanthium italicum* pour le troisième.

II. VÉGÉTATION LIÉE A L'EAU SALÉE, AU MOINS UNE PARTIE DE L'ANNÉE : VÉGÉTATION AQUATIQUE, VÉGÉTATION DES PRÉS SALÉS ET DES SANSOUIRES

(Tabl. 7 à 14; figures 4 à 10; unités cartographiques 14 à 41)

Sur ce site, la végétation liée à l'eau salée, qui se fait sentir au moins une partie de l'année (à la fin du printemps et en été), occupe une vaste superficie.

A. Végétation aquatique lagunaire des étangs, mares et chenaux

(unités cartographiques 15 à 18)

Les divers plans d'eau présentent une végétation aquatique immergée, de type saumâtre, formant trois types d'herbiers.

1. Herbiers à *Zostera noltii* (*Zosteretea marinae*)

(unité 18)

Zostera noltii, espèce assez fortement sténohaline, forme de petits peuplements monospécifiques (*Zosteretum noltii*), de faible étendue, discontinus et localisés dans les chenaux de la partie centrale du site, proches de l'étang permanent du nord-est. Il est probable que la faible superficie de cet herbier soit due aux conditions hydrodynamiques du site, peut-être trop ouvert sur la mer. Mais les fortes crues de 1993 ont aussi pu, par un « effet de chasse », détruire la majeure partie des peuplements. Ceux observés aujourd'hui pourraient, dans cette hypothèse, être un des premiers stades de recolonisation.

2. Herbiers à *Ruppia cirrhosa* (*Ruppiaetea*)

(unités 15 et 16)

Ruppia cirrhosa est beaucoup plus euryhaline que *Zostera noltii*. Ses biotopes de prédilection sont les eaux à salinité variable en cours d'année, ce qui correspond à des plans d'eau saumâtre très peu ouverts sur la mer, qui peuvent parfois s'assécher au cours de l'été. Ici, *R. cirrhosa* n'occupe pas une grande superficie et n'a été trouvée que dans les étangs s'asséchant en été : étang du sud de l'hippodrome, entouré d'un beau peuplement de *Tamarix africana* et petit étang oriental du sud de la Punta di Benedettu. (Dans la première localisation, après l'assèchement, au peuplement de *Ruppia cirrhosa* mort, succède un peuplement de *Salicornia emerici*).

3. Herbiers à *Potamogeton pectinatus* (*Potamogetonetea*)

(unité 17)

Par rapport aux deux précédentes hydrophytes, *Potamogeton pectinatus* colonise des zones eutrophisées

et assez peu salées, correspondant même, en certains endroits, à de l'eau presque douce. Ici, il forme un herbier très dense dans l'étang occidental du sud de la Punta di Benedettu, les eaux usées des villas et du restaurant voisin (situé sur le cordon), provoquant l'eutrophisation du plan d'eau.

B. Végétation des prés salés (*Juncetea maritimi* : *Juncetalia maritimi*)

Rappels.

1. Les parties basses du site, ne subissant pas une immersion permanente, sont occupées par les végétations vivaces habituellement rencontrées à la périphérie des lagunes littorales méditerranéennes : les prés salés (*Juncetalia maritimi*, *Juncetea maritimi*) et les sansouires (*Arthrocnemetea fruticosi*). Ces deux types de végétation présentent de nombreuses transitions entre eux, mais l'ensemble des sansouires est, ici, beaucoup plus étendu que l'ensemble des prés salés.

2. Le terme « prés salés » désigne des groupements végétaux dont les espèces dominantes sont des hémicryptophytes « graminoides », c'est à dire sans feuilles larges, tels les joncs (*Juncus maritimus*, *J. subulatus*), les Poacées (*Elymus pycnanthus*, *E. elongatus*, *Spartina versicolor*) et les Cypéracées (*Schoenus nigricans*, *Carex extensa*). Quelques espèces à feuilles larges (« forbes » ou « phorbes ») peuvent cependant être présentes.

En fonction des petites variations de la topographie, la durée de l'immersion et le degré d'assèchement du substrat sont variables, ce qui provoque une élévation de sa salinité estivale plus ou moins forte. Aussi, la végétation de l'ordre des *Juncetalia maritimi* comprend deux alliances : une (*Juncion maritimi*) correspondant aux groupements situés sur les topographies les plus basses et les moins asséchées en été et une (*Plantaginion crassifoliae*) correspondant aux groupements situés sur des topographies plus hautes et davantage asséchées en été, bien que des suintements puissent remplacer l'eau perdue par évaporation.

1. Groupements du *Juncion maritimi*

a. Peuplements de *Juncus maritimus* (Tabl. 7 ; unité 19)

Juncus maritimus, taxon assez sténohalin, a son optimum sur des substrats constamment humides, ne subissant pas une forte élévation de la salinité en été. Sur ce site, les peuplements où *J. maritimus* est largement dominant sont très bien représentés, en bordure des chemins et des plans d'eau subissant régulièrement la marée.

b. Groupements à *Juncus maritimus* et diverses espèces (unités 20, 21 et 25)

En beaucoup de points des pourtours des plans d'eau, plusieurs espèces (*Sarcocornia fruticosa*, *Limonium narbonense*, *Spartina versicolor*, *Elymus pycnanthus*, *Phragmites australis*, *Inula crithmoides*) sont co-dominantes avec *Juncus maritimus*. Cela correspond à des transitions de végétation, c'est à dire à des écotones ou des écoclines. Ainsi, ont été cartographiés les deux groupements suivants :

- un à *Juncus maritimus*, *Sarcocornia fruticosa* et *Limonium narbonense* (unité 20), groupement de grande extension entre les plans d'eau et les corps sableux,
- un à *Inula crithmoides* et *Juncus maritimus* (unité 21), groupement compris entre un bras de l'Osù et le sable portant le Camping de Golfu di Sognu.

2. Groupements du *Plantaginion crassifoliae*

a. Groupements à *Inula crithmoides* et diverses espèces (unités 22 et 23)

Inula crithmoides forme des groupements disposés en liserés plus ou moins larges. Elle est associée aux espèces suivantes : *Limonium virgatum* au bord du plan d'eau, sur sa rive sud (unité 22), *Elymus pycnanthus* (Tabl. 8 : C ; unité 23) dans la partie ouest, au bord de l'Osù ainsi qu'au bas de la colline granodioritique de la partie est, *Elymus elongatus* (Tabl. 8 : D) dans la partie ouest, en bordure d'une hauteur sableuse, à proximité de l'Osù, *Schoenus nigricans* au bas d'un îlot sableux à *Artemisia caerulea*, au sud du delta et en rive gauche du bras principal de l'Osù ainsi qu'à *Sporobolus pungens* au bas du tombolo.

b. Peuplement de *Schoenus nigricans* (unité 24)

Schoenus nigricans forme un peuplement, où il est largement dominant, juste au nord de la Punta di Benedettu.

c. Groupements à *Juncus acutus* (unités 25 à 29)

Juncus acutus ne constitue qu'exceptionnellement des peuplements où il est le seul dominant. Ses touffes sont le plus souvent associées à d'autres espèces. Ainsi, ont été distinguées les cinq unités cartographiques suivantes :

- groupement à *Juncus acutus*, *Scirpus maritimus* et *Juncus subulatus* (unité 25), groupement, de faible superficie, en contact avec l'aulnaie du nord-est du site,
- groupement à *Juncus acutus*, *Inula crithmoides* et *Elymus elongatus* (unité 26), groupement de superficie supérieure au précédent et localisé, comme lui,

à proximité de l'aulnaie,

- groupement à *Juncus acutus*, *Elymus elongatus* et/ou *Elymus pycnanthus* et *Halimione portulacoides* (Tabl. 8 : A et B; unité 27), groupement de transition avec la sansouire et très étendu dans la partie ouest. (En plusieurs points des parties hautes, à proximité de la tamaricaie du sud de l'hippodrome et sur les îlots sableux du sud-est du delta, les espèces vivaces ont un recouvrement plus faible, ce qui favorise l'occupation du substrat par la thérophyte printanière *Parapholis filiformis*),
- groupement à *Juncus acutus* et *Elymus elongatus* (unité 28), groupement d'assez faible superficie, localisé du côté est, tout autour d'une butte granodioritique,
- groupement à *Juncus acutus* et *Elymus pycnanthus* (Tabl. 9 : unité 29), groupement compris entre les sansouires et les buttes (soit sableuses, soit rocheuses) et le plus étendu des groupements à *Juncus acutus*.

Remarque : autres groupements à *Juncus acutus*.

A l'ouest du site, s'observent :

- un groupement à *Juncus acutus*, *Elymus pycnanthus* et *Phragmites australis* et un groupement à *Juncus acutus*, *Daucus carota*, *Elymus pycnanthus* et *Phragmites australis*, au bord d'un diverticule de l'Osu, sur des buttes sableuses,
- un groupement à *Juncus acutus*, *Elymus pycnanthus* et *Dittrichia viscosa* sur la terrasse sablo-limoneuse, à proximité de l'Osu,

Au sud du delta, s'observe un groupement à *Juncus acutus* et *Schoenus nigricans* au bas des corps et îlots sableux.

d. Groupement à *Spartina versicolor* (unité 30)

Un groupement très étendu, unissant *Spartina versicolor*, *Phragmites australis* et *Schoenus nigricans*, se localise sur le tombolo et au bas des îlots sableux du sud du delta.

Un petit peuplement de *Spartina versicolor*, monospécifique et d'extension ponctuelle, se trouve aussi sur la pointe sableuse du Camping de Golfu di Sogno.

C. Végétation des sansouires (*Arthrocnemetea fruticosi*) (Tabl. 10 à 14; Figures 4 à 10; unités cartographiques 31 à 39)

Rappels.

1. Une sansouire est une formation végétale halophile dominée par des salicornes vivaces, qui sont de type biologique chaméphytique. En France continentale, ce sont les sols salés de la Camargue qui portent les sansouires les plus célèbres. En Corse, les salicornes

vivaces les plus communes sont : *Arthrocnemum glaucum* et *Sarcocornia fruticosa*, espèce qui présente une forme dressée (*fa fruticosa*) et une forme rampante (*fa deflexa*). Une troisième espèce, *Sarcocornia perennis*, est rare : elle a été trouvée en 1997 dans un étang à substrat tourbeux de la bordure ouest de la baie de Figari (LAHONDÈRE & PARADIS, 1998) et est présente ici.

Dans les sansouires, d'autres espèces vivaces halophiles accompagnent les espèces précédentes : *Halimione portulacoides*, *Limonium narbonense*, *Puccinellia festuciformis*, *Aster tripolium*, *Artemisia caerulea*, *Triglochin bulbosum* subsp. *barrelieri*. Quelques espèces vivaces non spécialement halophiles, mais à grande amplitude écologique, peuvent vivre dans les sansouires, comme l'exotique *Aster squamatus*.

On y rencontre aussi quelques thérophytes halophiles à développement estival : *Salicornia patula*, *Salicornia emerici*, *Salsola soda* et *Suaeda maritima*.

Des thérophytes non halophiles peuvent utiliser le milieu au printemps quand la salinité du substrat est faible : *Sagina maritima*, *Polypogon subspatheus* et surtout *Parapholis filiformis*.

2. Du point de vue syntaxonomique, au sein de la classe des *Arthrocnemetea fruticosi*, sont distingués, en fonction de la topographie et des espèces dominantes, deux ensembles, qui correspondent à une zonation :

- l'ordre des *Limonietalia*, comprenant les groupements situés le plus haut et passant aux groupements du *Plantaginion crassifoliae*, avec comme espèces dominantes *Halimione portulacoides* et *Limonium narbonense*,
- l'ordre des *Arthrocnemetalia*, comprenant les groupements situés un peu plus bas, avec comme espèces dominantes *Arthrocnemum glaucum* et *Sarcocornia fruticosa*.

Les groupements thérophytiques, dominés par les salicornes annuelles (*Salicornia patula* et *Salicornia emerici*), sont inclus dans les *Thero-Salicornietea*.

3. Du point de vue dynamique, il est probable que sans intervention humaine, les successions conduiraient :

- en position topographique haute, à des sansouires denses dominées par des pieds d'*Arthrocnemum glaucum* de grande taille,
- en position topographique un peu plus basse, à des sansouires denses dominées par des pieds de *Sarcocornia fruticosa* de grande taille,
- aux endroits les plus bas et les plus humides en été, à une tamaricaie (fourré ou forêt) à *Tamarix africana* (classée dans les *Nerio-Tamaricetea*).

Dans ce schéma de succession en fonction de la topographie, les groupements des *Limonietalia* ne

seraient pas individualisés et leurs espèces constitutives (*Halimione portulacoides*, *Limonium narbonense*) seraient inféodées aux salicornes vivaces.

4. Les contacts entre les prés salés et les sansouires sont plus ou moins nets. Les limites entre les deux formations végétales sont bien tranchées dans les cas de topographie de pente élevée et de substrats différents. Les limites sont bien moins nettes, si la topographie est en pente douce. Sur le site étudié, les limites sont bien nettes à peu près partout.

1. Groupements des *Limonietalia*

a. Groupements à *Halimione portulacoides* dominant (unités 35 à 37)

Halimione portulacoides est très bien représenté sur le site. Plusieurs unités cartographiques ont été distinguées pour les ensembles où il est nettement dominant :

- groupement à *H. portulacoides* dominant, surmonté de *Juncus maritimus* (tableau 10 : A ; unité 35), d'assez faible superficie, présent au nord-ouest et au centre du site,
- groupement à *H. portulacoides*, *Sarcocornia fruticosa* et *Juncus maritimus* (unité 33), présent dans l'ouest, au centre et au nord-est du site,
- groupement à *H. portulacoides* et quelques *Sarcocornia fruticosa* (Tabl. 10 : B ; unité 36), d'assez faible extension, observé dans l'ouest,
- mosaïque à *H. portulacoides* et *Parapholis filiformis* (unité 37), de très large extension, au nord, au centre, au nord-est et au sud-est du site,

D'autres groupements, de moindre étendue, sont aussi présents :

- groupement à *H. portulacoides*, *Elymus elongatus* et *Juncus maritimus*, visible dans la partie ouest,
- mosaïque à *H. portulacoides*, *Sarcocornia fruticosa* et *Parapholis filiformis*, dans l'ouest et au centre du site,
- groupement à *H. portulacoides* et *Elymus pycnanthus*, d'extension ponctuelle au nord-est du site.

b. Groupement à *Limonium narbonense* dominant (unité 38)

Limonium narbonense est très fréquent sur le site, mais il n'existe aucun groupement où il est largement dominant. Ainsi, l'unité cartographique 38 n'occupe que quelques mètres carrés autour d'un petit îlot sableux du sud du delta.

2. Groupements des *Arthrocnemetalia fruticosi*

a. Groupements à *Arthrocnemum glaucum* dominant (Tabl. 11 ; unité 39)

Arthrocnemum glaucum occupe de grandes superficies sur les parties de la sansouire les plus éloignées des chenaux et les plus hautes d'un point de vue topographique. Aussi, on observe plusieurs ensembles :

- peuplement d'*Arthrocnemum glaucum* dense,
- groupement à *Arthrocnemum glaucum* en mosaïque avec *Parapholis filiformis*,
- peuplement d'*Arthrocnemum glaucum* dénudé,
- groupement à *Arthrocnemum glaucum*, *Sarcocornia fruticosa*, *Halimione portulacoides* et *Limonium narbonense* en mosaïque avec *Parapholis filiformis* (Tabl. 11 : rel. 1),
- groupement à *Arthrocnemum glaucum* et *Halimione portulacoides* en mosaïque avec *Parapholis filiformis*,
- groupement à *Arthrocnemum glaucum* et *Sarcocornia fruticosa* (Tabl. 11 : rel. 2).

b. Groupements à *Sarcocornia fruticosa* dominant (Tabl. 12 ; unités 32 à 34)

Sarcocornia fruticosa *fa deflexa* forme des peuplements quasiment monospécifiques (unité 34), très étendus dans les parties centrale et sud-est du site, donnant par leur couleur rouge un remarquable aspect paysager, en automne.

Sarcocornia fruticosa *fa fruticosa* est associé à d'autres espèces, formant plusieurs groupements :

- à *S. fruticosa* et *Puccinellia festuciformis* (Tabl. 12 : rel. 1 et 2), situé dans les parties les plus profondes fréquemment en eau, même en été, et localisé au nord-est du site,
- à *S. fruticosa*, *Juncus maritimus* et *Puccinellia festuciformis* (unité 32), groupement dont l'écologie est voisine de celle du précédent et situé, comme lui, au nord-est du site,
- à *S. fruticosa* et *Juncus maritimus* (Tabl. 12 : rel. 3), moins halophile que les deux précédents et situé en plusieurs endroits : bord de l'Osu, nord-est et sud-est du site,
- à *S. fruticosa*, *Inula crithmoides*, *Limonium narbonense* et *Juncus maritimus*, de faible superficie, localisé sur la rive gauche du bras occidental de l'Osu,
- à *S. fruticosa*, *Inula crithmoides*, *Halimione portulacoides* et *Juncus maritimus* (tableau 12 : rel. 4 ; unité 33), groupement voisin mais plus étendu que le précédent, colonisant une partie des rives de l'Osu

ainsi que les petites îles qui occupent son bras occidental,

- à *S. fruticosa*, *Halimione portulacoides* et *Inula crithmoides*, localisé sur la rive nord du grand étang proche de l'aulnaie (au nord-est du site) ainsi qu'au bord du diverticule de l'Osu,
- à *S. fruticosa*, *Limonium narbonense*, *Halimione portulacoides* et *Inula crithmoides*, d'extension très réduite au centre du delta,
- à *S. fruticosa* et *Limonium narbonense*, sur un substrat très salé, localisé en plusieurs points du centre du delta,
- à *S. fruticosa*, *Limonium narbonense* et *Halimione portulacoides* en mosaïque avec *Parapholis filiformis*, de faible extension, localisé à proximité de l'étang du sud de l'aulnaie et au sud de l'hippodrome,
- à *S. fruticosa* et *Arthrocnemum glaucum*, très clair (« zone dénudée ») localisé au centre du delta,
- à *S. fruticosa* et *Arthrocnemum glaucum* en mosaïque avec *Parapholis filiformis*, groupement semblable au précédent, mais avec la thérophyte *Parapholis filiformis* dans l'espace entre les salicornes vivaces.
- à *Sarcocornia fruticosa* et *Elymus elongatus* en mosaïque avec *Parapholis filiformis*, groupement d'extension ponctuelle et situé au bord du diverticule de l'Osu.

D. Groupements thérophytiques

1. Thero-Salicornietea (Thero-Salicornietalia)

a. Groupement à *Salicornia emericii* (Tabl. 13 : rel. 1 ; unité 31)

Salicornia emericii est abondante sur le site : dans les fossés et petits chenaux accidentant la sansouire à *Sarcocornia fruticosa* (unité 31), dans l'étang du nord du site, quand il est asséché, au sein du pré salé à *Juncus maritimus* au sud d'un bras de l'Osu et en mosaïque avec *Sarcocornia fruticosa* au centre du site.

b. Groupement à *Salicornia patula* (Tabl. 13 : rel. 2)

Salicornia patula est moins abondante, ne formant un peuplement assez important qu'au sud de l'hippodrome, dans l'étang, quand il est asséché.

2. Peuplement de *Parapholis filiformis*

Parapholis filiformis forme en mai et début juin des peuplements importants disposés en mosaïque avec les touffes de *Juncus acutus*, *Elymus pycnanthus*, *Halimione*

portulacoides et *Sarcocornia fruticosa* (unité 37).

E. Tamariciaies à *Tamarix africana* (Tabl. 14 ; unité 41)

Les tamariciaies à *Tamarix africana* sont présentes dans de nombreuses dépressions : autour de l'étang à assèchement estival situé à proximité de l'hippodrome, autour des petits étangs du sud de la Punta di Benedettu, à proximité de l'aulnaie au nord-est du site et dans d'anciens chenaux.

Ces peuplements ont des hauteurs variables, mais ne dépassent que rarement 4 m. Sous la strate arborée à tamaris, l'espèce dominante de la strate herbacée est *Juncus acutus* (avec, çà et là, *Scirpus maritimus*). En été il s'y ajoute des peuplements denses de la thérophyte *Atriplex prostrata*.

III. VÉGÉTATION DES SUBSTRATS SABLEUX : SABLE DE BORD DE MER, GRANDS ET PETITS « ILOTS » SABLEUX NON EN BORD DE MER

(Tabl. 15 à 22 ; unités cartographiques 42 à 54)

A. Groupements du sable de bord de mer

Le site présente plusieurs types de substrats sableux en bordure de mer :

- petites dunes, de hauteur et d'extension limitées, à l'extrémité sud du Camping de Golfu di Sognu,
- flèche sableuse et tombolo, situés au sud du bras principal de l'Osu,
- plages et petits cordons dunaires s'appuyant sur la façade sud de la Punta di Benedettu,
- cordon un peu dunaire, limitant l'anse de Tramulimacchia.

Une importante érosion marine s'est produite à l'extrémité est du cordon de l'anse de Tramulimacchia (Fig. 11 : transect T9).

Divers groupement végétaux ont été distingués.

1. Groupements des hauts de plage, des dunes embryonnaires et des dunes mobiles (*Euphorbio-Ammophiletea*) (unité 53)

a. Groupement à *Sporobolus pungens* (*Sporobolus arenarii*) (Tabl. 15 ; unité 53)

Ce groupement caractéristique des hauts de plage, dominé par la graminée à rhizome traçant *Sporobolus pungens*, n'occupe pas une grande superficie sur ce site. Les deux relevés du tableau 15 ont été effectués sur les plages du sud de la Punta di Benedettu. Le nombre d'espèces est faible (7 au maximum) et le recouvrement

n'est pas important (inférieur à 50 %), ces deux caractères étant liés aux passages fréquents des estivants et aux nettoyages des plages. Ça et là, ce groupement à *Sporobolus pungens* est en mosaïque avec *Salsola kali* et *Cakile maritima*, espèces caractéristiques du *Salsolo-Cakiletum*, association très mal représentée sur le site.

b. Groupements à *Elymus farctus* (*Eryngio - Elymetum farcti* race corso-sarde) (tabl. 18 ; unité 53)

Ce groupement caractérise les « dunes embryonnaires ». Par rapport au groupement précédent, l'influence de la mer est un peu moins forte et le vent a, par contre, davantage d'influence en mobilisant le sable que les végétaux de ce groupement accumulent, formant ainsi des micro-dunes. Le tableau 18 montre plusieurs ensembles, dominés par une ou deux espèces et correspondant aux associations, sous-associations et groupements suivants, la plupart définis par PIAZZA & PARADIS (1997) : *Sporobolo-Elymetum farcti* (ensemble A), *Eryngio - Elymetum farcti* à *Otanthus maritimus* (ensemble B), *Elymetum farcti* à *Anthemis maritima* (ensemble C), *Elymetum farcti* à *Lotus cytoides* subsp. *conradiae* (ensemble D), *Inulo crithmoidis - Elymetum farcti* (ensemble E) et *Elymetum farcti* appauvri (ensemble F).

Remarques.

1. Sur la plage du sud de la Punta di Benedettu, on a observé en 1998 un grand nombre de pieds de *Polygonum maritimum*, taxon qui s'est raréfié sur beaucoup de plages.

2. *Rouya polygama*, espèce des ourlets, se mêle en plusieurs endroits, aux espèces de l'*Eryngio-Elymetum farcti* (tableau 19 ; voir infra).

3. Les zones dénudées par les piétinements dus à la fréquentation estivale sont colonisées au printemps par des groupements thérophytiques classables dans l'ordre des *Malcolmietales*.

c. Peuplement d'*Ammophila arenaria* subsp. *arundinacea* (*Ammophiletum arundinaceae*) (Tabl. 16; Fig. 11 : transect T10 ; Ama de la carte de la végétation)

Le site ne montre que très peu de dunes à oyats et celles présentes sont de très faible extension. Elles se localisent : sur la partie sud du camping de Golfu di Sognu et à l'extrémité orientale de la plage du sud-ouest de la Punta di Benedettu (mais là, elles ont été presque totalement détruites pour implanter un petit terrain de volley-ball, juste au sud-est du restaurant U Benedettu), en deux endroits de la plage du sud de la

Punta di Benedettu, plage assez peu fréquentée et au sud-ouest du cordon de l'anse de Tramulimacchia (Fig. 11 : transect T10).

Le tableau 16 montre que diverses espèces des *Euphorbio-Ammophiletea* sont associées aux *Ammophila arundinacea*. En fait, ces espèces sont en mosaïque avec les touffes d'oyats.

2. Ourlets

Les ourlets sont des végétations à base de chaméphytes et, ça et là, de nanophanéphytes. Ici, par suite des impacts et de l'érosion marine, les ourlets denses sont rares.

Les ourlets littoraux de la Corse sont classés dans les *Helichryso-Crucianelletea* (GÉHU & BIONDI, 1994 ; PIAZZA & PARADIS, 1998), mais certaines cistaies basses (à *Halimium halimifolium* et *Cistus salviifolius*), assimilables à des ourlets, sont incluses dans les *Cisto-Lavanduletea*.

a. Ourlets des *Helichryso-Crucianelletea*

. Ourlet à *Crucianella maritima*

Crucianella maritima est très rare sur le site. On n'a observé que quelques touffes à l'est de l'Anse de Tramulimacchia et sur la plage sud-occidentale de la Punta di Benedettu. Aussi, on ne peut pas considérer que sur ce site, la crucianelle forme un véritable groupement.

. Ourlet à *Crithmum maritimum* et *Scrophularia ramosissima* (Tabl. 17)

Un ourlet clair, dominé par *Crithmum maritimum* et *Scrophularia ramosissima*, se localise sur les parties gravelo - sableuses de l'extrémité sud-ouest du cordon de l'anse de Tramulimacchia. Les relevés du tableau 18 montrent l'abondance des espèces des *Euphorbio-Ammophiletea*, qui sont en mosaïque avec les deux chaméphytes dominantes.

. Ourlet à *Rouya polygama* (Tabl. 19)

Cette ombellifère, rare et protégée, occupe sur le site diverses positions : au sein de l'*Eryngio-Elymetum farcti* des plages du sud de la Punta di Benedettu et de l'anse de Tramulimacchia (Tabl. 19 : A), au sein du fourré littoral (Tabl. 19 : C). Mais, d'après PARADIS & GÉHU (1992), sa position originelle semble être en ourlet, en avant du fourré à *Juniperus macrocarpa*. Actuellement cette localisation est assez peu fréquente. Le relevé du tableau 19 B, qui correspond à cette situation, montre une abondance de la chaméphyte *Osyris alba*.

D'après un comptage précis (POZZO DI BORGO & PARADIS, 2000), *Rouya polygama* présente ici 6000

pieds environ, ce qui correspond à 51 % de ses effectifs (total de 11700 pieds environ).

b. Ourlets des *Cisto-Lavanduletea* (Tabl. 20)

Un groupement clair, dominé par *Halimium halimifolium*, se localise sur le sable dunaire de l'ouest du restaurant U Benedettu (unité 45). Cette cistaie est une formation de substitution à un fourré à *Juniperus macrocarpa* et *J. phoenicea*, plus ou moins totalement détruit par d'anciens incendies.

3. Fourrés

Fourré à *Juniperus macrocarpa* et *Juniperus phoenicea* des dunes fixées (Fig. 12 : transect T11 ; unité 54)

Les fourrés sont des formations arbustives ou arborescentes basses, de 2 à 5 m de haut en moyenne, très denses et difficilement pénétrables. Dans l'ouest méditerranéen, les fourrés dominés par deux espèces de *Juniperus* (*J. oxycedrus* subsp. *macrocarpa* et *J. phoenicea*) paraissent être les formations végétales climaciques des dunes fixées. Dans la partie arrière de ces dunes fixées il s'y ajoute des espèces des maquis (*Pistacia lentiscus*, *Rhamnus alaternus*, *Myrtus communis*) et aussi *Quercus ilex*.

Sur ce site, par suite des impacts anciens et actuels, les cordons dunaires ne montrent nulle part de beaux fourrés : ceux-ci ont, en effet, été fragmentés par des sentiers et chemins, par des coupes et par des implantations de diverses constructions (villas, bars, restaurants). De plus, des pinèdes à *Pinus pinaster* et des cistaies banales s'y sont substituées, en particulier sur presque tout le cordon de l'anse de Tramulimacchia (unité 47). Ce n'est qu'au nord-est du cordon de cette anse que le fourré est le moins dégradé, mais l'érosion marine, qui dans le passé a été très forte, en a amputé la partie antérieure (Fig. 12 : transect T11).

4. Groupements thérophytiques printaniers (*Malcolmietalia*) (Tabl. 21)

Ces groupements, classables, pour la plupart, dans l'ordre des *Malcolmietalia* (classe des *Tuberarietea guttatae*), sont en mosaïque avec les groupements à espèces vivaces. Ils sont favorisés par certains impacts, tels les passages à pied moyennement fréquents. Trois groupements ont été observés.

. Groupement à *Cutandia maritima* (Tabl. 21 : rel. 1)

Ce groupement, localisé entre les espèces des hauts de plage (*Sporobolus pungens*) et celles des dunes embryonnaires (de l'*Eryngio-Elymetum farcti*), appartient à l'association *Cutandietum maritimae*. Les thérophytes ne sont pas nombreuses (5 au maximum), par suite d'une forte

influence maritime et de nombreux passages à pied.

. Groupement à *Vulpia fasciculata* et *Sileno nicaeensis* (Tabl. 21 : rel. 2)

Ce groupement, classable dans l'association *Sileno nicaeensis-Vulpietum fasciculatae*, n'a été observé que sur la dune en arrière de la plage du sud-ouest de la Punta di Benedettu, au sein des clairières disposées entre divers arbustes (*Juniperus macrocarpa*, *J. phoenicea*...).

. Groupement à *Corynephorus articulatus*

Un groupement, à composition floristique voisine du précédent, mais où *Corynephorus articulatus* est très abondant, se localise entre les pieds d'*Halimium halimifolium*, à proximité du restaurant U Benedettu. Ce groupement paraît correspondre à la sous-association *corynephoretosum articulati* du *Sileno nicaeensis-Vulpietum fasciculatae*.

5. Espèces introduites

Carpobrotus edulis et *Carpobrotus acinaciformis*

Les griffes de sorcière, surtout la plus envahissante *Carpobrotus edulis*, ont été plantées en plusieurs points, devant des maisons, des bars et des restaurants de la plupart des plages du site. Les tapis les plus étendus ont été cartographiés en trois endroits (unités 59 et 60).

Contrairement à ce qui avait été supposé par PARADIS & GÉHU (1992), l'influence négative de *Carpobrotus edulis* sur la croissance de *Rouya polygama* n'est pas certaine (POZZO DI BORGO & PARADIS, 2000).

Atriplex halimus

Une haie comprenant ce taxon a été plantée en bordure de la plage la plus à l'ouest du sud de la Punta di Benedettu. Il est à craindre qu'à l'avenir, *Atriplex halimus*, espèce introduite, ne devienne envahissant comme cela se voit ailleurs.

Cortaderia selloana (Herbe de la Pampa)

Plusieurs touffes de cette graminée envahissante sont visibles à proximité du restaurant U Benedettu.

B. Groupements des corps sableux et des îlot sableux du delta (Tabl. 22 et 23 ; unités 42 à 52)

Les grands corps sableux et les îlots sableux de plus petite taille, qui occupent une superficie importante du delta, entre les dépressions occupées par les prés salés et les sansouire, n'ont pas une végétation variée. Ils sont surtout occupés par des peuplements plus ou moins denses et plus ou moins hauts de *Pinus pinaster*. Cependant quelques maquis et cistaies sont présents.

1. Peuplements de *Pinus pinaster* largement dominant (unités 46 à 49)

D'après la structure verticale, on peut distinguer deux types principaux de peuplements de *Pinus pinaster* :

- des peuplements équiennes, très denses, difficilement pénétrables et de faible hauteur (moins de 5 mètres), correspondant à des peuplements jeunes, dus à des colonisations du sable après des incendies relativement récents,
- des peuplements non équiennes, moins denses, facilement pénétrables, à pins de diverses tailles, certains individus dépassant 12 m et pouvant surmonter une strate basse (de 0,2 à 1,3 m environ), composée d'espèces liées à la topographie et au substrat.

On a ainsi distingué de nombreuses unités cartographiques où *Pinus pinaster* impose sa physionomie.

. Bois de *Pinus pinaster* surmontant des espèces des sables littoraux (unité 46)

Il s'agit de petits bosquets de grands pins surmontant une strate basse (0,2 m) et discontinue à espèces caractéristiques des sables littoraux (dont *Rouya polygama*). Ces bosquets se localisent à l'extrémité sud du Camping de Golfu di Sognu.

. Peuplement de *Pinus pinaster* surmontant la cistaie à *Halimium halimifolium* sans *Cistus salviifolius*

Dans ce cas aussi, il s'agit de très grands pins, moyennement nombreux, qui surmontent une strate basse assez dense (de 0,3 m à 1,3 m environ), dominée par la cistacée *Halimium halimifolium*. Ce peuplement se localise sur les parties nord et nord-est du vaste corps sableux du sud du delta, où il occupe une grande superficie. Des sentiers et chemins liés aux promenades à cheval serpentent dans ce peuplement. *Rouya polygama* est abondante à proximité de ces sentiers.

. Peuplement dense de *Pinus pinaster* surmontant une cistaie claire à *Halimium halimifolium* et *Cistus salviifolius* (unité 47)

Ce peuplement ressemble au précédent, mais la strate basse est un peu plus claire et correspond à la cistaie mixte à *Halimium halimifolium* et *Cistus salviifolius* (*Cisto salviifolii-Halimietum halimifolii*). Ce peuplement occupe une vaste superficie sur deux corps sableux du sud du delta. Comme dans le peuplement précédent, des populations de *Rouya polygama* s'y rencontrent.

. Peuplement de *Pinus pinaster* surmontant une strate à *Spartina versicolor*

Ce peuplement, de très faible superficie, se trouve au nord du tombolo. Il est probable que *Spartina versicolor* est ici en voie d'expansion et colonise le sable sous les pins. Ceux-ci sont en mauvais état, avec beaucoup de branches mortes, vraisemblablement par suite d'une élévation de la salinité du substrat.

. Peuplement de *Pinus pinaster* surmontant un maquis bas et des espèces des prés salés (unité 49 p.p.)

Les pins de ce peuplement ne sont pas très grands. Ils surmontent des espèces des maquis (*Pistacia lentiscus*, *Genista corsica*, *Cistus salviifolius*, *Cistus monspeliensis*) et des espèces des prés salés (*Juncus acutus*, *Schoenus nigricans*, *Juncus maritimus* et *Spartina versicolor*). Ce peuplement se localise sur un des corps sableux du sud du delta.

. Groupement à *Pinus pinaster* et *Salix atrocinerea* dans la carrière de sable

Ce groupement où *Pinus pinaster* se mêle à *Salix atrocinerea* n'occupe qu'une superficie réduite dans la carrière de sable. Il est probable qu'à l'avenir, le saule deviendra dominant.

. Peuplement très dense de *Pinus pinaster* surmontant un maquis bas (unité 48)

Ce peuplement est caractérisé par :

- une population équienne de *Pinus pinaster* très denses et de faible hauteur (5 m environ),
- une strate basse (de 0,5 à 1,3 m de haut) et très claire d'espèces des maquis dont *Erica scoparia*, espèce indicatrice de l'humidité du substrat par remontée de la nappe phréatique durant l'hiver et une partie du printemps.

Ce peuplement occupe des surfaces importantes en deux endroits : au sud de l'hippodrome et de part et d'autre du chemin, entre la carrière dans la granodiorite et celle dans le sable.

2. Cistaies et maquis (unités 44 et 45)

. Maquis à *Juniperus phoenicea* (= *J. turbinata*), *Pistacia lentiscus*, *Pinus pinaster*, *Cistus monspeliensis* (unité 44)

Ces maquis correspondent à des formations assez abîmées, localisées :

- sur les petits îlots sableux de bordure du chenal le plus au sud,
- sur les sables graveleux du sud et de l'ouest de l'étang, à tamariçaiie étendue (au sud de l'hippodrome),
- sur les sables graveleux de l'ouest du site (sables correspondant à une terrasse fluviale).

Ces maquis montrent de nombreuses espèces : *Juniperus phoenicea*, *Pistacia lentiscus*, *Phillyrea angustifolia*, *Pinus pinaster*, *Arbutus unedo*, *Myrtus communis*, *Erica arborea* et *Cistus monspeliensis*. Mais, en plusieurs points, l'élévation de la salinité du substrat paraît causer la mort des arbustes les plus grands.

. Cistaie à *Halimium halimifolium* et *Cistus salviifolius* (unité 45)

En beaucoup d'endroits des grands corps sableux de la partie sud-ouest du delta, les *Pinus pinaster* sont morts ou mourant. L'absence d'ombre favorise l'exten-

sion d'une cistaie, largement dominée par *Halimium halimifolium*, avec çà et là quelques pieds de *Cistus salvifolius*. La hauteur des *Halimium halimifolium* est inférieure à 1 mètre et leur recouvrement est voisin de 80 %. Quelques espèces herbacées sont présentes, mais avec un très faible recouvrement : *Jasione montana*, *Corynephorus articulatus*, *Silene gallica*. Cette cistaie est classable dans l'association *Cisto salvifolii-Halimietum halimifolii*.

3. Forêt et maquis hauts à *Quercus ilex*, *Juniperus phoenicea*, *Quercus suber* (unités 50 à 52)

. Maquis dégradé à *Quercus ilex*, *Juniperus phoenicea*, *Pistacia lentiscus* et *Pinus pinaster*, en mosaïque avec des cistaies et *Erica scoparia* (unité 50)

Ce maquis est localisé dans la partie centrale du delta, sur le grand corps sableux séparant deux dépressions occupées par des sansouires. Comme cela a été déjà signalé, la présence d'*Erica scoparia* est due à une humidité du sable à certains moments de l'année, par remontée de la nappe phréatique.

. Groupement à *Quercus ilex*, *Juniperus phoenicea*, *Olea europaea* subsp. *oleaster*, *Pistacia lentiscus*, *Phillyrea angustifolia*, *Rhamnus alaternus*, *Fraxinus ornus*, *Pinus pinaster* et *Cistus monspeliensis* (unité 51)

Ce groupement est un maquis haut et, par place, une véritable forêt. Il s'étend au nord du site sur un substrat sablo-graveleux d'anciennes alluvions fluviales.

. Groupement à *Olea europaea* subsp. *oleaster*, *Rubus ulmifolius*, *Myrtus communis*, *Phillyrea angustifolia*, *Pinus pinaster*, *Salix atrocinerea*, *Quercus suber*, *Pistacia lentiscus*, *Prunus spinosa* et *Cistus monspeliensis* (unité 52)

Ce groupement, voisin du précédent, mais en différant par la présence de plusieurs grands individus de *Quercus suber*, se trouve sur les anciennes alluvions fluviales de la bordure sud-est de l'hippodrome.

IV. VÉGÉTATION DES COLLINES ET ROCHERS GRANODIORITIQUES ET RHYOLITIQUES

(unités cartographiques 55 à 58; figure 12)

A. Formations forestières (forêts et maquis hauts)

1. Maquis mixte à *Juniperus phoenicea* dominant, sur la pente exposée au sud de la colline de la Punta di Benedettu (unité 57).

Il s'agit d'une formation mixte comprenant :

- une strate haute (de 5 à 10 m), très claire (moins de 30 % de recouvrement), à *Pinus pinaster* et quelques *Quercus ilex*,
- une strate moyenne (de 1 à 5 m), ayant de 50 à 70 % de recouvrement, à *Juniperus phoenicea* et *Pistacia lentiscus* dominants, avec de nombreuses autres espèces moins recouvrantes : *Juniperus macrocarpa* (rare), *Quercus suber*, *Q. ilex*, *Arbutus unedo*, *Erica arborea*, *Myrtus communis*, *Rhamnus alaternus*, *Phillyrea angustifolia*, *Olea europaea* subsp. *oleaster*, *Lonicera implexa*, *Tamus communis*, *Smilax aspera*,
- une strate basse (de 0,1 à 1 m), claire (moins de 20 % de recouvrement), avec de nombreuses espèces : *Cistus monspeliensis*, *Cistus creticus*, *Cistus salvifolius*, *Calicotome villosa*, *Genista monspessulana*, *Lavandula stoechas*, *Daphne gnidium*, *Ruscus aculeatus*, *Asparagus acutifolius*, *Asparagus albus* (très rare), *Osyris alba*, *Rubia peregrina*, *Geranium purpureum*, *Brachypodium retusum*, *Asphodelus aestivus*,
- une strate très basse (de 0 à 0,1 m), avec des espèces de la strate précédente plus des lichens fruticuleux (du genre *Cladonia*) ainsi que *Pulicaria odora*, *Leontodon tuberosus*, *Arisarum vulgare*, *Umbilicus rupestris*, *Carex* sp., *Polypodium cambricum* et *Asplenium onopteris*. (Au bord du chemin entaillant la pente de la colline abonde *Convolvulus althaeoides*).

2. Maquis haut à nombreuses espèces, sur la pente exposée au nord de la colline de la Punta di Benedettu (unité 58 p.p.)

Ce maquis est un peu plus haut et bien plus dense que la formation précédente. Il ressemble, çà et là, à une forêt basse.

La strate haute (de 5 à 12 m environ) présente de nombreuses espèces sans qu'aucune ne domine largement, avec par ordre de dominance décroissante : *Quercus ilex*, *Juniperus phoenicea*, *Olea europaea* subsp. *oleaster*, *Pistacia lentiscus*, *Phillyrea angustifolia*, *Phillyrea latifolia*, *Pinus pinaster*, *Juniperus macrocarpa*, *Erica arborea*, *Arbutus unedo*, *Myrtus communis* et *Quercus suber*.

Les strates plus basses montrent les mêmes espèces, avec en plus : *Smilax aspera*, *Lonicera implexa*, *Rubia peregrina*, *Ruscus aculeatus*, *Brachypodium retusum* et *Arisarum vulgare*.

3. Maquis haut à moyen des collines granodioritiques du nord du site (unité 58 p.p.)

La strate haute (3 à 6 m) de ce maquis est dominée par : *Arbutus unedo*, *Quercus ilex*, *Olea europaea* subsp. *oleaster*, *Erica arborea*, *Pistacia lentiscus* et *Phillyrea angustifolia*, avec quelques individus de *Fraxinus ornus*.

Les strates plus basses montrent : *Calicotome villosa*

sa, *Cistus monspeliensis*, *Pinus pinaster* (jeunes et plantules), *Brachypodium retusum*, *Pulicaria odora* et de nombreux lichens fruticuleux.

B. Ourlets (unités 55 et 56)

1. Ourlet thermoméditerranéen à *Asparagus albus* et *Ruta chalepensis* (unité 55)

Cet ourlet est localisé sur la plus grande partie de la pente de la façade méridionale de la Punta di Benedettu, au niveau de l'Hôtel de la Tour. Il atteint une hauteur maximale de 0,7 m et son recouvrement varie de 50 à 100 % suivant les points. Sa composition phytosociologique moyenne est la suivante :

- espèces dominantes : *Asparagus albus* (3.4 ou 4.4) et *Ruta chalepensis* (2a.3),
- espèces compagnes : *Phagnalon saxatile* (1.2), *Olea europaea* subsp. *oleaster* (1.2), *Pistacia lentiscus* (1.2), *Stachys glutinosa* (+), *Carpobrotus acinaciformis* (1.3), *Asphodelus aestivus* (+), *Arisarum vulgare* (1.3).

On sait qu'*Asparagus albus* est considéré comme un des taxons qui caractérisent l'étage thermo-méditerranéen (GAMISANS 1991 ; PARADIS, 1993 et 1998). Cette station d'*Asparagus albus* du nord du golfe de Porto-Vecchio, découverte en 1998 lors des prospections de terrain pour cette étude, est la plus septentrionale de la côte orientale de la Corse.

2. Mosaique entre l'ourlet à *Asparagus albus* et un groupement des *Crithmo-Limonietea* (groupement à *Crithmum maritimum* et *Dianthus siculus*) (unité 55)

Le groupement des rochers de bord de mer, dominé par *Crithmum maritimum* et *Dianthus siculus*, décrit plus bas, est en mosaïque avec l'ourlet à *Asparagus albus* sur une assez grande étendue du bas de la pente.

3. Ourlet clair à *Thymelaea hirsuta*, *Helichrysum italicum* et *Limonium contortirameum* (unité 56)

Les deux chaméphytes *Thymelaea hirsuta* et *Helichrysum italicum* ne sont pas très abondantes sur le site. Cependant, à l'extrémité ouest de la Punta di Benedettu, à proximité de la mer, elles forment un ourlet clair entre les maquis et la mer. Cet ourlet comprend aussi *Limonium contortirameum* (espèce polyploïde du groupe de l'espèce diploïde *Limonium articulatum*). Les deux chaméphytes sont généralement en mosaïque avec des pelouses constituées d'espèces herbacées, thérophytes printanières (*Catapodium maritimum*, *Silene gallica*, *Paronychia echinulata*, *Logfia gallica*...) et vivaces (géophytes et hémicryptophytes), telles *Bellis sylvestris*, *Aetheorhiza bulbosa*, *Scilla autumnalis*, *Leontodon tuberosus*, *Triglochin bulbosum* subsp. *laxiflorum* et *Gynandris sisyrinchium*.

C. Pelouses

Pelouse printanière à *Gynandris sisyrinchium* (Figure 12)

Le petit iris protégé, *Gynandris sisyrinchium*, est abondant à proximité de la mer à l'extrémité ouest de la colline de la Punta di Benedettu, entre 1 et 3 m d'altitude (PARADIS & POZZO DI BORGIO, 1999). Les espèces vivaces compagnes sont : *Lotus cytisoides*, *Plantago coronopus*, *Reichardia picroides* et *Dactylis hispanica*. En automne, les géophytes *Scilla autumnalis* et *Triglochin bulbosum* subsp. *laxiflorum* sont présentes. Au printemps, de nombreuses thérophytes croissent entre les espèces vivaces. Les plus fréquentes sont *Catapodium maritimum* et *Silene gallica*.

D. Végétation des rochers de bord de mer (des *Crithmo-Limonietea*)

Groupement à *Crithmum maritimum* et *Dianthus siculus* (Tabl. 24)

Les groupements végétaux des rochers littoraux, qui reçoivent de temps à autre l'eau de mer des tempêtes et très fréquemment les embruns, sont caractérisés par *Crithmum maritimum*. Sur l'arène et la granodiorite du bas de la façade méridionale de la Punta di Benedettu, il s'y ajoute le magnifique œillet *Dianthus sylvestris* subsp. *siculus*, dont la floraison est à son optimum en juin et juillet. Ce groupement à *Dianthus siculus* a été classé par GÉHU & BIONDI (1994) dans leur sous-association *dianthetosum sylvestris* au sein de l'association *Crithmo-Limonietum contortiramei*.

Les relevés du tableau 24 montrent la présence de quelques autres taxons : *Lotus cytisoides* subsp. *cytisoides*, *Dactylis hispanica* et *Carpobrotus acinaciformis*.

Un peu plus haut, sur la pente face à la mer, s'observent de nombreuses chaméphytes et nanophanérophites : *Juniperus phoenicea*, *Pistacia lentiscus*, *Phillyrea angustifolia*, *Smilax aspera*, *Quercus ilex*, *Asparagus albus*, *Helichrysum italicum*, *Stachys glutinosa* et *Calicotome villosa*.

Il est probable qu'au bas de la pente, le groupement à *Crithmum maritimum* et *Dianthus siculus* s'est substitué à ces espèces.

E. Végétation des petits affleurements rocheux

Le site présente plusieurs petits affleurements rocheux, sans végétation de haute taille et donc assez dénudés, qui se localisent au sud de l'hippodrome (au bord du chemin, à proximité de la mare temporaire), au sein et en bordure de la sansouire et des prés salés ainsi qu'au sommet de la colline de la Punta di Benedettu, à côté de l'Hôtel de la Tour.

Ces substrats rocheux présentent, dans leurs fissures, sur des replats et dans de petites cuvettes, quelques espèces bien adaptées à la forte sécheresse estivale et appartenant à trois types biologiques principaux : chaméphyte, géophyte et thérophyte. On a ainsi observé : (1) la chaméphyte *Opuntia ficus-indica*, trouvée sur un rocher émergeant de la sansouire, (2) deux géophytes bulbeux, dont les feuilles apparaissent en automne (*Scilla autumnalis*, très abondante sur tous les affleurements rocheux et *Drimia undata*, espèce protégée à floraison estivale présente au sud de l'hippodrome, sur un rocher émergeant de la sansouire et dans les rochers de l'Hôtel de la Tour), (3) deux géophytes rhizomateux (*Polypodium cambricum*, très abondant dans les fissures de tous les affleurements rocheux et *Asparagus albus*, trouvé sur un rocher émergeant de la sansouire ainsi que près de l'Hôtel de la Tour), (4) la petite thérophyte printanière, *Sedum caeruleum*, qui ne forme pas d'importants peuplements ici, mais qui est présente sur la plupart des replats des différents affleurements rocheux.

CONCLUSION

I. SYNTAXONOMIE DES COMMUNAUTÉS VÉGÉTALES

Les groupements végétaux observés sont classables dans les unités suivantes dénommées d'après BRAUN-BLANQUET & al. (1952), GAMISANS & PARADIS (1992), GÉHU & BIONDI (1994), LORENZONI & al. (1994, 1996), LORENZONI & PARADIS (1996), PIAZZA & PARADIS (1997, 1998), PARADIS & POZZO DI BORGO (2000) et POZZO DI BORGO & al. (2002).

1. **ZOSTERETEA MARINAE** Pignatti 1953
Zosteretalia Beguinot 1941 em. Den Hartog & Segal 1964
Zosterion Christiansen 1934
Peuplement de *Zostera noltii* (*Zosteretum noltii* Harmsen 1936) (dans les chenaux)
2. **RUPPIETEA** J. Tx. 1960 em. Den Hartog & Segal 1964
Zannichelio-Ruppialia J. Tx. 1960 em. Den Hartog 1981
Schaminée & al. 1995
Ruppion maritimae Br.-Bl. 1931
Peuplement de *Ruppia cirrhosa* (*Ruppium maritimae* Iversen 1934) (dans les étangs fermés)
3. **POTAMOGETONETEA** Klika in Klika & Novak 1941
Peuplement de *Potamogeton pectinatus* (étang du sud de la Punta di Benedettu)

4. **PHRAGMITO-MAGNOCARICETEA** Klika 1941
Phragmitetalia Koch 1926 em. Pign. 1953
Phragmition Koch 1926
Peuplement pur de *Phragmites australis* (ponctuel, au nord-est, près de l'aulnaie)
Peuplement de *Phragmites australis* et d'autres espèces (ponctuel, au nord-est, près de l'aulnaie)
Peuplement de *Typha angustifolia* (ponctuel : ancienne carrière de prélèvement de sable) (Tabl. 4)
Scirpetalia compacti Hejny in Holub & al. 1967 em. Riv.-Mart. 1980
Groupement à *Scirpus maritimus* (peuplements dispersés et peu étendus)
Peuplement de *Scirpus litoralis* (mal représenté : étang du sud de la Punta di Benedettu)

5. **MOLINIO-ARRHENATHERETEA** R. Tx. 1937
Molinietalia W. Koch 1926
Groupement à *Juncus articulatus* (ponctuel : ancienne carrière de prélèvement de sable)
Holoschoenetalia Br.-Bl. (1931) 1937
Brizo-Holoschoenion (Rivas Goday & Borja 1961) Riv.Mart. 1980
Groupement à *Scirpus holoschoenus* et *Dittrichia viscosa* (ponctuel, sur les bords des corps sableux)

6. **FILIPENDULO-CONVOLVULETEA** J.M. et J. Géhu 1987
Convolvuletalia sepii R. Tx. 1950
Dorycnion recti Géhu & Biondi 1988
Mégaphorbaie à *Dorycnium rectum* et *Juncus effusus* (entre les aulnaies, au nord-est du site) (Tabl. 6)

7. **ISOETO-NANOJUNCETEA** Br.-Bl. & Tx. 1943
Isoetalia Br.-Bl. 1931 em. Rivas-Goday 1970
Mare temporaire présentant *Illecebrum verticillatum*

8. **THERO-SALICORNIEA** Pign. 1953 em. R.Tx. in R.Tx. & Oberd. 1958
Thero-Salicornietalia Pign. 1953 em. R.Tx. in R.Tx. & Oberd. 1958
Salicornion patulae Géhu & Gehu-Franck 1984
Groupement à *Salicornia emerici* (très étendu dans les sansouires et l'étang du nord) (Tabl. 13)
Groupement à *Salicornia patula* (peu étendu, dans l'étang du nord) (Tabl. 13)

9. **JUNCETEA MARITIMI** Br.-Bl. 1952
Juncetalia maritimi Br.-Bl. 1931
Juncion maritimi Br.-Bl. 1931
Pré salé à *Juncus maritimus* (très étendu, en bordure des chenaux) (Tabl. 7)

Plantaginion crassifoliae Br.-Bl. 1931 (1952)

Groupements à *Inula crithmoides* et diverses espèces (linéaire, bordure des plans d'eau) (Tabl. 8 : C et D)

Groupement à *Schoenus nigricans* (moyennement étendu)

Groupements à *Juncus acutus* et diverses espèces (moyennement étendus) (Tabl. 9)

Groupements à *Elymus pycnanthus* (assez étendus) (Tabl. 8 : B)

Groupement à *Elymus elongatus* (assez étendu) (Tabl. 8 : A)

Groupement à *Spartina versicolor* (assez étendu en arrière du tombolo) (Tabl. 2)

10. ARTHROCNETEA FRUTICOSI Br.-Bl. & R. Tx. 1943 em. O. de Bolos 1957

Limonietalia Br.-Bl. & O. de Bolos 1957

Groupement à *Halimione portulacoides* et *Juncus maritimus* (bien représenté sur le site) (Tabl. 10 : A)

Groupement à *Halimione portulacoides* et *Sarcocornia fruticosa* (bien représenté sur le site) (Tabl. 10 : B)

Groupement à *Limonium narbonense* (mal représenté sur le site)

Arthrocnemetalia fruticosi Br.-Bl. 1931 em. O. Bolos 1957

Arthrocnemion fruticosi Br.-Bl. 1931

Groupement à *Arthrocnemum glaucum* (très bien représenté sur le site) (Tabl. 11)

Groupements à *Sarcocornia fruticosa* (très bien représentés sur le site) (Tabl. 12)

11. EUPHORBIO-AMMOPHILETEA ARUNDINACEAE J.-M. & J. Géhu 1988

Ammophiletalia arundinaceae Br.-Bl. (1931) 1933 em. J.-M. & J. Géhu 1988

Ammophilion arundinaceae Br.-Bl. (1931) 1933 em. J.-M. & J. Géhu 1988

Groupement à *Sporobolus pungens* (peu représenté sur le site) (Tabl. 15)

Groupements variés de l'*Eryngio-Elymetum farcti* race corsarde Piazza & Paradis 1997 (mal représentés) (Tabl. 18)

Ammophiletum arundinaceae (très mal représenté sur le site) (Tabl. 16)

12. HELICHRYSO-CRUCIANELLETEA Géhu, Riv.-Mart. & R. Tx. in Géhu 1975

Helichryso-Crucianelletalia maritimae Géhu, Riv.-Mart. & R. Tx. in Géhu 1975

Crucianellion maritimae Rivas Goday & Riv.-Mart. (1958) 1963

Groupement à *Crucianella maritima* et *Pycnocomon rutifolium* (très ponctuel sur une dune, au sud-ouest de la Punta di Benedettu)

Helichryson italicum Paradis & Piazza 1995

Ourlet à *Crithmum maritimum* et *Scrophularia ramosissima* (Tabl. 17)

Ourlet à *Rouya polygama* (cordon dunaire de l'anse de Tramulimacchia et arrière des plages du sud de la Punta di Benedettu) (Tabl. 19)

Groupement à *Thymelaea hirsuta* et *Helichrysum italicum* (ponctuel, à l'extrémité ouest de la Punta di Benedettu)

13. CISTO-LAVANDULETEA Br.-Bl. (1940) 1952

Lavanduletalia stoechidis Br.-Bl. 1940 em. Riv.-Mart. 1968

Cistion mediterraneum Br.-Bl. (1931) 1940

Cistaies à *Cistus monspeliensis* (ça et là avec les maquis des collines rocheuses basses du nord du site)

Groupement à *Halimium halimifolium* (corps sableux du delta)

Cisto salviifolii-Halimietum halimifolii Géhu & Biondi 1994 (sable littoral et corps sableux du delta) (Tabl. 20)

Ourlet thermoméditerranéen à *Asparagus albus* et *Ruta chalepensis* (localisé sur la pente sud de la colline de la Punta di Benedettu)

14. NERIO-TAMARICETEA Br.-Bl. & O. Bolos 1957

Tamaricetalia Br.-Bl. & O. Bolos 1957

Tamaricion africanae Br.-Bl. & O. Bolos 1957

Peuplements de *Tamarix africana* (très étendus en plusieurs endroits du site) (Tabl. 14)

15. RHAMNO-PRUNETEA Rivas Goday & Borja 1957

Prunetalia spinosae R. Tx. 1952

Pruno-Rubion ulmifolii O. Bolos 1954

Peuplement de *Prunus spinosa* (mal représenté : nord du site)

Haie à *Rubus ulmifolius* et *Ulmus minor* (mal représentée : nord du site)

Peuplement de *Pteridium aquilinum* (peu étendu : nord du site)

16. QUERCO-FAGETEA Br.-Bl. & Vlieger 1937

Populetalia Br.-Bl. 1931

Populion albae Br.-Bl. 1931

Aulnaie (bien représentée : nord-est du site) (Tabl. 5)

17. QUERCETEA ILICIS Br.-Bl. 1947

Quercetalia ilicis Br.-Bl. 1936

Quercion ilicis Br.-Bl. (1931) 1936

Bois (forêt) de *Quercus suber* dominant (très mal représenté : nord du site)

Bois de *Pinus pinaster* (très bien représenté, sur les corps sableux du delta)

Maquis à *Arbutus unedo*, *Quercus ilex*, *Olea oleaster*, *Erica arborea* dominants (bien représenté sur les collines en amont du site)

Pistacio-Rhamnetalia alaterni Riv.-Mart. 1975

Juniperion turbinatae Riv.-Mart. (1975) 1987

Fourré à *Juniperus macrocarpa* et *Juniperus phoenicea* (présent, mais

abimé, sur le cordon dunaire de l'anse de Tramulimacchia et sur les plages du sud de la Punta di Benedettu)
Maquis mixte à *Juniperus phoenicea* abondant (bien représenté sur la colline de la Punta d'Arasu)

18. CRITHMO-LIMONIETEA Br.-Bl. 1947

Crithmo-Limonietalia Molinier 1934

Crithmo-Limonietum contortiramei (R. & R. Molinier 1955) nom nov. Géhu & Biondi 1994, sous-association *dianthetosum sylvestris* Géhu & Biondi 1994 (sud de la Punta di Benedettu) (Tabl. 24)

19. ASPLENIETEA Br.-Bl. & Meier 1934

Groupement à *Polypodium cambricum* (ponctuel dans les affleurements rocheux)

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

Malcolmietalia Rivas Goday 1957

Malcolmion ramosissimae Géhu 1994 (groupements thérophytiques du sable du cordon dunaire)

Groupement à *Cutandia maritima* (mal représenté) (Tabl. 21 : A)

Sileno nicaeensis-Vulpium fasciculatae Géhu & Biondi 1994 (mal représenté) (Tabl. 21 : B)

Groupement à *Corynephorus articulatus* (mal représenté) (entre les pieds d'*Halimium halimifolium*)

21. CAKILETEA MARITIMAE R. Tx. & Preising in R. Tx. 1950

Euphorbietalia peplis R. Tx. 1950

Groupement à *Cakile maritima* et *Salsola kali* (mal représenté) (sable d'une des plages du sud de la Punta di Benedettu)

22. SAGINETEA MARITIMAE Westhoff, Leeuw. & Adriani 1961

Frankenietalia pulverulentae Riv.-Mart. 1976

Polypogonion subspatheae Gamisans 1992

Groupement à *Parapholis filiformis* (bien représenté, généralement en mosaïque avec les groupements à *Halimione portulacoides*)

Catapodium marini Paradis & al. 1999

Groupement à *Gynandris sisyrrinchium* (assez peu étendu : extrémité ouest de la Punta di Benedettu et certains îlots sableux)

II. RESUME GEOSYMPHYTOSOCIOLOGIQUE

Le résumé géosymphytosociologique suivant, effectué en utilisant les symboles et l'échelle préconisés par GÉHU (1991), montre la forme et la superficie des divers groupements décrits.

Forme de l'occupation spatiale :

○ : forme spatiale ; ○ : forme ponctuelle
/ : forme linéaire ; ; : forme linéaire disjointe
⊙ : forme spatio-linéaire en frange large

Superficie de l'occupation spatiale:

+ = 0 à 10 m² 3a = 5000 à 10000 m²
1 = 10 à 100 m² 3b = 10000 à 50000 m²
2a = 100 à 1000 m² 4 = 5 à 10 ha
2b = 1000 à 5000 m² 5 = plus de 10 ha

1. Groupements aquatiques immergés

ZOSTERETEA MARINAE

Peuplement de *Zostera noltii* ⊙ 1

RUPPIETEA

Peuplement de *Ruppia cirrhosa* ⊙ 1

POTAMOGETONETEA

Peuplement de *Potamogeton pectinatus* ○ 2a

2. Groupements héliophytiques d'eau douce

PHRAGMITO-MAGNOCARICETEA

Peuplement pur de *Phragmites australis* . 1

Peuplement de *Phragmites australis* et d'autres espèces ⊙ 1

Peuplement de *Typha angustifolia* . +

3. Groupements héliophytiques saumâtres et d'eau douce

Groupement à *Scirpus maritimus* / ; 1

Peuplement de *Scirpus litoralis* ⊙ 1

4. Groupements héliophytiques saumâtres et halophiles

JUNCETEA MARITIMI

Pré salé à *Juncus maritimus* ○ ○ 3a

Groupements à *Inula crithmoides* et diverses espèces / 1

Groupement à *Schoenus nigricans* ⊙ 2a

Groupements à *Juncus acutus* et diverses espèces ○ 2b

Groupements à *Elymus pycnanthus* ○ ○ 2b

Groupement à *Elymus elongatus* ⊙ 2a

Groupement à *Spartina versicolor* ⊙ 2a

ARTHROCNETEMEA FRUTICOSI

LIMONIETALIA

Groupement à *Halimione portulacoides* et *Juncus maritimus* ○ 2b

Groupement à *Halimione portulacoides* et *Sarcocornia fruticosa* ○ 2b

Groupement à *Limonium narbonneae* . +

ARTHROCNETEMETALIA FRUTICOSI

Groupements à *Arthrocnemum glaucum* ○ 2b

Groupements à *Sarcocornia fruticosa* ○ 3b

5. Groupements saumâtres arborés

NERIO-TAMARICETEA

Peuplement de *Tamarix africana* ○ 2b

6. Groupements prairiaux non halophiles

MOLINIO-ARRHENATHERETEA

Groupement à *Juncus articulatus* +

Groupement à *Scirpus holoschoenus* et *Dittrichia viscosa* ⊙ 1

7. Mégaphorbaie

FILIPENDULO-CONVOLVULETEA

Mégaphorbaie à *Dorycnium rectum* et *Juncus effusus* ○ 2a

8. Groupements thérophytiques

ISOETO-NANOJUNCETEA

Mare temporaire présentant *Illecebrum verticillatum* . +

THERO-SALICORNIAETEA

Groupement à *Salicornia emerici* ○ 2a

Groupement à *Salicornia patula* ; 1

SAGINETEA MARITIMAE

Groupement à <i>Parapholis filiformis</i>	Ø ;	2a
Groupement à <i>Gynandris sisyrinchium</i>	Ø	2a

9. Groupements non arborés du sable littoral et des îlots sableux

CAKILETEA MARITIMAE		
Groupement à <i>Cakile maritima</i> et <i>Salsola kali</i>	;	1
EUPHORBIO-AMMOPHILETEA ARUNDINACEAE		
Groupement à <i>Sporobolus pungens</i>	;	1
Groupements variés de l' <i>Eryngio-Elymetum farcti</i> race corso-sarde		
	;	1
<i>Ammophiletum arundinaceae</i>	.	+
HELICHRYSO-CRUCIANELLETEA		
Groupement à <i>Crucianella maritima</i> et <i>Pycnocomon rutifolium</i>		
	.	+
Ourlet à <i>Crithmum maritimum</i> et <i>Scrophularia ramossissima</i>	;	1
Ourlet à <i>Rouya polygama</i> et <i>Helichrysum italicum</i>	;	1
Groupement à <i>Thymelaea hirsuta</i> et <i>Helichrysum italicum</i>	.	1
TUBERARIETEA GUTTATAE		
Groupement à <i>Cutandia maritima</i>	.	+
<i>Sileno nicaeensis-Vulpietum fasciculatae</i>	;	1
Groupement à <i>Corynephorus articulatus</i>	;	1
CISTO-LAVANDULETEA		
Groupement à <i>Halimium halimifolium</i>	O	2b
<i>Cisto salvifolii-Halimietum halimifolii</i>	O	2b

10. Groupements non arborés des rochers littoraux et plus internes

CRITHMO-LIMONIETEA		
<i>Crithmo-Limonietum contortiramei</i> sous-ass. <i>dianthetosum sylvestris</i>	;	1
ASPLENIETEA		
Groupement à <i>Polypodium cambricum</i>	.	1
CISTO-LAVANDULETEA		
Cistaies à <i>Cistus monspeliensis</i>	O	2a
Ourlet thermoméditerranéen à		
<i>Asparagus albus</i> et <i>Ruta chalepensis</i>	;	1
11. Forêts, maquis hauts, maquis moyens, haies		
QUERCO-FAGETEA		
Aulnaie	O	2b
QUERCETEA ILICIS		
Bois (forêt) de <i>Quercus suber</i> dominant	O	2a
Bois de <i>Pinus pinaster</i>	O	3b
Maquis à <i>Arbutus unedo</i> , <i>Quercus ilex</i> , <i>Olea oleaster</i> , <i>Erica arborea</i>		
	O	3a
Fourré à <i>Juniperus macrocarpa</i> et <i>Juniperus phoenicea</i>	Ø	2b
Maquis mixte à <i>Juniperus phoenicea</i> abondant	O	2b
RHAMNO-PRUNETEA		
Peuplement de <i>Prunus spinosa</i>	/	1
Haie à <i>Rubus ulmifolius</i> et <i>Ulmus minor</i>	/	1
Peuplement de <i>Pteridium aquilinum</i>	;	1

III. PLACE DES HABITATS DANS LA LISTE DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « HABITATS »

La liste de l'Annexe I de la Directive « Habitats » (Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage, J.O. L206, 22.07.92) indique les « types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la

désignation de zones spéciales de conservation ». Un manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne (Version EUR 15) a été réalisé ultérieurement (ROMÃO, 1997). Plusieurs des habitats cités dans l'Annexe I se trouvent ici.

L'ordre d'exposition suit celui de l'Annexe I de la Directive Habitats.

HABITATS COTIERS ET VEGETATIONS HALOPHYTIQUES

Eaux marines et milieux à marées

13.2 Estuaires

Les communications permanentes avec la mer, au niveau de bras principal de l'Osu et du tombolo, correspondent à des estuaires qui permettent les allées et venues de l'eau :

- entrée de l'eau de mer dans l'Osu et dans les chenaux de la partie sud et sud-est lors des marées hautes,
- sortie de l'eau saumâtre lors des marées basses.

21 Lagunes

Cet habitat a une superficie relativement importante ici et il est peuplé par les espèces végétales suivantes :

- des algues characées printanières (dont *Lamprothamnium papulosum*) dans l'étang situé au sud de l'aulnaie,
- l'angiosperme aquatique *Zostera noltii* en plusieurs points des chenaux subissant la marée,
- l'angiosperme aquatique *Ruppia cirrhosa* dans les plans d'eau à salinité variable, fermés une grande partie de l'année,
- l'angiosperme aquatique *Potamogeton pectinatus* dans l'étang eutrophisé, en eau douce ou légèrement saumâtre, du sud-ouest de la Punta di Benedettu.

Falaises maritimes et plages de galets

18.22 Falaises avec végétation des côtes méditerranéennes (avec *Limonium* spp. endémiques)

Les rochers de la partie sud de la Punta di Benedettu et bordant la mer sont peuplés d'un groupement à *Crithmum maritimum* et *Dianthus siculus*, appartenant aux *Crithmo-Limonietea*.

Le *Limonium contortirameum*, taxon endémique de la Corse et de la Sardaigne, est assez localisé sur le site : pointe rocheuse du sud-ouest et extrémité ouest de la Punta di Benedettu ainsi qu'en bordure de rochers et d'un îlot sableux bordant le chenal le plus méridional.

Marais et prés-salés méditerranéens et thermo-atlantiques

15.15 Prés-salés méditerranéens (*Juncetalia maritimi*)

Cet habitat est très bien représenté sur les pourtours des chenaux et entre les corps sableux du delta, comme le montre la carte simplifiée de la végétation. Il correspond à la classe phytosociologique méditerranéenne des *Juncetea maritimi* et comprend ici de nombreux groupements végétaux :

- les prés salés à *Juncus maritimus* dominant,
- les liserés de bord de l'eau à *Inula crithmoides*,
- les groupements à *Juncus acutus* et diverses espèces,
- les groupements à *Elymus pycnanthus* abondant,
- les groupements à *Schoenus nigricans*.

15.16 Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (*Arthrocnemetalia fruticosi*)

Cet habitat correspond aux sansouires à salicornes vivaces (*Arthrocnemum glaucum*, *Sarcocornia fruticosa*), à *Halimione portulacoides*, à *Limonium narbonense* et avec, en plusieurs endroits, la salicorne annuelle *Salicornia emerici* et, moins fréquemment, l'autre espèce de salicorne annuelle, *Salicornia patula*.

Cet habitat de sansouire est très étendu dans les zones basses du delta, auxquelles, par ses couleurs, il donne une grande valeur paysagère.

DUNES MARITIMES ET CONTINENTALES

Dunes maritimes des rivages méditerranéens

Remarque. Les auteurs de l'Annexe 1 n'ont inclus les dunes mobiles embryonnaires (16.211) et les dunes mobiles à *Ammophila arenaria* (16.212) que dans leur rubrique : « Dunes maritimes des rivages atlantiques, de la mer du Nord et de la Baltique », alors que ces deux habitats sont présents sur beaucoup de sites littoraux méditerranéens. Aussi nous les ajoutons.

16.211 Dunes mobiles embryonnaires

Les dunes embryonnaires (à *Sporobolus pungens*, *Elymus farctus*, *Eryngium maritimum*, *Otanthus maritimus*...) sont présentes, à l'état discontinu, sur le sable littoral en divers points : tombolo, plages du sud et du sud-ouest de la Punta di Benedettu.

16.212 Dunes mobiles à *Ammophila arenaria* (subsp. *arundinacea*)

Les dunes à oyats (*Ammophila arenaria* subsp. *arundinacea*), plus ou moins mobiles, ne sont présentes qu'à l'état ponctuel en quelques points du site.

16.223 Dunes fixées du littoral du *Crucianellion maritimae*

a. Les groupements à *Crucianella maritima* (avec *Pycnocomon rutifolium*) ne sont présents qu'à l'état ponctuel, en mosaïque avec des *Juniperus macrocarpa*, sur une dune de la plage du sud-ouest de la Punta di Benedettu. Aussi l'alliance *Crucianellion* sensu stricto est mal représentée sur ce site.

b. Les groupements comportant l'espèce rarissime et protégée *Rouya polygama* sont inclus par certains auteurs dans ce *Crucianellion*. Nous pensons que la place de ces groupements est plutôt dans l'*Helichryson italici*, mais, comme le *Crucianellion*, cette alliance fait partie de l'ordre des *Helichryso-Crucianelletalia* et de la classe des *Helichryso-Crucianelletea*, nous admettrons que l'unité 16.223 est assez bien représentée ici.

16.228 Pelouses dunales des *Malcolmietalia*

Ces pelouses printanières, favorisées par l'éclaircissement de la végétation vivace des sables littoraux, sont présentes ici, mais sans être très étendues. Elles comprennent les espèces caractéristiques suivantes : *Cutandia maritima*, *Silene sericea*, *Silene nicaeensis*, *Vulpia fasciculata* et *Corynephorus articulatus*.

16.27 Fourrés du littoral à genévriers (*Juniperus* sp. p.)

Le fourré à *Juniperus macrocarpa* et *Juniperus phoenicea* colonise une partie du cordon sableux de l'anse de Tramulimacchia et les dunes fixées des plages du sud et du sud-ouest de la Punta di Benedettu. Malheureusement, ce fourré est fragmenté en de nombreux endroits du site.

16.28 Dunes à végétation sclérophylle (*Cisto-Lavanduletalia*)

Il s'agit de la cistaie à *Halimium halimifolium* et de la cistaie à *Halimium halimifolium* et *Cistus salvifolius*. Sur ce site, ces cistaies sont bien représentées en plusieurs endroits : corps sableux du delta et dune fixée près du restaurant U Benedettu.

16.29 Forêts dunales à *Pinus pinea* et / ou *Pinus pinaster*.

Les peuplements de *Pinus pinaster* sont très nombreux sur les corps et les îlots sableux du delta. Même si la valeur patrimoniale des bois de pins est, à notre sens, très faible dans les zones littorales de la Corse, il faut reconnaître que ces pinèdes donnent un bel aspect paysager aux sables du delta.

En plusieurs points, les pinèdes à *Pinus pinaster* sont en mosaïque avec la cistaie à *Halimium halimifolium* (16.28/16.29).

HABITATS D'EAU DOUCE

Eaux dormantes

22.34 Mares temporaires méditerranéennes.

La mare temporaire du sud de l'hippodrome (à *Illecebrum verticillatum* et *Agrostis pourretii*) est à inclure dans cette rubrique, bien que la faible durée de son inondation et l'absence d'espèces du genre *Isoetes* abaissent très fortement son intérêt.

FOURRES SCLEROPHYLLES (MATORRALS)

Matorrals arborescents méditerranéens

32.132 Matorral arborescent à *Juniperus phoenicea*

Cet habitat est représenté sur une assez grande partie de la colline de la Punta di Benedettu, mais les diverses constructions sur cette colline ont amoindri sa qualité.

Fourrés thermo-méditerranéens et présteppiques

32.217 Formations basses d'euphorbes près des falaises

Entre les groupements des falaises (des *Crithmo-Limonietea*) et les maquis à *Juniperus phoenicea*, s'observe à l'extrémité ouest de la Punta di Benedettu un ourlet dominé par *Helichrysum italicum* et *Thymelaea hirsuta*. ROMÃO (1997) inclue ces deux espèces dans l'habitat 32.217. Aussi, bien qu'il n'y ait pas ici d'euphorbes, ce groupement à *Helichrysum italicum* et *Thymelaea hirsuta* nous paraît devoir être inclus dans cet habitat.

FORMATIONS HERBEUSES NATURELLES ET SEMI-NATURELLES

Prairies humides semi-naturelles à hautes herbes

37.4 Prairies méditerranéennes à hautes herbes et joncs (*Molinio-Holoschoenion*)

Les peuplements assez clairs de *Scirpus holoschoenus* font partie de cet habitat. Ils n'occupent ici qu'une étendue réduite.

37.7 Mégaphorbaies eutrophes

Cet habitat est représenté dans la partie nord-est du site par une mégaphorbaie à *Dorycnium rectum* et *Juncus effusus*.

FORETS

Forêts de l'Europe tempérée

44.3 Forêts alluviales résiduelles (à *Alnus glutinosa*)

Les aulnaies du nord-est du site sont classables dans cette unité, bien que :

- le contexte climatique et hydrologique soit méditerranéen,
- la composition floristique soit très pauvre.

Forêts méditerranéennes à feuilles caduques

44.8 Galeries riveraines thermo-méditerranéennes (*Nerio-Tamaricetea*)

De beaux peuplements de *Tamarix africana* sont présents en de nombreux points du site, en particulier autour des étangs s'asséchant plus ou moins totalement en été.

Forêts sclérophylles méditerranéennes

45.2/45.3 Forêts et maquis sclérophylles à *Quercus ilex* dominant, mais présentant quelques *Quercus suber*

Des éléments (relictuels sans doute) de ces forêts, ou plutôt de ces maquis hauts, sont présents en mosaïque avec les matorrals à *Juniperus phoenicea* sur la pente nord de la Punta di Benedettu. Ailleurs, il s'agit de maquis plus bas.

IV. ESPECES PROTEGEES ET ESPECES RARES PRESENTES SUR LE SITE

A. Espèces végétales protégées.

Onze taxons protégés (dix au niveau national et un au niveau régional) ont été observés sur le site : *Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa* (présent sur les cordons littoraux dunaires et sur le tombolo), *Gynandris sisyriuchium* (présent en grandes quantités autour d'un îlot sableux émergeant de la sansouire et à l'extrémité de la Punta de Benedettu), *Triglochin bulbosum* subsp. *laxiflorum* (visible en automne dans les pelouses de l'extrémité ouest de la Punta di Benedettu), *Drimia undata* (bien visible de septembre à mars, est présente sur divers rochers), *Pseudorhiza pumila* (très abondante sur le site dans les groupements thérophytiques des sables littoraux), *Rouya polygama* (très abondante sur le site), *Evax rotundata* (présent en bordure du chenal sud, sur le pourtour d'un îlot sableux, ce qui correspond à la station la plus septentrionale de la côte est de la Corse), *Vicia altissima* (visible d'avril à juin au nord-est du site, au bord de la route, en lisière des maquis), *Kickxia cirrhosa* et *Kickxia commutata* (observés en bordure de la mare temporaire asséchée), *Tamarix africana* (très abondant sur le site).

Taxons inscrits dans le Livre Rouge de la Flore menacée de France (OLIVIER & al., 1995).

Deux taxons sont considérés comme vulnérables : *Gynandris sisyriuchium*, *Rouya polygama*.

Taxon considéré comme prioritaire (Plante inscrite dans l'annexe II de la Directive 92/43/CEE) : *Rouya polygama*

B. Espèces végétales non protégées mais rares en Corse

Asparagus albus. Cette asperge thermoméditerranéenne est présente dans la partie sud du site : colline de la Punta di Benedettu et un rocher émergeant de la sansouire. Les autres stations d'*Asparagus albus* en Corse sont sur les façades littorales des environs de Porto, de Cargèse, de la pointe de Capu di Muru, de la Trinité de Bonifacio, du golfe de La Rondinara, des collines de Palombaggia et de la pointe de La Chiappa.

Artemisia caerulescens. Cette armoise des marais halophiles a d'abord été trouvée ici par LORENZONI (1990), sur deux îlots sableux situés de part et d'autre d'un chenal subissant la marée. Ses autres stations corses sont les marais des Agriate, de St Florent et le pourtour de l'étang de Biguglia.

V. PROPOSITIONS DE GESTION

Les différentes unités paysagères sont toutes, à

divers degrés, intéressantes d'un point de vue patrimonial (D.R.A.E. 1981 ; ROUX 1989). Certaines sont plus fragiles que d'autres. Si ce site est retenu dans le réseau Natura 2000, la gestion devra tenir compte de cette fragilité.

A. Colline de la Punta di Benedettu

Cette colline a subi des atteintes irréversibles qui l'ont fortement abîmée : nombreuses constructions (villas, hôtel, lotissement de vacance), plusieurs routes et nombreux chemins.

La moins mauvaise gestion, au vu de l'état actuel de la colline, sera d'empêcher de nouvelles constructions et de nouvelles routes et chemins. Il faudra aussi que le matorral à *Juniperus phoenicea* soit protégé vis à vis des incendies.

B. Plages et cordons dunaires

Ces unités littorales sableuses sont très fragiles par suite de la mobilité de leur substrat et de leur exposition à l'influence marine. De plus, comme elles sont très fréquentées, leur gestion sera difficile à assurer.

1. Anse de Tramulimacchia

a. La côte de cette anse a été fortement abîmée par les constructions sur le haut du cordon (de villas avec des « jardins », de bars et de restaurants) et par une très forte érosion marine dans la partie est, qui a enlevé beaucoup de sable.

Actuellement, chaque année, à l'approche de l'été, des engins reprofilent la plage, ce qui paraît être un des facteurs favorisant le maintien d'une érosion marine insidieuse mais bien visible.

b. Mesures de gestion.

La première mesure de gestion sera d'empêcher l'action érosive de la mer, d'où une interdiction du reprofilage de la plage et sans doute, la nécessité d'un apport de sable. Ensuite il faudra favoriser la sédimentation du sable sur la plage et recréer une dune bordière, par des poses de ganivelles et par des plantations de végétaux adaptés. La troisième mesure sera de recréer, sur le haut du cordon dunaire, un fourré littoral (à *Juniperus macrocarpa* et *J. phoenicea*) là où il a disparu, avec son ourlet à *Rouya polygama* en avant.

Cela imposera, en plus des plantations sur le haut du cordon, de limiter le nombre de voies de passages perpendiculaires au cordon et de créer au revers du cordon, en bordure de la route, une haie d'arbustes isolants (*Pistacia lentiscus* et *Rhamnus alaternus*).

2. Plages et dunes du sud et du sud-ouest de la Punta di Benedettu

a. Ces plages et dunes sont de petites dimensions. Elles ont été très modifiées, par les constructions d'un grand restaurant, d'une petite villa et d'un long mur, l'établissement d'un vaste parking devant le restaurant, une importante érosion marine, sans doute liée à cette anthropisation, de vastes entailles dans ce qui subsistait des anciennes dunes, pour créer un terrain de volley, des plantations de *Carpobrotus edulis* et d'une haie à *Atriplex halimus* et une grande fréquentation estivale.

b. Mesures de gestion.

La forte anthropisation et la petitesse des sites paraissent être des obstacles à une gestion pour maintenir ce qui subsiste de l'état naturel. Après une entente avec les divers propriétaires, il faudrait d'importants apports de sable pour maintenir les plages, recréer des dunes bordières et planter des *Juniperus macrocarpa* pour recréer un manteau, à la place des tapis de *Carpobrotus* et de la haie à *Atriplex halimus*.

3. Tombolo

Cette unité paysagère, bien que sableuse, dépend fonctionnellement du delta. Elle ne subit que peu d'impacts anthropiques. Aussi, il faudra maintenir l'état actuel.

C. Le delta

Par suite de leur lien intime avec l'eau de mer et l'eau des crues, les diverses sous-unités du delta (îlots et corps sableux, prés salés et sansouires, chenaux et étangs) n'ont pas subi autant de dommages que les deux unités précédentes.

1. Sansouire

On ne peut que préconiser le maintien de l'état actuel, mais en empêchant la circulation des véhicules 4 x 4 sur la limite sud-est de la sansouire. Pour cela, il faudra isoler la sansouire du sud-est par un rideau d'arbustes, plantés en bordure de la route. L'espèce protégée *Tamarix africana* paraît être la mieux adaptée à ce milieu salé. (Ce rideau à *Tamarix africana* sera parallèle au rideau à *Pistacia lentiscus* et *Rhamnus alaternus*. La route actuelle passera donc entre ces deux rideaux à composition spécifique différente).

Du côté nord et nord - nord ouest, l'isolement du site vis à vis des champs (situés à l'ouest de l'hippodrome) paraît aujourd'hui suffisant pour ne pas perturber le fonctionnement du site.

2. Prés salés

Actuellement, les prés salés, qui ne subissent plus le pacage des bovins, tendent à avoir une végétation de plus en plus dense, ce qui empêche les petites espèces

de s'installer. Il y a donc une évolution vers une réduction de la biodiversité végétale et, sans doute, animale. Pour remédier à cette tendance, il faudra réintroduire ce pacage de bovins, au moins d'une façon temporaire. Ceci serait facilité par une entente avec le propriétaire des bovins de l'extérieur du site.

3. Corps sableux et îlots sableux

Sur les grands corps et îlots sableux, les menaces principales sont les incendies estivaux des pinèdes. Une surveillance efficace s'imposera donc, au moins durant l'été. Et comme pare-feux, quelques coupes pour créer des clairières pourraient être envisagées. Certes, ces clairières favoriseront l'expansion des cistaies à *Halimium halimifolium*, qui sont assez banales, mais elles faciliteront aussi l'expansion de l'espèce rare *Rouya polygama*.

4. Mare temporaire

La destruction partielle de la végétation vivace haute, qui occupe aujourd'hui toute la mare temporaire du nord, serait favorable à une éventuelle colonisation par les petits géophytes protégés (*Isoetes* sp. p. et *Pilularia minuta*), qui exigent des zones dénudées pour s'implanter puis pour croître. Pour cela, on envisagera avec le propriétaire des bovins de l'extérieur du site, un pacage momentané de quelques vaches sur ce lieu.

5. Carrières, chemins et sentiers

Si le site est retenu dans le Réseau Natura 2000, il paraît normal de ne plus prélever de matériaux dans les deux carrières (situées dans la granodiorite et le sable), même si celles-ci ne représentent que des taches d'assez faible superficie.

Par contre les promenades à pied et à cheval semblent, dans l'état actuel de connaissance du fonctionnement du site, devoir être maintenues. En effet, on a constaté que sur le sable, se localisent d'importantes populations de *Rouya polygama* en bordure des sentiers et chemins, qui sont des corridors provoqués et maintenus par ces promenades.

6. Etangs du sud de la Punta di Benedettu

Ces deux petits étangs, assez peu visités par les estivaux, n'exigent pas une gestion particulière. On pourrait cependant isoler davantage l'étang le plus à l'ouest par la plantation d'un rideau de *Tamarix africana* tout autour.

En résumé, les mesures de gestion proposées, qui ont pour but de maintenir la biodiversité et un assez fort degré de « naturalité », restent en accord avec le fonctionnement du site et n'entraînent ni de grands travaux ni de grandes contraintes pour les usagers.

BIBLIOGRAPHIE

- BRAUN-BLANQUET J., ROUSSINE N., NEGRE R., 1952.- *Les groupements végétaux de la France méditerranéenne*. CNRS, Service de la Carte des groupements végétaux. Montpellier. 297 p.
- COSTE (L'abbé H.), 1901-1906.- *Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes*. 3 vol. Librairie A. Blanchard. Paris.
- DERRUAU M., 1974.- *Précis de géomorphologie* (6e éd.). Masson et Cie (éd.). Paris. 453 p.
- D.R.A.E., 1981.- Carte patrimoniale, micro-région de Porto-Vecchio (échelle 1 : 25000).
- DUPIAS G., GAUSSEN H., IZARD M., REY P., 1965.- Carte de la végétation de la France au 1 : 200000. Corse. Publication du C.N.R.S., Toulouse.
- GAMISANS J., 1991.- *La végétation de la Corse*. Compléments au Prodrome de la flore corse. Annexe n° 2. D. JEANMONOD & H.M. BURDET éd. Conservatoire et Jardin botaniques de Genève. 391 p.
- GAMISANS J., JEANMONOD D., 1993.- *Catalogue des plantes vasculaires de la Corse* (2e éd.). Compléments au Prodrome de la flore corse. Annexe n° 3. D. JEANMONOD & H.M. BURDET éd. Conservatoire et Jardin botaniques de Genève. 258 p.
- GAMISANS J., PARADIS G., 1992.- Flore et végétation de l'île Lavezzi (Corse du Sud). *Trav. sci. Parc nat. rég., Rés. nat. Corse, Fr.* 37 : 1 - 68.
- GÉHU J.-M., 1986.- Des complexes de groupements végétaux à la phytosociologie paysagère contemporaine. *Inf. Bot. Ital.* 18 (1-2-3) : 53-83.
- GÉHU J.-M., 1991.- L'analyse symphytosociologique et géosymphytosociologique de l'espace. Théorie et méthodologie. *Coll. Phytosoc.* 17. Versailles 1988. Phytosociologie et paysage : 11-46. J. Cramer. Berlin-Stuttgart.
- GÉHU J.-M., BIONDI E., 1994.- Végétation du littoral de la Corse. Essai de synthèse phytosociologique. *Braun-Blanquetia* 13 : 1-154.
- GRIME J.P., 1979.- *Plant strategies and vegetation processes*. John Wiley & sons. Chichester. 222 p.
- GUINOCHET M., 1973.- *Phytosociologie*. Masson & Cie (éd.). Paris. 227 p.
- I.G.N., 1979.- Cliché oblique n° 983. Institut Géographique National.
- I.G.N., 1985.- Photographies aériennes n° 2423, 2424, mission 20 IFN 85 06 170 P. Institut Géographique National.
- I.G.N., 1990a.- Carte topographique au 1:100000, n° 74, Ajaccio, Bonifacio. Institut Géographique National.
- I.G.N., 1990b.- Photographies aériennes n° 289, 290,

- 291, mission FD 2A 250. Institut Géographique National.
- I.G.N., 1996a.- Carte topographique au 1:25000, Porto-Vecchio, 4254 ET TOP 25. Institut Géographique National.
- I.G.N., 1996b.- Photographies aériennes n° 1095, 1096, 1097, mission FD 2A - 2B / 250. Institut Géographique National.
- LAHONDÈRE C., PARADIS G., 1998.- *Sarcocornia perennis* (Miller) A.J. Scott In D. JEANMONOD & H.M. BURDET éd. : Notes et contributions à la flore de Corse XIV. *Candollea* 53 : 184-185.
- LORENZONI C., 1990.- Etude phytosociologique et cartographique d'une partie du delta de l'Oso (Nord du golfe de Porto-Vecchio). Mém. M.S.T., « Valorisation des Ressources Naturelles », Fac. Sci., Université de Corse. 53 p.
- LORENZONI C., MURACCIOLE M., PARADIS G., 1996.- Etude de la végétation du marais Del Sale (est de la Corse, France). Modifications depuis la fin du 19e siècle. *Coll. Phytosoc.* 24. Camerino 1995. Fitodinamica : i differenti aspetti della dinamica vegetale : 707-726. J. Cramer. Berlin-Stuttgart.
- LORENZONI C., PARADIS G., 1996.- Description phytosociologique et cartographique de la végétation des zones humides du golfe de Rondinara (Corse du Sud). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest* N.S. 27 : 151-178.
- LORENZONI C., PARADIS G., PIAZZA C., 1994.- Un exemple de typologie d'habitats littoraux basée sur la phytosociologie : les pourtours de la baie de Figari et du cap de la Testa Ventilegne (Corse du Sud). *Coll. Phytosoc.* 22. Bailleul 1993. Syntaxonomie typologique des habitats : 213-296. J. Cramer. Berlin-Stuttgart.
- OLIVIER L., GALLAND J.-P., MAURIN H., ROUX J.-P., 1995.- *Livre rouge de la flore menacée de France*. Tome I : espèces prioritaires. Mus. Nat. Hist. Nat. Serv. Patrimoine naturel. Conserv. bot. nat. de Porquerolles, Minist. Environnement. Paris. 560 p.
- OTTMANN F., 1965.- *Introduction à la géologie marine et littorale*. Masson et Cie (éd.). Paris. 259 p.
- OZENDA P., 1986.- *La cartographie écologique et ses applications*. Masson et Cie (éd.). Paris. 160 p.
- PARADIS G., 1993.- Les formations à *Juniperus phoenicea* et à *Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa* sur le littoral de la Corse. *Coll. Phytosoc.* 20. Bailleul 1991. Phytodynamique et biogéographie historique des forêts : 345-358. J. Cramer. Berlin-Stuttgart.
- PARADIS G., 1998.- Description des stations corses de l'espèce protégée *Ampelodesmos mauritanicus* (*Poaceae*) : phytosociologie, nombre de touffes et dynamisme. *J. Bot. Soc. Bot. Fr.* 7 : 67-74.
- PARADIS G., GÉHU J.-M. (collab. C. LORENZONI), 1992.- Observations synécologiques sur l'espèce protégée *Rouya polygama* (Desf.) Coincy, dans ses stations corses. *Doc. Phytosoc.* NS 14 : 351-366.
- PARADIS G., LORENZONI C., PIAZZA C., QUILICHINI M.C., 1999.- Typologie d'habitats littoraux basée sur la phytosociologie: la végétation de pointes du sud-ouest de la Corse. *Trav. sci. Parc nat. rég. Rés. nat.* Corse Fr. 59 : 23-90.
- PARADIS G., POZZO DI BORGO M.L., 1999.- Chorologie et description des stations de l'espèce protégée *Gynandrisis sisyrinchium* (L.) Parl. (*Iridaceae*) en Corse. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N.S. 30 : 3-20.
- PARADIS G., POZZO DI BORGO M.-L., 2000.- Etude phytosociologique et phytocartographique du "delta du Stabiacciu" (Porto-Vecchio, Corse), site proposé pour le réseau Natura 2000. *Coll. Phytosoc.* 27. Bailleul 1997. Les données de la Phytosociologie sigmatiste. Structure, gestion, Utilisation : 595-662. J. Cramer. Berlin-Stuttgart.
- PASKOFF R., 1998.- *Les littoraux. Impacts des aménagements sur leur évolution* (3e éd.). Armand Colin & Masson. Paris. 260 p.
- PIAZZA C., PARADIS G., 1997.- Essai de présentation synthétique des groupements végétaux de la classe des *Euphorbio-Ammophiletea* du littoral de la Corse. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest* N.S. 28 : 119-158.
- PIAZZA C., PARADIS G., 1998.- Essai de présentation synthétique des végétations chaméphytique et phanérophytique du littoral sableux et sablo-graveleux de la Corse (classes des *Helichryso-Crucianelletea*, *Cisto-Lavanduletea* et *Quercetea ilicis*). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest* N.S. 29 : 109-168.
- PIGNATTI S., 1982.- *Flora d'Italia*. 3 vol. Edagricole. Bologna.
- Plan Terrier, 1795.- Cartes du Plan Terrier, Archives de la Corse, Ajaccio.
- POZZO DI BORGO M.-L., PARADIS G., 2000.- Inventaire des stations naturelles et comptage du nombre d'individus de l'espèce rare et protégée *Rouya polygama* (*Apiaceae*) en Corse. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest* N.S. 31 : 3-21.
- POZZO DI BORGO M.-L., RAVETTO S., LORENZONI C., PARADIS G., 2002.- Description phytosociologique et cartographie de la végétation du site d'Arasu (sud-est de la Corse), proposé pour le Réseau Natura 2000. *Trav. sci. Parc nat. rég. Rés. nat.* Corse Fr. 60 : 3-51.
- ROMÃO C., 1997.- *Manuel d'interprétation des habitats de l'union européenne*. Version EUR 15. Natura 2000. Commission européenne, DG XI, Environnement, Sécurité Nucléaire et Protection Civile. Bruxelles. 109 p.

ROUIRE J., BOURGES F., ROSSI P., LIBOUREL G., 1993.- Carte géologique France (1/50000), feuille Porto-Vecchio (1124). Orléans : BRGM. Notice explicative par J. Rouire, P. Rossi, G. Libourel, R. Dominici (1993), 61 p.

ROUX D., 1989.- *Les zones humides de Corse du Sud, protection, gestion*. Fédération départementale des chasseurs de Corse du Sud et Office National de la Chasse. 266 p.

VANDEN BERGHEN C., 1982.- *Initiation à l'étude de la végétation*. 3e éd. Jardin Botanique National de Belgique. Meise. 263 p.

Remerciements.

Nous sommes très reconnaissants à la DIREN (Direction Régionale de l'Environnement) de la Corse, en particulier à M. Bernard RECORBET, Chargé de Mission, qui a demandé cette étude en 1998 à l'A.S.T.E.R.E. et a autorisé la publication des principaux résultats.

Nous remercions vivement Carole PIAZZA et Eric MARCHETTI qui, en dehors de leurs heures de travail, ont bénévolement informatisé la carte de la végétation.

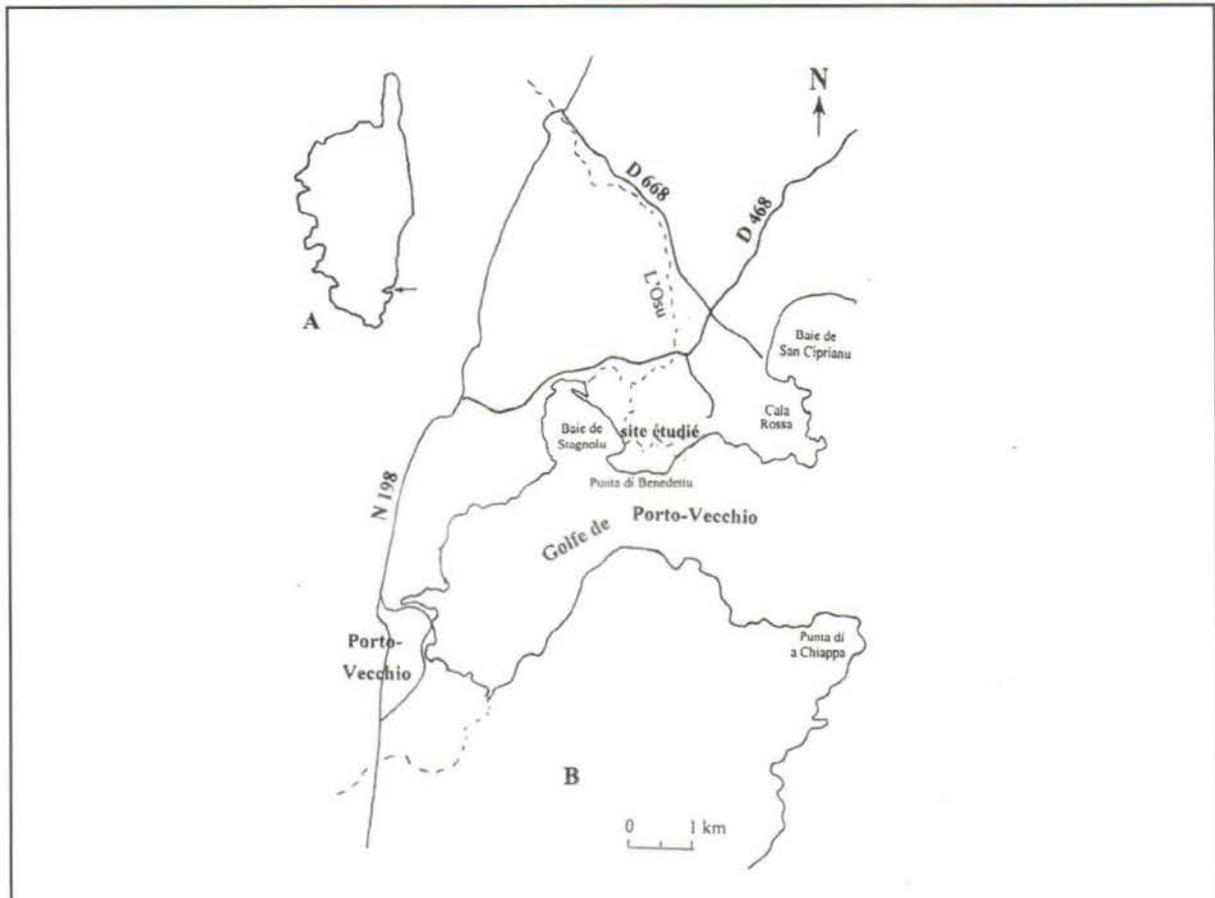


Figure 1
Localisation en Corse du site décrit
 A. Localisation en Corse.
 B. Localisation sur la carte au 1:100000 n° 74 (I.G.N. 1990) (Les principales routes ont été représentées).

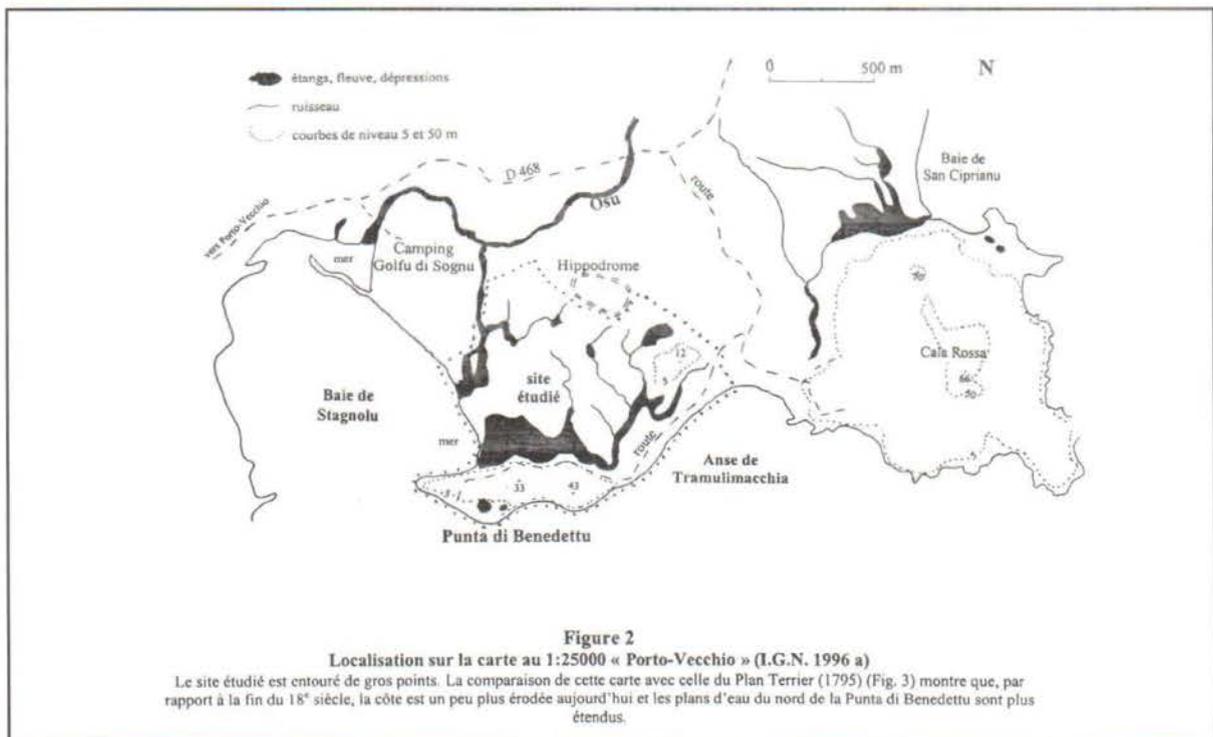
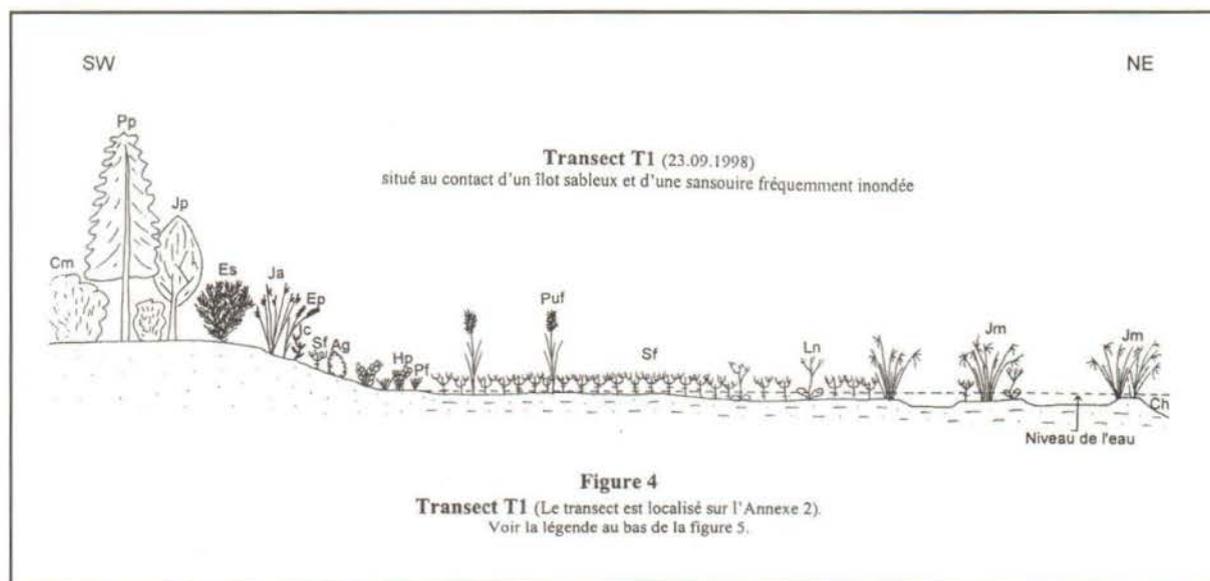
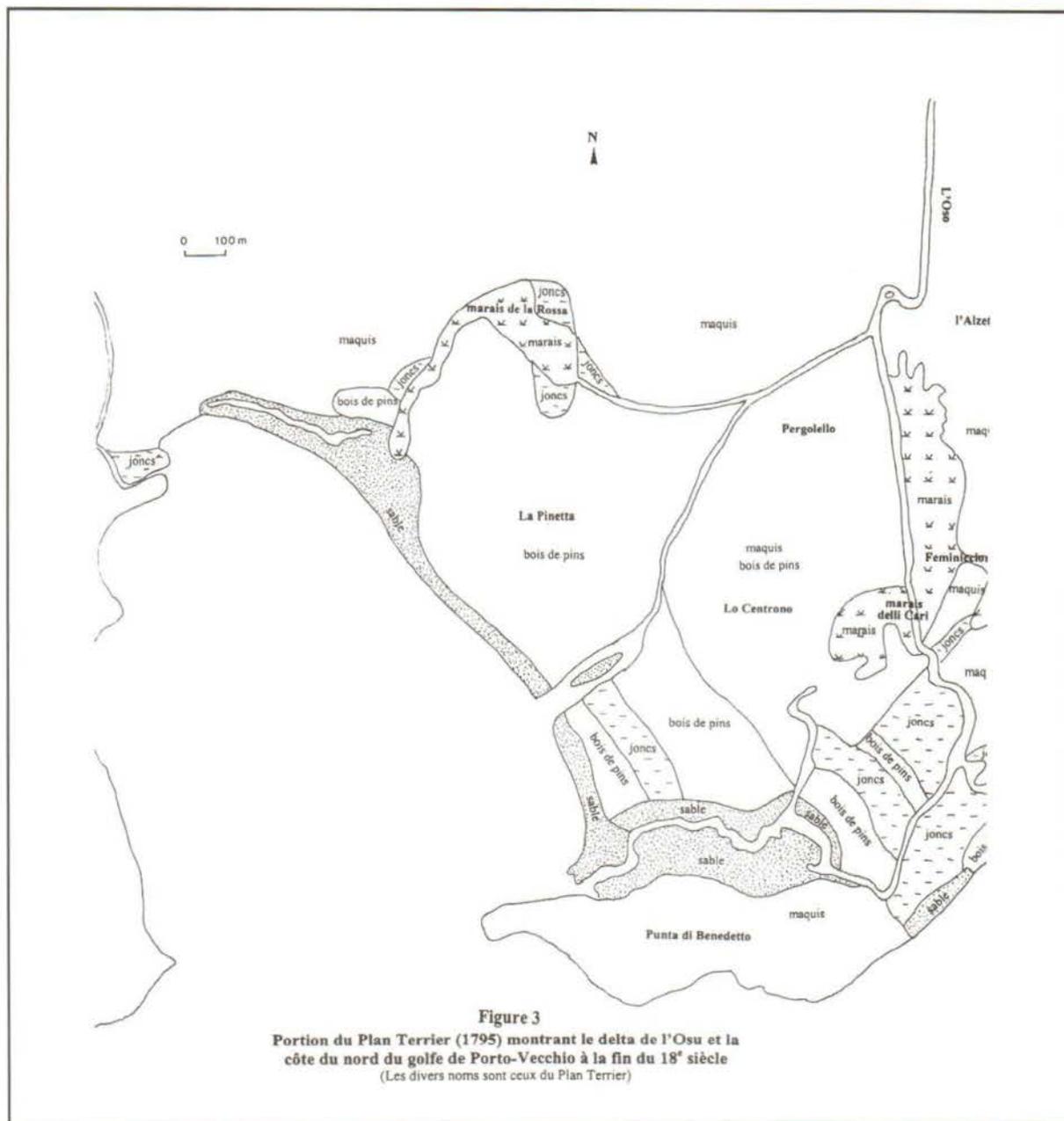
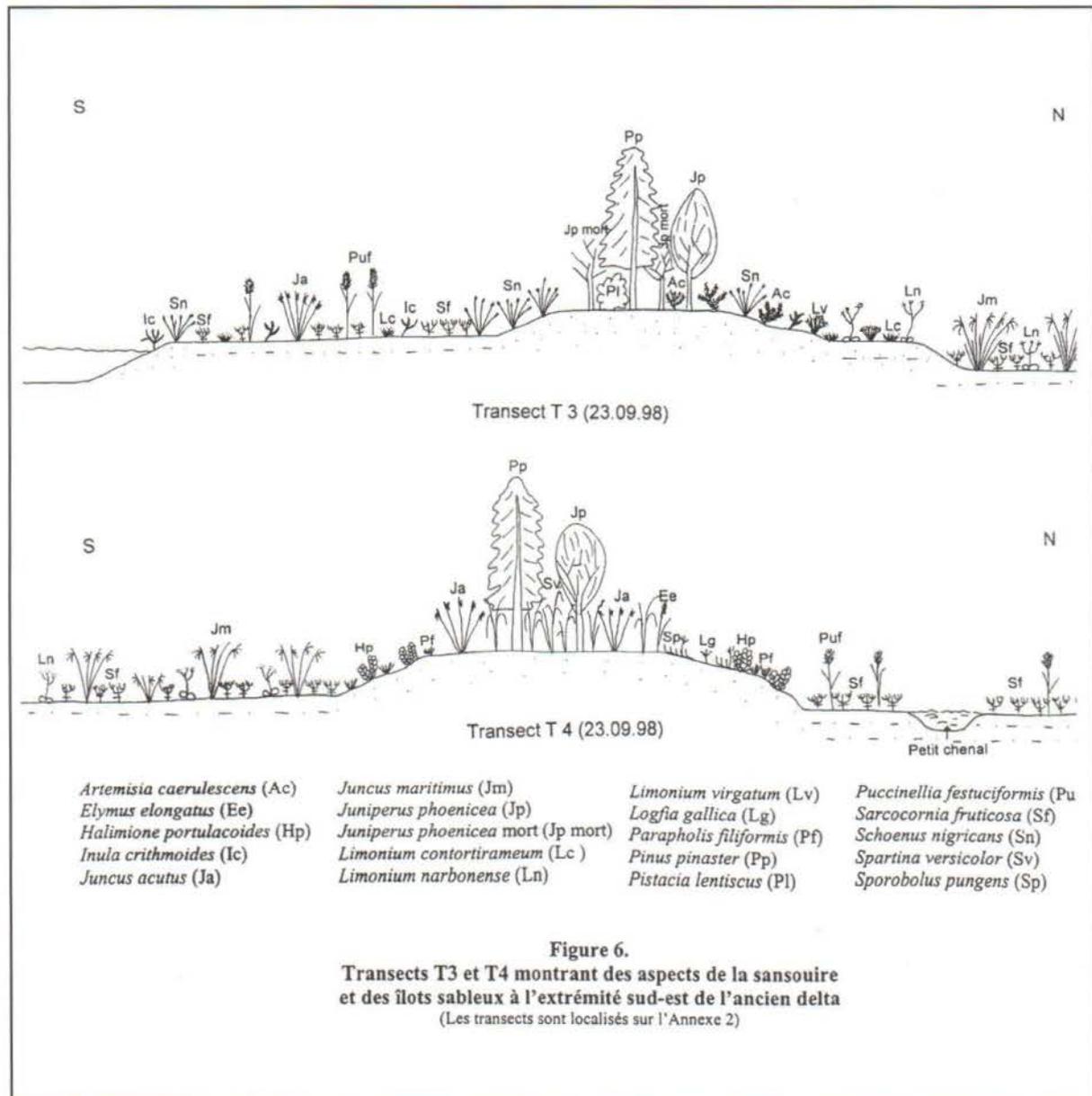
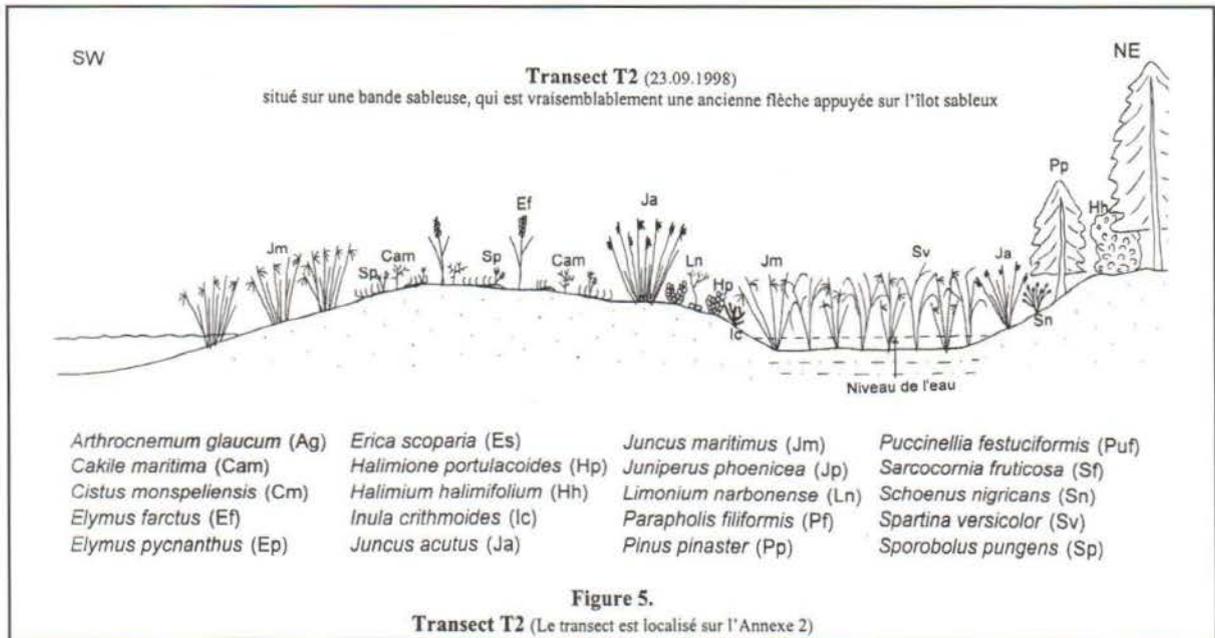
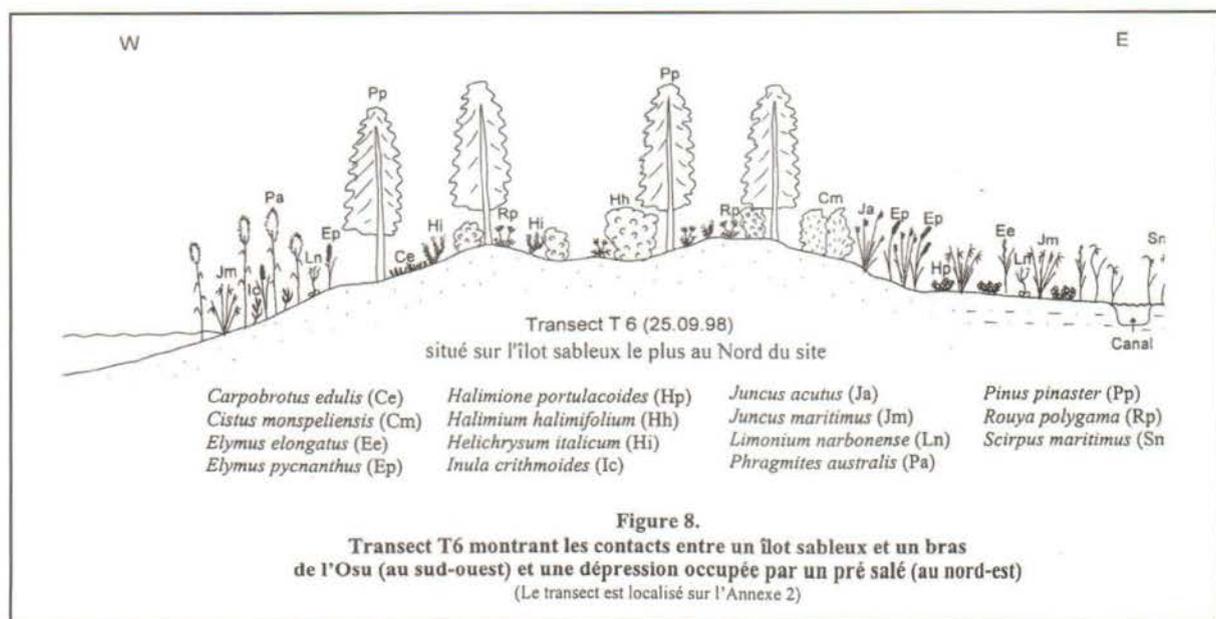
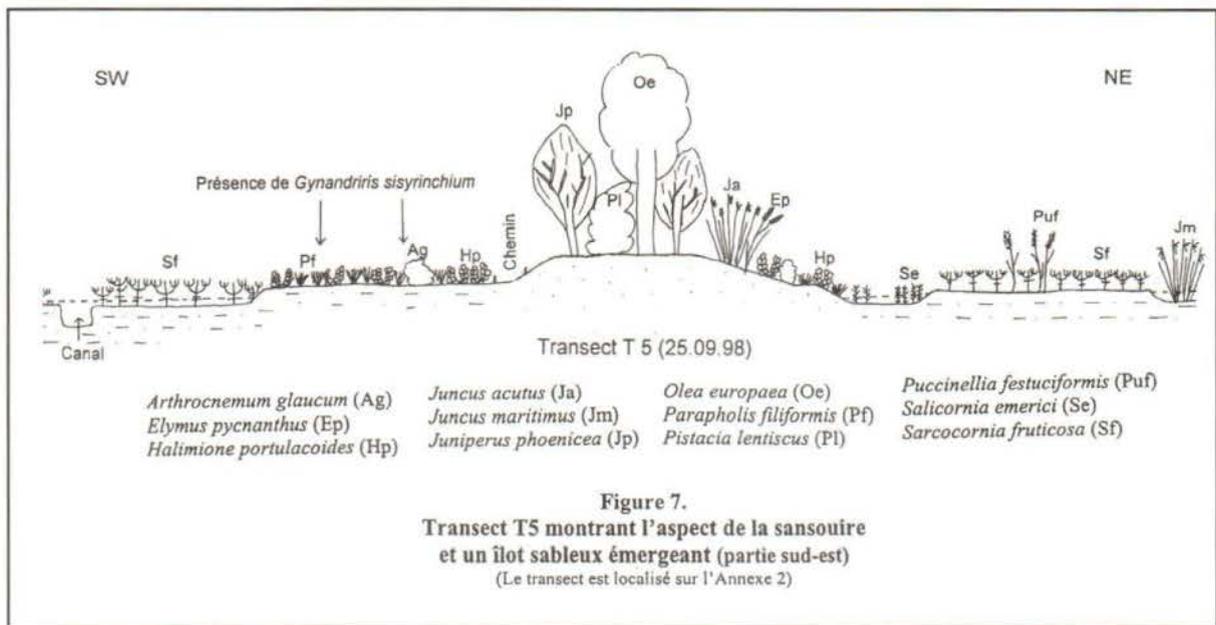
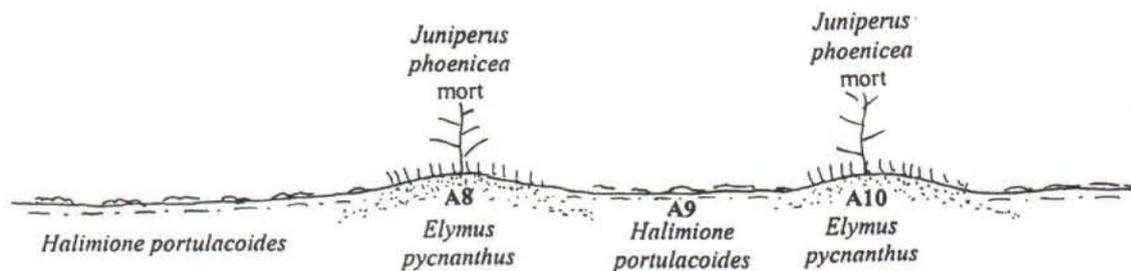


Figure 2
Localisation sur la carte au 1:25000 « Porto-Vecchio » (I.G.N. 1996 a)
 Le site étudié est entouré de gros points. La comparaison de cette carte avec celle du Plan Terrier (1795) (Fig. 3) montre que, par rapport à la fin du 18^e siècle, la côte est un peu plus érodée aujourd'hui et les plans d'eau du nord de la Punta di Benedettu sont plus étendus.





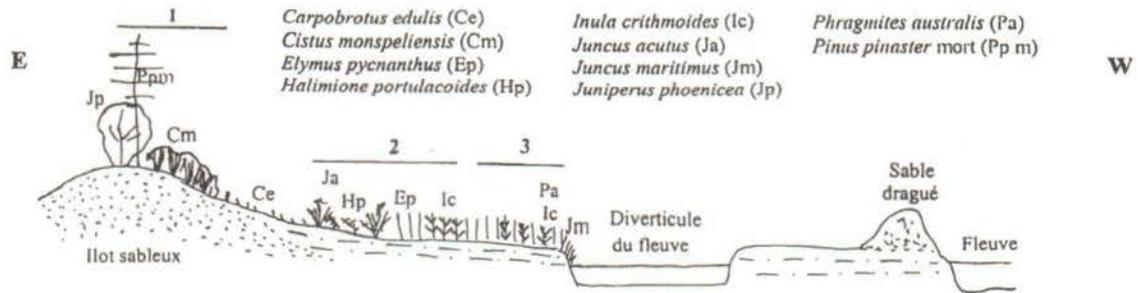




	1	2	3
N° de relevé (tranchet)	A8	A9	A10
N° de relevé (registre: 17.7.1998, ouest du site)			
Surface (m ²)	30	40	60
Recouvrement (%)	100	100	100
Hauteur (en m) de la strate haute	0,8	0,6	1
Hauteur (en m) de la strate basse	0,5	0,3	0,5
Nombre d'espèces	10	7	10
Nombre de thérophytes	1	3	3
Caractéristiques de la zonation			
nanophanéophytes			
<i>Juniperus phoenicea</i> (morts)	+	.	+
<i>Phillyrea angustifolia</i>	+	.	.
<i>Cistus monspeliensis</i>	+	.	.
hémicryptophytes et géophytes			
<i>Elymus pycnanthus</i>	4.5	.	3.3
<i>Halimione portulacoides</i>	3.5	5.5	5.5
<i>Sarcocornia fruticosa</i>	.	2b.3	.
Autres espèces			
hémicryptophytes et géophytes			
<i>Juncus acutus</i>	2b.2	1.2	3.3
<i>Inula crithmoides</i>	1.2	.	1.3
<i>Limonium narbonense</i>	2a.2	1.2	.
<i>Elymus elongatus</i>	+	.	+
<i>Piptatherum miliaceum</i>	.	.	+
thérophytes			
<i>Briza maxima</i>	+	1	1.3
<i>Bromus hordeaceus</i>	.	2a	1.3
<i>Parapholis incurva</i>	.	2a	.
<i>Vicia hybrida</i>	.	.	1

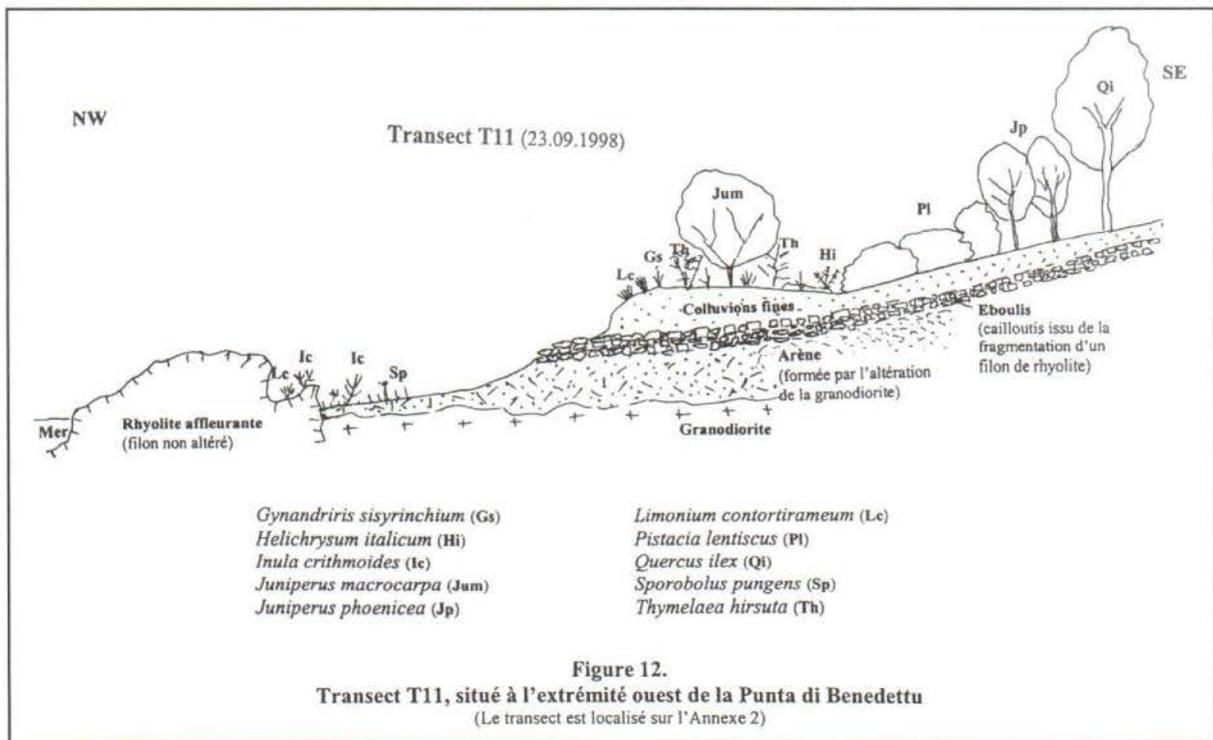
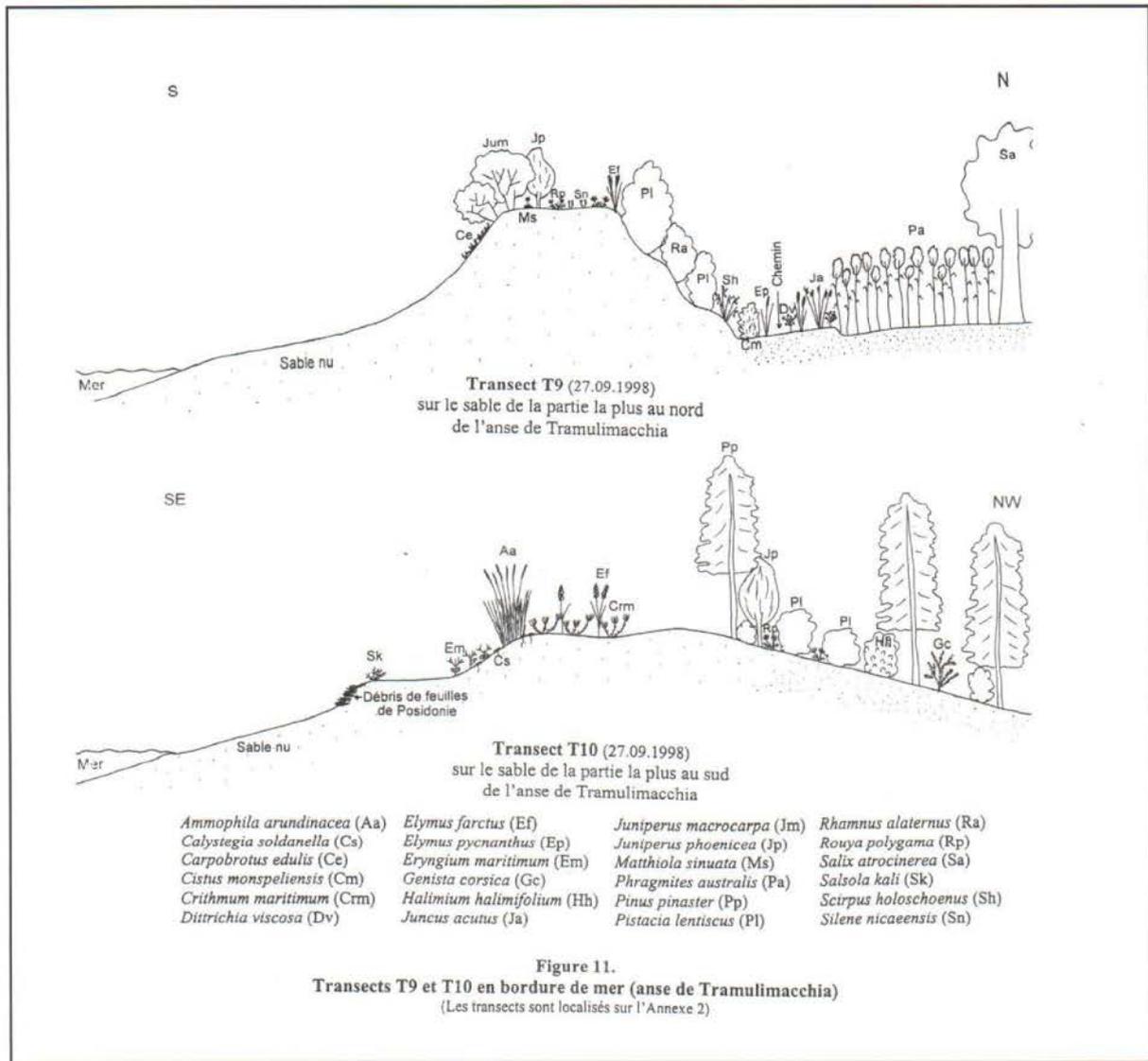
Figure 9.

Transect T7 au niveau de buttes sableuses dominant la sansouire (ouest du site)
(Le transect est localisé sur l'Annexe 2)



N° de relevé (transect)	1	2	3
N° de relevé (registre: 17.7.1998, ouest du site)	A11	A12	A13
Surface (m ²)	150	20	20
Recouvrement (%)	100	100	100
Nombre d'espèces	28	9	4
Nombre de thérophytes	7	1	0
Caractéristiques de la zonation			
nanophanérophytes			
<i>Pistacia lentiscus</i>	3.3	.	.
<i>Cistus monspeliensis</i>	3.3	.	.
<i>Juniperus phoenicea</i>	1.1	.	.
hémicryptophytes et géophytes			
<i>Juncus acutus</i>	+	2a	.
<i>Elymus pycnanthus</i>	2a	3.4	.
<i>Halimione portulacoides</i>	.	2a.3	.
<i>Inula crithmoides</i>	.	4.4	4.5
<i>Phragmites australis</i>	.	2a	3.5
<i>Elymus elongatus</i>	.	+	3.5
Autres espèces			
microphanérophyte			
<i>Pinus pinaster</i>	+	.	.
nanophanérophytes			
<i>Phillyrea angustifolia</i>	1	.	.
<i>Smilax aspera</i>	+	.	.
<i>Olea europaea sylvestris</i>	+	.	.
<i>Lonicera implexa</i>	+	.	.
<i>Halimium halimifolium</i>	r	.	.
chaméphytes (0,1 à 0,5 m)			
<i>Helichrysum italicum</i>	1	.	.
<i>Rubia peregrina</i>	+	.	.
<i>Asparagus acutifolius</i>	+	.	.
<i>Ruscus aculeatus</i>	+	.	.
<i>Quercus ilex (j)</i>	+	.	.
hémicryptophytes et géophytes			
<i>Dittrichia viscosa</i>	1	.	.
<i>Piptatherum miliaceum</i>	1	.	.
<i>Daucus carota</i>	1	.	.
<i>Scirpus holoschoenus</i>	+	.	.
<i>Rumex crispus</i>	+	.	.
<i>Limonium narbonense</i>	.	2a.2	1.2
thérophytes			
<i>Briza maxima</i>	2a	1	.
<i>Papaver somniferum</i>	+	.	.
<i>Galium aparine</i>	+	.	.
<i>Lagurus ovatus</i>	+	.	.
<i>Avena barbata</i>	+	.	.
<i>Sonchus oleraceus</i>	+	.	.
<i>Carduus sp.</i>	+	.	.

Figure 10.
Transect T8 à proximité d'un diverticule de l'Osu (ouest du site)
(Le transect est localisé sur l'Annexe 2)



N° de relevé (tableau)	1	2	3
N° de relevé (registre:17.7.1998, ouest du site)	A3	.	.
N° de relevé (registre:CL 90, ouest du site)	.	108	109
Surface (m2)	100	100	60
Hauteur (en m) de strate la plus haute (h)	1,5	< 0,5	< 0,5
Hauteur (en m) de la strate la plus basse (b)	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Recouvrement de la strate la plus haute (%)	40	50	90
Recouvrement de la strate la plus basse (%)	100	70	40
Nombre d'espèces	11	14	7
Strate haute (> 0,5 m)			
<i>Phragmites australis</i>	3.5	3	4
<i>Elymus pycnanthus</i>	1	2b	.
<i>Juncus acutus</i>	1	.	.
<i>Dittrichia viscosa</i>	+	+	.
<i>Phillyrea angustifolia</i>	.	.	.
<i>Oenanthe lachenalii</i>	.	+	2b
<i>Puccinellia festuciformis</i>	.	.	1
<i>Spartina versicolor</i>	.	.	3
Strate basse			
<i>Juncus maritimus</i>	3.5	3	3
<i>Inula crithmoides</i> subsp. <i>mediterranea</i>	3.4	.	.
<i>Halimione portulacoides</i>	3.4	.	.
<i>Limonium narbonense</i>	1	.	.
<i>Sarcocornia fruticosa</i>	+	.	.
<i>Rumex crispus</i>	+	1	.
<i>Carex otrubae</i>	.	2a	.
<i>Aster tripolium</i>	.	1	.
<i>Calystegia sepium</i>	.	1	.
<i>Aster squamatus</i>	.	1	.
<i>Galium elongatum</i>	.	1	.
<i>Rubus ulmifolius</i>	.	1	.
<i>Lotus glaber</i>	.	+	.
<i>Potentilla reptans</i>	.	+	.
<i>Carex extensa</i>	.	.	1
<i>Schoenus nigricans</i>	.	.	+

Tableau 1
Groupement à *Phragmites australis* et *Juncus maritimus*

N° de relevé (tableau)	1
N° de relevé (registre 1998)	Tr. 18
Surface (m2)	20
Recouvrement (%)	100
Hauteur moyenne (m)	0,6
Nombre d'espèces	4
Nombre de thérophytes	0
Caractéristiques	
<i>Spartina versicolor</i>	3.4
<i>Phragmites australis</i>	3.4
Espèces compagnes	
<i>Calystegia sepium</i>	1.1
<i>Juncus acutus</i>	1.2
<i>Aster squamatus</i>	1.1

Tableau 2
Groupement à *Spartina versicolor* et *Phragmites australis*

N° de relevé (tableau)	1
N° de relevé (registre:17.7.1998, est du site)	R5
Surface (m2)	100
Hauteur (en m)	de 2,5 à 3
Recouvrement (%)	100
Nombre d'espèces	5
Nombre de thérophytes	0
Caractéristique	
<i>Phragmites australis</i>	5.5
Espèces du maquis	
<i>Pistacia lentiscus</i>	2a.3
<i>Juniperus phoenicea</i>	2a.2
<i>Phillyrea angustifolia</i>	2a.2
Autre espèce	
<i>Juncus acutus</i>	+

Tableau 3
Roselière à *Phragmites australis* envahissant les espèces du maquis

N° de relevé (tableau)	1
N° de relevé (registre: 21.9.1998)	6
Surface (m2)	40
Recouvrement (%)	85
Hauteur moyenne (m)	1,8
Nombre d'espèces	7
Nombre de thérophytes	0
Caractéristiques	
<i>Typha angustifolia</i>	2b
Autres espèces	
<i>Scirpus maritimus</i>	3
<i>Juncus articulatus</i>	3
<i>Phragmites australis</i>	1
<i>Aster squamatus</i>	1
<i>Salix atrocinerea</i>	+
<i>Cortaderia selloana</i>	+

Tableau 4
Peuplement de *Typha angustifolia*

N° de relevé (tableau)	1
N° de relevé (registre du 8.8.1998)	8
Surface (m2)	200
Recouvrement (%)	100
Hauteur strate haute (m)	8
Hauteur strate basse (m)	1,8
Nombre d'espèces	7
Nombre de thérophytes	0
Strate haute	
<i>Alnus glutinosa</i>	5.5
<i>Vitis vinifera</i>	+
<i>Salix atrocinerea</i> (lisière)	+
Strate basse	
<i>Rubus ulmifolius</i>	4.5
<i>Calystegia sepium</i> (lisière)	+
<i>Pteridium aquilinum</i> (lisière)	+
<i>Prunus spinosa</i> (lisière)	+

Tableau 5
Aulnaie (en limite nord-est du site)

N° de relevé (tableau)	1
N° de relevé (registre du 8.8.1998)	7
Surface (m2)	20
Recouvrement (%)	100
Hauteur maxima (m)	1,8
Hauteur moyenne (m)	1,2
Nombre d'espèces	17
Nombre de thérophytes	0
Espèce dominante	
<i>Juncus effusus</i>	3.5
Espèces des mégaphorbaies	
<i>Dorycnium rectum</i>	2b.4
<i>Mentha aquatica</i>	1.1
<i>Pulicaria dysenterica</i>	1.3
<i>Calystegia sepium</i>	1
<i>Eupatorium cannabinum corsicum</i>	+
Espèce d'avenir	
<i>Alnus glutinosa</i> (j)	2a.1
Autres espèces	
<i>Dittrichia viscosa</i>	2b.4
<i>Cyperus longus</i>	1
<i>Festuca arundinacea</i>	+
<i>Oenanthe lachenalii</i>	+
<i>Lythrum salicaria</i>	+
<i>Rubus ulmifolius</i>	+
<i>Agrostis stolonifera</i>	+
<i>Cortaderia selloana</i>	+
<i>Carex otrubae</i>	+
<i>Picris echioides</i>	+

Tableau 6
Mégaphorbaie eutrophe à *Juncus effusus*
et *Dorycnium rectum*

N° de relevé (tableau)	1
N° de relevé (registre:10.7.1998, est du site)	A1
Surface (m2)	200
Recouvrement de la strate la plus basse (%)	100
Nombre d'espèces	5
Nombre de thérophytes	0
Caractéristique	
<i>Juncus maritimus</i>	5.5
Autres espèces	
<i>Inula crithmoides</i>	+
<i>Limonium narbonense</i>	+
<i>Sarcocornia fruticosa</i>	+
<i>Phragmites australis</i>	r

Tableau 7
Groupement à *Juncus maritimus*

	A	B	C	D		
N° de relevé (tableau)	1	2	3	4	5	6
N° de relevé (registre: 17.7.1998, ouest du site)	A4	A8	A10	A12	A14	A13
Surface (m2)	30	30	60	20	50	20
Hauteur (en m) de la strate haute	0,8	0,8	1	0,8	0,8	0,9
Hauteur (en m) de la strate basse	0,4	0,5	0,5	0,5	0,4	0,6
Recouvrement de la strate haute (%)	70	80	30	40	40	60
Recouvrement de la strate basse (%)	100	40	100	80	70	70
Nombre d'espèces	10	10	10	9	10	4
Nombre de thérophytes	1	1	3	1	2	0
Strate haute (> 0,5 m)						
<i>Juncus acutus</i>	3	2b.2	3.3	2a	1	.
<i>Elymus elongatus</i>	3	+	+	+	1	3.5
<i>Elymus pycnanthus</i>	+	4.5	3.3	3.4	3.4	.
<i>Carex extensa</i>	+	.	.	.	.	.
<i>Pistacia lentiscus</i>	r	.	.	.	.	.
<i>Oenanthe lachenalii</i>	+	.	.	.	.	.
<i>Phillyrea angustifolia</i>	.	+	.	.	.	.
<i>Cistus monspeliensis</i>	.	+	.	.	.	.
<i>Juniperus phoenicea</i> (mort)	.	+	+	.	.	.
<i>Piptatherum miliaceum</i>	.	.	+	.	+	.
<i>Phragmites australis</i>	.	.	.	2a	.	3.5
Strate basse (< 0,5 m)						
<i>Halimione portulacoides</i>	4.5	3.5	5.5	2a.2	1	.
<i>Inula crithmoides</i> subsp. <i>mediterranea</i>	3.3	1.2	1.3	4.4	4.5	4.5
<i>Limonium narbonense</i>	2b.2	2a.2	.	2a.2	.	1.2
<i>Rumex crispus</i>	.	.	.	.	+	.
<i>Briza maxima</i>	+	+	1.3	1	.	.
<i>Bromus hordeaceus</i>	.	.	1.3	.	+	.
<i>Vicia hybrida</i>	.	.	1	.	.	.
<i>Polypogon monspeliensis</i>	.	.	.	.	+	.
<i>Phillyrea angustifolia</i>	.	.	.	+	.	.
<i>Sarcocornia fruticosa</i>	.	.	.	.	1	.

Tableau 8
Groupement à *Juncus acutus*, *Elymus elongatus* et *Halimione portulacoides* (A)
Groupement à *Juncus acutus*, *Elymus pycnanthus* et *Halimione portulacoides* (B)
Groupements à *Inula crithmoides* et *Elymus pycnanthus* (C)
Groupements à *Inula crithmoides* et *Elymus elongatus* (D)

N° de relevé (tableau)	1
N° de relevé (registre: 17.7.1998, ouest du site)	A7
Surface (m2)	200
Hauteur (en m) de la strate haute	2,5
Hauteur (en m) de la strate basse	0,6
Recouvrement de la strate haute (%)	40
Recouvrement de la strate basse (%)	70
Nombre d'espèces	13
Nombre de thérophytes	0
Strate haute (1 à 2,5 m)	
<i>Cistus monspeliensis</i>	2b.3
<i>Tamarix africana</i>	2a.2
<i>Pistacia lentiscus</i>	2a.3
<i>Phillyrea angustifolia</i>	+
<i>Juniperus phoenicea</i> (mort)	+
Strate basse (< 0,6 m)	
<i>Juncus acutus</i>	2a.2
<i>Elymus pycnanthus</i>	4.4
<i>Inula crithmoides</i>	+
<i>Dittrichia viscosa</i>	+
<i>Aster squamatus</i>	+
<i>Piptatherum miliaceum</i>	1
<i>Daucus carota</i>	+
<i>Rumex crispus</i>	1
<i>Foeniculum vulgare</i>	+

Tableau 9
Groupement à *Juncus acutus* et *Elymus pycnanthus*

	A			B	
	1	2	3	4	5
N° de relevé (tableau)	1	2	3	4	5
N° de relevé (registre: 10.7.1998, est du site)	R4	.	.	.	.
N° de relevé (registre: 17.7.1998, ouest du site)	.	A1	A2	A16	A9
Surface (m2)	50	100	100	20	40
Recouvrement (%)	100	100	100	100	100
Hauteur (en m) de strate la plus haute	0,7	0,8	0,8	0,5	0,6
Hauteur (en m) de la strate la plus basse	0,3	0,4	0,5	0,3	0,3
Nombre d'espèces	7	10	7	11	8
Nombre de thérophytes	0	0	0	3	3
Espèces dominantes					
strate haute					
<i>Juncus maritimus</i>	2b	4.5	3.5	.	1.3
strate basse					
<i>Halimione portulacoides</i>	5.4	5.5	4.5	3	5.5
<i>Sarcocornia fruticosa</i>	2b.3	+	1.3	3	2b.3
Espèces compagnes					
strate haute					
<i>Inula crithmoides</i> subsp. <i>mediterranea</i>	2a	+	+	3	.
<i>Elymus elongatus</i>	r	1	+	1	.
<i>Elymus pycnanthus</i>	.	1	.	.	.
<i>Oenanthe lachenalii</i>	.	+	.	.	.
<i>Phragmites australis</i>	1	c	.	.	.
<i>Puccinellia festuciformis</i>	.	.	+	.	.
<i>Juncus acutus</i>	.	.	.	1	1.2
strate basse					
<i>Limonium narbonense</i>	2a	+	+	+	1.2
<i>Aster squamatus</i>	.	+	.	r	.
<i>Rumex crispus</i>	.	.	.	+	.
Thérophytes					
<i>Parapholis filiformis</i>	.	.	.	+	2a
<i>Polypogon monspeliensis</i>	.	.	.	+	.
<i>Bromus hordeaceus</i>	.	.	.	.	2a
<i>Briza maxima</i>	.	.	.	.	1

Tableau 10
Groupement à *Halimione portulacoides* et *Juncus maritimus* (A)

N° de relevé (tableau)	1	2	3
N° de relevé (registre: CL 90)	58	59	60
Surface (m2)	10	20	60
Recouvrement (%)	90	70	90
Hauteur moyenne (m)	0,5	0,4	0,4
Nombre d'espèces	6	5	5
Nombre de thérophytes	1	0	0
Caractéristique			
<i>Arthrocnemum glaucum</i>	3	3	4
Espèces compagnes			
<i>Limonium narbonense</i>	2a	2a	2a
<i>Halimione portulacoides</i>	+	+	2b
<i>Sarcocornia fruticosa</i>	2b	2b	.
<i>Juncus maritimus</i>	.	2b	.
<i>Inula crithmoides</i>	.	.	2b
<i>Juncus acutus</i>	.	.	2a
Autre espèce vivace			
<i>Triglochin barrelieri</i>	+	.	.
Thérophyte			
<i>Parapholis filiformis</i>	3	.	.

Tableau 11
Groupement à *Arthrocnemum glaucum*

N° de relevé (tableau)	1	2	3	4	5
N° de relevé (10.7.1998, est du site)	R2	R3	.	.	.
N° de relevé (17.7.1998, ouest du site)	.	.	A5	A6	A15
Surface (m2)	20	20	30	100	60
Recouvrement (%)	80	100	95	100	95
Hauteur moyenne (m)	0,8	0,9	0,3	0,4	0,4
Présence d'eau	+	+	.	.	.
Nombre d'espèces	4	3	11	13	13
Nombre de thérophytes	0	0	2	2	3
Caractéristiques					
<i>Sarcocornia fruticosa</i>	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5
<i>Puccinellia festuciformis</i>	1.2	3.3	.	+	+
Espèces compagnes					
<i>Juncus maritimus</i>	+	+	1	2a	1
<i>Juncus acutus</i>	.	.	2a	+	+
<i>Halimione portulacoides</i>	.	.	+	2a	2a
<i>Elymus elongatus</i>	.	.	1	1	2a
<i>Limonium narbonense</i>	.	.	1	+	1
<i>Inula crithmoides</i>	.	.	+	1	1
<i>Aster tripolium</i>	.	.	1	+	.
<i>Phragmites australis</i>	1.3	.	.	.	.
Autres espèces vivaces					
<i>Triglochin barrelieri</i>	.	.	1	.	+
<i>Plantago major</i>	.	.	.	+	.
<i>Dittrichia viscosa</i>	.	.	.	+	.
<i>Piptatherum miliaceum</i>	.	.	.	.	+
Thérophytes					
<i>Parapholis filiformis</i>	.	.	1	.	2b
<i>Centaurium acutiflorum</i>	.	.	+	.	.
<i>Polypogon monspeliensis</i>	.	.	.	+	.
<i>Briza maxima</i>	.	.	.	+	.
<i>Bromus hordeaceus</i>	.	.	.	.	+
<i>Bromus rigidus</i> subsp. <i>maximus</i>	.	.	.	.	1

Tableau 12
Groupements à *Sarcocornia fruticosa*

N° de relevé (tableau)	1	2
N° de relevé (21.9.1998, nord du site)	1	2
Surface (m2)	3	3
Recouvrement (%)	80	60
Hauteur (en m)	0,3	0,2
Nombre d'espèces	1	2
Nombre de thérophytes	1	2
<i>Salicornia emerici</i>	5.5	+
<i>Salicornia patula</i>		4.5

Tableau 13
Groupements à salicornes annuelles

N° de relevé (tableau)	1	2
N° de relevé (21.9.1998, nord du site)	4	3
Surface pour la strate haute (m2)	100	30
Recouvrement de la strate haute (%)	40	100
Hauteur (en m) de strate la plus haute	3	5
Surface pour la strate basse (m2)	20	.
Recouvrement de la strate basse (%)	100	.
Hauteur (en m) de la strate basse	1	.
Nombre d'espèces	7	1
Nombre de thérophytes	3	0

Strate haute

<i>Tamarix africana</i>	3.5	5.5
-------------------------	-----	-----

Strate basse: vivaces

<i>Scirpus maritimus</i>	3.5	.
<i>Juncus acutus</i>	2a.2	.
<i>Aster tripolium</i>	2a.1	.

Strate basse: thérophytes

<i>Atriplex prostrata</i>	4.5	.
<i>Polypogon monspeliensis</i>	1	.
<i>Bromus hordeaceus</i>	1.3	.

Tableau 14
Groupements à *Tamarix africana*

N° de relevé (tableau)	1	2	3	4
N° de relevé (CL 90)	7	8	9	10
Surface (m2)	5	60	20	60
Recouvrement total (%)	30	10	10	20
Nombre d'espèces	7	2	1	4
Nombre de thérophytes	1	0	0	0

Caractéristique

<i>Sporobolus pungens</i>	2b	2a	2a	1
---------------------------	----	----	----	---

Espèces des *Ammophiletea*

<i>Elymus farctus</i>	1	+	.	1
<i>Otanthus maritimus</i>	1	.	.	.
<i>Lotus cytisoides conradiae</i>	+	.	.	.
<i>Matthiola sinuata</i>	+	.	.	+
<i>Pancratium maritimum</i>	.	.	.	+
<i>Rouya polygama</i>	+	.	.	.

Thérophyte

<i>Cutandia maritima</i>	+	.	.	.
--------------------------	---	---	---	---

Tableau 15
Groupement à *Sporobolus pungens*

N° de relevé (tableau)	1	2
N° de relevé (CL 90)	36	37
Surface (m2)	25	10
Recouvrement total (%)	95	80
Nombre d'espèces	4	8
Nombre de thérophytes	0	2

Caractéristiques

Ammophila arundinacea 5 3

Espèces des *Ammophiletea*

Lotus cytisoides conradiae 1 2b

Eryngium maritimum + +

Calystegia soldanella + +

Elymus farctus . +

Matthiola sinuata . +

Thérophytes

Lagurus ovatus . +

Bromus madritensis . +

Tableau 16

Groupement à *Ammophila arundinacea*

	A	B	C
Numéro de relevé (tableau)	1	2	3
Numéro de relevé (registre)	38	R2	41G
Surface (m2)	10	6	2
Recouvrement (%)	90	70	80
Nombre d'espèces	10	11	8

Espèce caractéristique

Rouya polygama 5 2b 3 + 1

Espèces des *Ammophiletea*

Elymus farctus + 2a + . 1

Lotus cytisoides subsp. *conradiae* + 2a . . +

Otanthus maritimus + 1 . . .

Sporobolus pungens . 1 . . +

Pancremium maritimum . + . . +

Aetheorhiza bulbosa . 2a 1 . .

Matthiola sinuata . . + . 2

Euphorbia paralias +

Eryngium maritimum +

Espèces chaméphytiques

Osyris alba . . 4 + .

Helichrysum italicum . . + . .

Cistus salvifolius . . + + .

Espèces des *Quercetea ilicis*

(strate haute de 0,2 à 1 m)

Pistacia lentiscus . . 1 4 .

Juniperus phoenicea . . . 1 4

Rubia peregriana . . + 2 1

Smilax aspera . . . 3 .

Ruscus aculeatus . . . 2 .

Phyllirea angustifolia . . . 1 .

Quercus suber . . . + .

Rhamnus alaternus . . . + .

Juniperus macrocarpa . . . + .

Lonicera implexa . . . + .

Arbutus unedo . . . + .

Myrtus communis . . . + .

Erica arborea . . . + .

Asparagus acutifolius . . . + 1 .

Thérophytes

Lagurus ovatus 1 + . . 1

Avena barbata 1 . . . +

Sonchus asper +

Cutandia maritima +

Rumex bucephalophorus . . 1 . .

Silene sericea . . + . .

Vulpia fasciculata . . + . .

Autres espèces

Inula crithmoides +

Carpobrotus edulis 1

Tableau 19. Principaux groupements à *Rouya polygama*
A: *Rouya polygama* dans l'*Elymetum farcti* secondaire
B: *Rouya polygama* en ourlet (en avant du fourré littoral)
C: *Rouya polygama* sous le fourré littoral

N° de relevé (tableau)	1	2	3
N° de relevé (CL 90)	39	40	41
Surface (m2)	20	90	200
Recouvrement total (%)	90	80	40
Nombre d'espèces	9	14	14
Nombre de thérophytes	2	3	7

Caractéristiques

Crithmum maritimum 4 1 1

Scrophularia ramosissima . 3 1

Espèces des *Ammophiletea*

Matthiola sinuata 2b 2b 2b

Calystegia soldanella + 2b +

Ammophila arundinacea 2b . .

Eryngium maritimum . . 2a

Pancremium maritimum . + .

Rouya polygama . + .

Autres espèces vivaces

Urospermum dalechampii + + +

Carlina corymbosa + + .

Rubia peregriana + + .

Helichrysum italicum . + .

Reichardia picroides . + .

Glaucium flavum . . +

Jasione montana . . +

Thérophytes

Lagurus ovatus + + .

Cutandia maritima + + .

Hedypnois cretica . + +

Bromus madritensis . . 1

Avena barbata . . 1

Rumex bucephalophorus . . 1

Silene sericea . . +

Vulpia fasciculata . . +

Papaver rhoeas . . +

Tableau 17

Groupement à *Crithmum maritimum* et *Scrophularia ramosissima*

Numéro de relevé (tableau)	1
Numéro de relevé (registre CL 90)	57
Surface (m2)	40
Recouvrement (%)	90
Nombre d'espèces	7
Nombre de thérophytes	0

Caractéristiques

Halimium halimifolium 4

Cistus salvifolius 4

Autres espèces

microphanérophyte

Pinus pinaster 1

nanophanérophytes et chaméphytes

Erica arborea +

Pistacia lentiscus +

Stachys glutinosa +

Helichrysum italicum +

Cistus monspeliensis r

Quercus ilex r

hémicryptophyte

Carlina corymbosa +

thérophytes

Andryala integrifolia +

Briza maxima +

Corynephorus articulatus +

Tableau 20

Groupement à *Halimium halimifolium* et *Cistus salvifolius*

	A		B		C		D						E		F					
N° de relevé (tableau)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16	15	17	18	19	20
N° de relevé (CL 90)	25	35	34	33	32	16	31	30	28	26	27	29	21	22	20	24	17	18	19	23
Surface (m2)	15	60	80	4	80	40	70	300	15	5	50	6	30	10	75	30	4	12	36	50
Recouvrement total (%)	10	40	80	80	80	70	85	85	80	45	90	80	30	80	45	5	80	45	50	5
Nombre d'espèces	4	9	13	5	12	9	15	19	13	8	13	15	6	9	13	8	4	8	8	3
Nombre de thérophytes	0	2	3	1	2	3	4	6	4	2	6	5	1	1	1	2	3	3	2	1
Caractéristiques																				
<i>Elymus farctus</i>	1	2b	3	2b	4	1	2b	1	2b	2b	2b	3	1	1	2b	1	3	2b	2b	1
<i>Eryngium maritimum</i>	+	+	1	.	1	1	1	2a	+	+	1	+	.	2a	+	.	.	+	+	.
Espèces des Ammophiletea																				
<i>Sporobolus pungens</i>	1	1	3	+	+	+	+	1	1	.	1	1	.	.	+	.	+	.	.	.
<i>Otanthus maritimus</i>	.	.	2b	4	2a	+	2a	1	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Anthemis maritima</i>	.	+	+	.	2a	2a	+	1	+	1	.	1	1	+	1	.	.	+	.	.
<i>Lotus cytisoides conradiae</i>	.	.	1	1	+	.	4	4	3	2b	2b	2b	2b	2b	+	+	.	.	.	.
<i>Inula crithmoides</i>	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.
<i>Calystegia soldanella</i>	+	+	.	.	+	.	1	1	+	1	.	+	+	1	.	.	.	.	+	.
<i>Matthiola sinuata</i>	.	+	+	.	+	.	+	+	1	.	+	.	.	.	.	.	1	1	+	.
<i>Rouya polygama</i>	.	+	+	.	+	.	1	1	.	.	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.
<i>Pancratium maritimum</i>	.	.	+	.	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polygonum maritimum</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	+	.	.	+	.
<i>Euphorbia paralias</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	+
<i>Medicago marina</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ammophila arundinacea</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Espèces des Cakiletea																				
<i>Cakile maritima</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Thérophytes (des Malcolmietalia surtout)																				
<i>Silene nicaeensis</i>	.	+	.	1	.	+	+	2a	+	.	1	+	+	.	+	1	+	1	1	.
<i>Lagurus ovatus</i>	.	.	.	.	1	+	+	1	.	.	1	+	.	+	.	+	2a	2a	.	.
<i>Cutandia maritima</i>	.	+	+	.	.	.	.	+	+	1	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Vulpia fasciculata</i>	.	.	+	.	.	.	1	+	1	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hedypnois cretica</i>	.	.	.	.	.	+	+	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	+	1	.
<i>Bromus madritensis</i>	.	.	1	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Avena barbata</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Briza maxima</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sonchus asper</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lolium rigidum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Autres espèces																				
<i>Carpobrotus edulis</i>	.	.	1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Reichardia picroides</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Scrophularia ramosissima</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Tableau 18. Groupements à *Elymus farctus* (*Eryngio-Elymetum farcti*, race corso-sarde)
A: *Sporobolo-Elymetum* ; B: *Elymetum* à *Otanthus maritimus* ; C: *Elymetum* à *Anthemis maritima* ;
D: *Elymetum* à *Lotus cytisoides* ; E: *Elymetum* à *Inula crithmoides* ; F: *Elymetum* appauvri



N° de relevé (tableau)	1	2
N° de relevé (CL 90)	45	48
Surface (m ²)	30	30
Recouvrement total (%)	50	75
Nombre d'espèces	15	12
Nombre de thérophytes	6	4
Thérophytes caractéristiques		
<i>Cutandia maritima</i>	3.3	.
<i>Vulpia fasciculata</i>	+	4.5
Autres thérophytes		
Malcolmietalia		
<i>Hedypnois cretica</i>	+	+
<i>Lolium rigidum</i>	1	.
<i>Silene sericea</i>	+	.
<i>Silene nicaeensis</i>	.	+
Cakiletea		
<i>Salsola kali</i>	+	.
<i>Cakile maritima</i>	.	+
Espèces des Ammophiletea		
<i>Elymus farctus</i>	1	1
<i>Sporobolus pungens</i>	+	+
<i>Eryngium maritimum</i>	+	+
<i>Lotus cytisoides conradiae</i>	+	2b
<i>Pancratium maritimum</i>	+	+
<i>Polygonum maritimum</i>	+	+
<i>Anthemis maritima</i>	+	.
<i>Ammophila arundinacea</i>	.	+
Autres espèces		
<i>Rouya polygama</i>	+	+
<i>Reichardia picroides</i>	+	.

Tableau 21
Groupements thérophytiques des
Malcolmietalia

N° de relevé (tableau)	1	2	3	4
N° de relevé (CL 90)	53	54	55	56
Surface (m ²)	20	40	30	40
Recouvrement (%)	80	80	95	95
Npmbre d'espèces	7	20	14	16
Nombre de thérophytes	0	6	2	1
Caractéristique de la strate haute (3 à 5 m)				
<i>Pinus pinaster</i>	4	2b	2b	3
Strate moyenne (0,5 à 3 m)				
<i>Pistacia lentiscus</i>	1	2a	1	1
<i>Smilax aspera</i>	3	+	+	+
<i>Cistus salvifolius</i>	.	1	2a	1
<i>Halimium halimifolium</i>	.	1	+	+
<i>Cistus monspeliensis</i>	.	+	.	+
<i>Quercus ilex</i>	+	.	.	.
Strate basse				
<i>Carlina corymbosa</i>	+	1	2a	1
<i>Stachys glutinosa</i>	+	.	.	.
<i>Asparagus acutifolius</i>	.	+	+	+
<i>Helichrysum italicum</i>	.	+	.	.
<i>Rubia peregrina</i>	.	+	.	.
<i>Daucus carota</i>	.	+	.	.
<i>Urospermum dalechampii</i>	.	+	.	.
<i>Phragmites australis</i>	.	.	3	1
<i>Plantago coronopus</i>	.	.	+	+
<i>Juncus acutus</i>	.	.	1	.
<i>Scirpus holoschoenus</i>	.	.	2a	.
<i>Dittrichia viscosa</i>	.	.	.	2b
<i>Matthiola sinuata</i>	.	+	.	.
<i>Lotus cytisoides</i>	.	.	+	+
Thérophytes				
<i>Andryala integrifolia</i>	.	+	+	.
<i>Briza maxima</i>	.	+	.	.
<i>Lagurus ovatus</i>	.	+	.	.
<i>Bromus rigidus</i>	.	+	.	.
<i>Bromus rubens</i>	.	+	.	.
<i>Gaudinia fragilis</i>	.	+	.	.
<i>Silene gallica</i>	.	.	+	.
<i>Corynephorus articulatus</i>	.	.	.	2a

Tableau 22
Peuplement de *Pinus pinaster*
(sur les corps sableux)

N° de relevé (tableau)	1
N° de relevé (17.7.1998)	A11
Surface (m2)	150
Recouvrement (%)	100
Nombre d'espèces	28
Nombre de thérophytes	7

Microphanérophyte

Pinus pinaster +

Nanophanérophites

Pistacia lentiscus 3.3

Cistus monspeliensis 3.3

Juniperus phoenicea 1.1

Phillyrea angustifolia 1

Smilax aspera +

Olea europaea sylvestris +

Lonicera implexa +

Halimium halimifolium r

Chaméphytes (0,1 à 0,5 m)

Helichrysum italicum 1

Rubia peregrina +

Asparagus acutifolius +

Ruscus aculeatus +

Quercus ilex (j) +

Hémicryptophytes et géophytes

Elymus pycnanthus 2a

Dittrichia viscosa 1

Piptatherum miliaceum 1

Daucus carota 1

Juncus acutus +

Scirpus holoschoenus +

Rumex crispus +

Thérophytes

Briza maxima 2a

Papaver somniferum +

Galium aparine +

Lagurus ovatus +

Avena barbata +

Sonchus oleraceus +

Carduus sp. +

Tableau 23

Maquis-cistaie

sur une butte près d'un bras
de l'Osu (ouest du site)

N° de relevé (tableau)	1	2
N° de relevé (21.9.1998)	8	.
N° de relevé (21.9.1998)	.	5
Surface (m2)	40	30
Recouvrement (%)	50	40
Exposition	S	S-O
Pente (°)	40	20
Nombre d'espèces	6	6

Caractéristiques

Dianthus sylvestris

subsp. *siculus* 3.2 3.2

Crithmum maritimum 1.2 2a.2

Autres espèces

Lotus cytisoides cytisoides 2a.1 1.3

Dactylis hispanica 1.2 +

Reichardia picroides + +

Carpobrotus acinaciformis 1.2 .

Sporobolus pungens . 1.3

Tableau 24

Groupement à *Dianthus siculus*

et *Crithmum maritimum*

(rochers littoraux de la façade méridionale
de la Punta di Benedettu)

ANNEXE 1

LISTE FLORISTIQUE

Espèces	Collines rochers littoraux rochers affleurant	Sable de bord de mer et du delta	Prés salés Sansouire Lagunes, chenaux	Aulnaies Mégaphorbaies Prairies humide
PTERIDOPHYTES				
Aspleniaceae				
<i>Asplenium onopteris</i>	+			
Hypolepidaceae				
<i>Pteridium aquilinum</i>				+
Polypodiaceae				
<i>Polypodium cambricum</i>	+			
Selaginellaceae				
<i>Selaginella denticulata</i>	+			
GYMNOSPERMES				
Cupressaceae				
<i>Juniperus oxycedrus</i> ss. <i>macrocarpa</i>	+	+		
<i>Juniperus phoenicea</i> (= <i>J. turbinata</i>)	+	+		
Pinaceae				
<i>Pinus pinaster</i>	+	+	+	
ANGIOSPERMES				
MONOCOTYLEDONES				
Amaryllidaceae				
<i>Pancreatum illyricum</i>	+			
<i>Pancreatum maritimum</i>		+		
Araceae				
<i>Arisarum vulgare</i>	+	+		
<i>Arum italicum</i>	+			
<i>Arum pictum</i>	+			
Cyperaceae				
<i>Carex crupina</i> (= <i>C. otrubae</i>)				+
<i>Carex distans</i>			+	
<i>Carex divisa</i>				+
<i>Carex divulsa</i>	+			
<i>Carex extensa</i>			+	
<i>Carex punctata</i>				+
<i>Carex remota</i>	+			
<i>Carex serrulata</i> (= <i>C. flacca</i> ss. <i>erythrostachys</i>)	+			+
<i>Cyperus longus</i>				+
<i>Eleocharis palustris</i>				+
<i>Schoenus nigricans</i>			+	
<i>Scirpus cernuus</i>				+
<i>Scirpus holoschoenus</i>			+	+
<i>Scirpus litoralis</i>			+	
<i>Scirpus maritimus</i>			+	
Dioscoreaceae				
<i>Tamus communis</i>	+			
Iridaceae				
<i>Gynandris sisyrinchium</i>	+			
<i>Iris pseudacorus</i>				+
<i>Romulea columnae</i>	+			
<i>Romulea ramiflora</i>	+			
<i>Romulea requieni</i>	+			
Juncaceae				
<i>Juncus acutus</i>			+	
<i>Juncus articulatus</i>				+
<i>Juncus bufonius</i>				+
<i>Juncus effusus</i>				+
<i>Juncus maritimus</i>			+	
<i>Juncus subulatus</i>			+	
Juncaginaceae				
<i>Triglochin bulbosum</i> ss. <i>barrelieri</i>			+	
<i>Triglochin bulbosum</i> ss. <i>laxiflorum</i>	+			
Liliaceae				
<i>Allium commutatum</i>	+			
<i>Allium paniculatum</i> ss. <i>salinum</i> (= <i>A. corsicum</i>)			+	
<i>Allium roseum</i>	+			
<i>Allium subhirsutum</i>	+			
<i>Allium triquetrum</i>	+	+		
<i>Allium vineale</i>			+	

<i>Asparagus albus</i>	+			
<i>Asparagus officinalis</i>	+	+		
<i>Asphodelus aestivus</i>	+	+		
<i>Brimeura fastigiata</i>	+			
<i>Drimia undata</i>	+			
<i>Ruscus aculeatus</i>	+	+		
<i>Scilla autumnalis</i>	+			
<i>Smilax aspera</i>	+	+		
Orchidaceae				
<i>Spiranthes spiralis</i>	+			
Poaceae				
<i>Agrostis pourretii</i>				+
<i>Agrostis stolonifera</i>			+	+
<i>Aira capillaris</i>	+			
<i>Aira caryophyllea</i>	+			
<i>Ammophila arundinacea</i>		+		
<i>Anthoxanthum ovatum</i>	+			
<i>Arundo donax</i>	+			
<i>Avena barbata</i>	+			
<i>Brachypodium retusum</i>	+	+		
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	+			
<i>Briza maxima</i>	+	+		
<i>Briza minor</i>	+	+		
<i>Bromus hordeaceus s.l.</i>			+	
<i>Bromus madritensis</i>		+		
<i>Bromus diandrus maximus</i>		+	+	
<i>Bromus diandrus rigidus</i>		+	+	
<i>Catapodium marinum</i>	+			
<i>Catapodium rigidum</i>	+			
<i>Cortaderia selloana</i>		+		
<i>Corynephorus articulatus</i>		+		
<i>Cutandia maritima</i>		+		
<i>Cynodon dactylon</i>		+	+	
<i>Cynosurus echinatus</i>	+			
<i>Dactylis hispanica</i>	+	+		
<i>Elymus elongatus</i>			+	
<i>Elymus farctus</i>		+		
<i>Elymus pycnanthus</i>			+	
<i>Festuca arundinacea ss. corsica</i>				+
<i>Gastridium ventricosum</i>	+			
<i>Gaudinia fragilis</i>	+		+	
<i>Hordeum marinum ss. hystrix</i>			+	
<i>Imperata cylindrica</i>				+
<i>Lagurus ovatus</i>	+	+		
<i>Lamarckia aurea</i>	+			
<i>Lolium rigidum</i>		+		
<i>Parapholis incurva</i>		+		
<i>Parapholis filiformis</i>			+	
<i>Paspalum distichum</i>				+
<i>Phragmites australis</i>				+
<i>Piptatherum miliaceum</i>	+	+	+	
<i>Poa annua</i>	+			
<i>Poa trivialis</i>				+
<i>Polypogon maritimus</i>			+	
<i>Polypogon monspeliensis</i>			+	+
<i>Polypogon subspathaceus</i>			+	
<i>Puccinellia festuciformis</i>			+	
<i>Rostraria cristata</i>	+			
<i>Spartina versicolor</i>		+	+	
<i>Sporobolus pungens</i>		+		
<i>Trachynia distachya</i>	+			
<i>Vulpia bromoides</i>				+
<i>Vulpia fasciculata</i>		+		
<i>Vulpia myuros</i>	+	+		
Potamogetonaceae				
<i>Potamogeton pectinatus</i>			+	
Ruppiaaceae				
<i>Ruppia cirrhosa</i>			+	
Typhaceae				
<i>Typha angustifolia</i>				+
Zosteraceae				
<i>Zostera noltii</i>			+	

ANGIOSPERMES				
DICOTYLEDONES				
Aizoaceae				
<i>Carpobrotus acinaciformis</i>	+	+		
<i>Carpobrotus edulis</i>	+	+		
Amaranthaceae				
<i>Amaranthus deflexus</i>				+
<i>Amaranthus spinosus</i>				+
Anacardiaceae				
<i>Pistacia lentiscus</i>	+	+		
Apiaceae				
<i>Crithmum maritimum</i>	+	+		
<i>Daucus carota</i>	+			
<i>Echinophora spinosa</i>		+		
<i>Eryngium maritimum</i>		+		
<i>Ferula communis</i>	+			
<i>Foeniculum vulgare</i>	+			
<i>Oenanthe lachenalii</i>			+	
<i>Pseudorhiza pumila</i>		+		
<i>Rouya polygama</i>		+		
<i>Torilis arvensis</i>	+			
Araliaceae				
<i>Hedera helix</i>				+
Asteraceae				
<i>Achillea ligustica</i>		+		
<i>Aetheorhiza bulbosa</i>	+	+		
<i>Andryala integrifolia</i>	+	+		
<i>Anthemis arvensis</i>	+	+		
<i>Anthemis maritima</i>		+		
<i>Artemisia caerulescens</i>			+	
<i>Aster squamatus</i>		+	+	+
<i>Aster tripolium</i>			+	
<i>Bellis annua</i>				+
<i>Bellis sylvestris</i>	+			
<i>Calendula arvensis</i>	+			
<i>Carduus pycnocephalus</i>				+
<i>Carlina corymbosa</i>	+	+		
<i>Chamaemelum mixtum</i>		+		
<i>Chondrilla juncea</i>		+		
<i>Chrysanthemum coronarium</i>	+			
<i>Chrysanthemum segetum</i>	+			
<i>Cichorium intybus</i>				+
<i>Cirsium italicum</i>				+
<i>Coleostephus myconis</i>		+		
<i>Conyza bonariensis</i>		+		
<i>Cotula coronopifolia</i>			+	+
<i>Dittrichia graveolens</i>				+
<i>Dittrichia viscosa</i>		+		+
<i>Eupatorium cannabinum</i> ss. <i>corsicum</i>				+
<i>Evax rotundata</i>		+		
<i>Galactites elegans</i> (= <i>G. tomentosa</i>)	+			
<i>Hedypnois rhagadioloides</i> ss. <i>cretica</i>		+		
<i>Helichrysum italicum</i> ss. <i>italicum</i>	+	+		
<i>Hyoseris radiata</i>	+	+		
<i>Hypochaeris achyrophorus</i>		+		
<i>Hypochaeris glabra</i>		+		
<i>Hypochaeris radicata</i>				+
<i>Inula crithmoides</i> ss. <i>mediterranea</i>		+	+	
<i>Leontodon tuberosum</i>	+	+		
<i>Logfia gallica</i>	+			
<i>Otanthus maritimus</i>		+		
<i>Phagnalon saxatile</i>	+			
<i>Picris echioides</i>				+
<i>Pulicaria dysenterica</i>				+
<i>Pulicaria odora</i>	+			
<i>Pulicaria sicula</i>				+
<i>Reichardia picroides</i>	+	+		
<i>Scolymus hispanicus</i>		+		
<i>Senecio cineraria</i>	+	+		
<i>Senecio erraticus</i>				+
<i>Senecio lividus</i>	+	+		
<i>Senecio vulgaris</i>	+	+		
<i>Silybum marianum</i>				+
<i>Sonchus asper</i>		+		
<i>Sonchus maritimus</i>			+	
<i>Sonchus oleraceus</i>	+			
<i>Tolpis barbata</i>	+			

<i>Urospermum dalechampii</i>	+			
<i>Urospermum picroides</i>	+			
<i>Xanthium italicum</i>				+
Betulaceae				
<i>Alnus glutinosa</i>				+
Boraginaceae				
<i>Echium plantagineum</i>				+
Brassicaceae				
<i>Arabidopsis thaliana</i>	+			
<i>Bunias erucago</i>	+			
<i>Cakile maritima</i>			+	
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	+			
<i>Lobularia maritima</i>	+		+	
<i>Malcolmia ramosissima</i>			+	
<i>Matthiola sinuata</i>			+	
<i>Raphanus raphanistrum</i>			+	
<i>Sisymbrium officinale</i>	+			
Cactaceae				
<i>Opuntia ficus-indica</i>	+			
Campanulaceae				
<i>Jasione montana</i>			+	
<i>Solenopsis laurentia</i>				+
Caprifoliaceae				
<i>Lonicera implexa</i>	+	+		
Caryophyllaceae				
<i>Cerastium glomeratum</i>	+	+		
<i>Corrigiola telephifolia</i>		+		
<i>Dianthus sylvestris</i> subsp. <i>siculus</i>	+			
<i>Illecebrum verticillatum</i>				+
<i>Paronychia echinulata</i>	+			
<i>Petrorhagia velutina</i>	+			
<i>Polycarpon tetraphyllum</i> ss. <i>tetraphyllum</i>	+	+		
<i>Sagina maritima</i>	+			
<i>Silene gallica</i>	+	+		
<i>Silene laeta</i>				+
<i>Silene nicaeensis</i>			+	
<i>Silene sericea</i>			+	
<i>Spergularia bocconeii</i>				+
<i>Spergularia heldreichii</i>			+	
<i>Stellaria media</i>	+	+		
Celastraceae				
<i>Evonymus europaeus</i>				+
Chenopodiaceae				
<i>Arthrocnemum glaucum</i>			+	
<i>Atriplex halimus</i> *		(+)		
<i>Atriplex prostrata</i>	+	+	+	
<i>Beta vulgaris</i> ss. <i>maritima</i>		+		
<i>Chenopodium album</i>	+	+		
<i>Chenopodium murale</i>	+			
<i>Halimione portulacoides</i>			+	
<i>Salicornia emerici</i>			+	
<i>Salicornia patula</i>			+	
<i>Salsola kali</i>		+		
<i>Salsola soda</i>			+	
<i>Sarcocornia fruticosa</i>			+	
<i>Sarcocornia perennis</i>			+	
Cistaceae				
<i>Cistus creticus</i>	+	+		
<i>Cistus monspeliensis</i>	+	+		
<i>Cistus salvifolius</i>	+	+		
<i>Halimium halimifolium</i>		+		
<i>Tuberaria guttata</i>	+			
Convolvulaceae				
<i>Calystegia sepium</i>				+
<i>Calystegia soldanella</i>		+		
<i>Convolvulus althaeoides</i>	+			
<i>Convolvulus arvensis</i>	+			
Crassulaceae				
<i>Sedum caeruleum</i>	+			
<i>Sedum dasyphyllum</i>	+			
<i>Sedum rubens</i>	+			
<i>Sedum stellatum</i>	+			
<i>Umbilicus rupestris</i>	+			
Dipsacaceae				
<i>Pycnocomon rutifolium</i>			+	
Elaeagnaceae				
<i>Elaeagnus angustifolia</i> *		(+)		

Ericaceae				
<i>Arbutus unedo</i>	+	+		
<i>Erica arborea</i>	+	+		
<i>Erica scoparia</i>	+			
Euphorbiaceae				
<i>Euphorbia hirsuta</i>				+
<i>Euphorbia paralias</i>		+		
<i>Mercurialis annua</i>	+			
Fabaceae				
<i>Bituminaria bituminosa</i>	+			
<i>Calicotome villosa</i>	+			
<i>Cytisus villosus</i>	+			
<i>Dorycnium rectum</i>				+
<i>Genista monspessulana</i>	+			
<i>Lathyrus aphaca</i>	+			
<i>Lathyrus clymenum</i>	+			
<i>Lathyrus hirsutus</i>	+			
<i>Lathyrus sphaericus</i>	+			
<i>Lotus cytisoides</i> ss. <i>cytisoides</i>	+			
<i>Lotus cytisoides</i> ss. <i>conradtae</i>		+		
<i>Lotus edulis</i>	+			
<i>Lotus glaber</i> (= <i>L. tenuis</i>)			+	
<i>Lotus parviflorus</i>	+			
<i>Lotus subiflorus</i>				+
<i>Lupinus angustifolius</i>	+			
<i>Lupinus micranthus</i>	+			
<i>Medicago littoralis</i>		+		
<i>Medicago marina</i>		+		
<i>Medicago polycarpa</i>	+			
<i>Melilotus sulcatus</i>	+			
<i>Ononis reclinata</i>	+			
<i>Ornithopus compressus</i>	+	+		
<i>Ornithopus pinnatus</i>	+	+		
<i>Scorpiurus muricatus</i> ss. <i>subvillosus</i>	+			
<i>Trifolium angustifolium</i>	+			
<i>Trifolium arvense</i>	+			
<i>Trifolium campestre</i>	+	+		
<i>Trifolium cherleri</i>	+	+		
<i>Trifolium glomeratum</i>	+			
<i>Trifolium lappaceum</i>			+	
<i>Trifolium scabrum</i>	+	+		
<i>Trifolium stellatum</i>	+			
<i>Trifolium subterraneum</i>	+			
<i>Trifolium tomentosum</i>		+		
<i>Trifolium vesiculosum</i>			+	+
<i>Vicia altissima</i>	+			+
<i>Vicia disperma</i>	+			
<i>Vicia gracillima</i>	+			
<i>Vicia hirsuta</i>	+			
<i>Vicia lutea</i>	+			
<i>Vicia parviflora</i>	+			
<i>Vicia sativa</i> ss. <i>nigra</i>	+			
Fagaceae				
<i>Quercus ilex</i>	+	+		
<i>Quercus suber</i>	+	+		
Frankeniaceae				
<i>Frankenia laevis</i>	+		+	
Gentianaceae				
<i>Blackstonia perfoliata</i>		+	+	
<i>Centaurium acutiflorum</i>			+	
<i>Centaurium maritimum</i>	+			
<i>Centaurium spicatum</i>			+	
Geraniaceae				
<i>Erodium cicutarium</i>	+			
<i>Erodium cicutarium</i>	+			
<i>Erodium lebelli</i> ss. <i>maruccii</i>		+		
<i>Geranium molle</i>	+			
<i>Geranium robertianum</i> ss. <i>purpureum</i>	+			
Hypericaceae				
<i>Hypericum perforatum</i>	+			
Lamiaceae				
<i>Mentha aquatica</i>				+
<i>Stachys arvensis</i>	+			
<i>Stachys glutinosa</i>	+	+		
Linaceae				
<i>Linum bienne</i>	+			
<i>Linum trigynum</i> (= <i>L. gallicum</i>)	+			
<i>Linum strictum</i>	+	+		

Lythraceae				
<i>Lythrum hyssopifolia</i>				+
<i>Lythrum salicaria</i>				+
Mimosaceae				
<i>Acacia saligna</i> *		(+)		
Moraceae				
<i>Ficus carica</i>	+			
Myoporaceae				
<i>Myoporum tenuifolium</i> *		(+)		
Myrtaceae				
<i>Eucalyptus globulus</i> *		(+)		
<i>Myrtus communis</i>	+	+		
Oenotheraceae				
<i>Epilobium hirsutum</i>				+
Oleaceae				
<i>Fraxinus ornus</i>	+			
<i>Olea europaea</i>	+			
<i>Olea europaea</i> ss. <i>sylvestris</i> (= ss. <i>oleaster</i>)	+			
<i>Phillyrea angustifolia</i>	+	+		
<i>Phillyrea latifolia</i>	+	+		
Papaveraceae				
<i>Fumaria capreolata</i>	+			
<i>Fumaria officinalis</i>	+			
<i>Glaucium flavum</i>		+		
<i>Papaver rhoeas</i>		+		
<i>Papaver somniferum</i>		+		
Phytolaccaceae				
<i>Phytolacca americana</i>				+
Plantaginaceae				
<i>Plantago bellardii</i>	+			
<i>Plantago coronopus</i>	+	+		
<i>Plantago lanceolata</i>	+	+		
<i>Plantago major</i>				+
Plumbaginaceae				
<i>Limonium contortirameum</i>	+	+		
<i>Limonium narbonense</i>		+	+	
<i>Limonium virgatum</i>		+	+	
Polygonaceae				
<i>Polygonum aviculare</i>		+		
<i>Polygonum maritimum</i>		+		
<i>Rumex bucephalophorus</i>		+		
<i>Rumex crispus</i>				+
Portulacaceae				
<i>Portulaca oleracea</i>	+			
Primulaceae				
<i>Anagallis arvensis</i> ss. <i>arvensis</i>	+			
<i>Anagallis arvensis</i> ss. <i>parviflora</i>	+			+
<i>Asterolinon linum-stellatum</i>	+			
<i>Samolus valerandi</i>				+
Rafflesiaceae				
<i>Cytinus hypocistis</i>	+			
Ranunculaceae				
<i>Clematis flammula</i>	+	+		
Resedaceae				
<i>Reseda alba</i>		+		
<i>Reseda luteola</i>	+			
Rhamnaceae				
<i>Rhamnus alaternus</i>	+	+		
Rosaceae				
<i>Crataegus monogyna</i>				+
<i>Potentilla reptans</i>				+
<i>Prunus spinosa</i>				+
<i>Pyrus amygdaliformis</i>				+
<i>Rosa canina</i>				+
<i>Rubus ulmifolius</i>				+
Rubiaceae				
<i>Crucianella maritima</i>		+		
<i>Gallium aparine</i>	+			
<i>Gallium elongatum</i>				+
<i>Gallium murale</i>	+			
<i>Rubia peregrina</i>	+	+		
<i>Sherardia arvensis</i>	+			
<i>Valantia muralis</i>	+			
Rutaceae				
<i>Ruta chalepensis</i>	+			

Salicaceae				
<i>Populus alba</i> *				(+)
<i>Salix atrocinerea</i>				+
<i>Salix fragilis</i>				+
Santalaceae				
<i>Osyris alba</i>	+	+		
Scrophulariaceae				
<i>Bellardia trixago</i>	+			
<i>Kickxia cirrhosa</i>				+
<i>Kickxia commutata</i>				+
<i>Misopates orontium</i>	+			
<i>Parentucellia latifolia</i>	+			+
<i>Parentucellia viscosa</i>				+
<i>Scrophularia ramosissima</i>			+	
Solanaceae				
<i>Datura stramonium</i>				+
<i>Solanum nigrum</i>	+	+		+
Tamaricaceae				
<i>Tamarix africana</i>			+	
Theligonaceae				
<i>Theligonum cynocrambe</i>	+			
Thymelaeaceae				
<i>Daphne gnidium</i>	+	+		
<i>Thymelaea hirsuta</i>	+	+		
Valerianaceae				
<i>Centranthus calcitrapae</i>	+	+		
Vitaceae				
<i>Vitis vinifera</i>				+
Zygophyllaceae				
<i>Tribulus terrestris</i>			+	

* et (+) correspond aux espèces arborées et arbustives qui ont été plantées assez récemment

ANNEXE 2
 Localisation des transects T1 à T11 (Fig. 5 à 12)

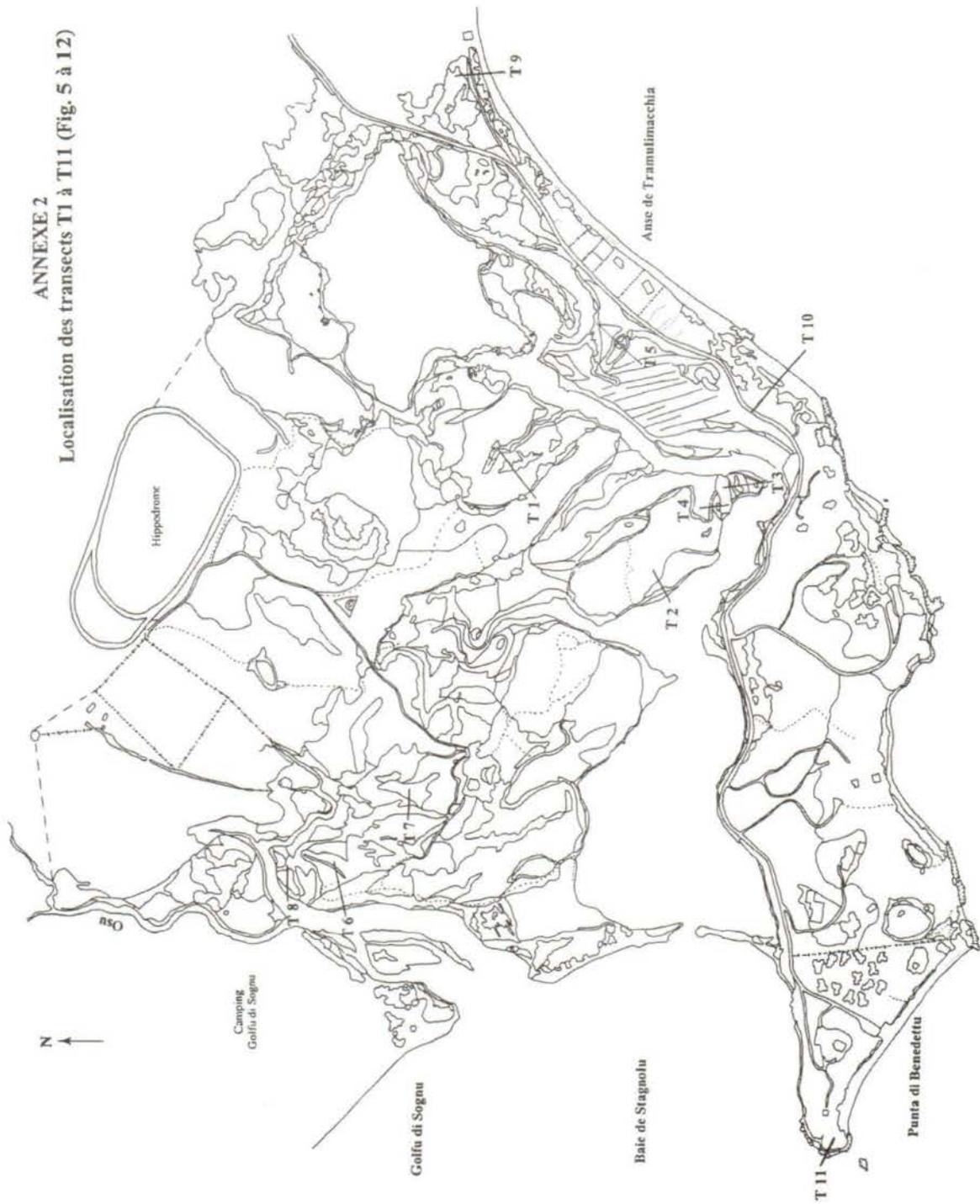




PHOTO 1

Partie sud-est du site :

- cordon littoral de l'anse de Tramulimacchia,
- sansouire (couleur rouge),
- pré salé à *Juncus maritimus* (J),
- chenal (correspondant à un bras de l'ancien delta de l'Osù).

Au loin : *Tamarix africana* (T) et colline de Cala Rossa (ne faisant pas partie du site). (fin novembre 1997).



PHOTO 2

Reste du tombolo barrant un bras de l'ancien delta de l'Osù. J : pré salé à *Juncus maritimus*. (10 octobre 1998)



PHOTO 3

Aspect de la sansouire loin d'un chenal. Les touffes correspondent à la salicorne vivace *Arthrocnemum glaucum*. On remarque le sol salé, craquelé en surface. (juin 1998).



PHOTO 4

Clairière au sein du pré salé à *Juncus maritimus* (J), occupée par un très beau peuplement de la salicorne annuelle *Salicornia emerici* (rouge). (juillet 1998).



PHOTO 5

Partie est du site, montrant les contacts entre un petit canal peuplé de *Phragmites australis* (P) et une sansouire à *Sarcocornia fruticosa* (S). M : maquis sur une butte granodioritique. Au loin : la Punta di Benedettu. (juillet 1998).



PHOTO 6

Plage dite de Benedettu. Ah : *Atriplex halimus* (planté). Jm : *Juniperus macrocarpa*. Au loin se voit un filon de rhyolite rouge. (octobre 1998).

**CARTE DE LA VÉGÉTATION
DU DELTA DE L'OSU
ET DE LA PUNTA DI BENEDETTU
(SITE N°48)**

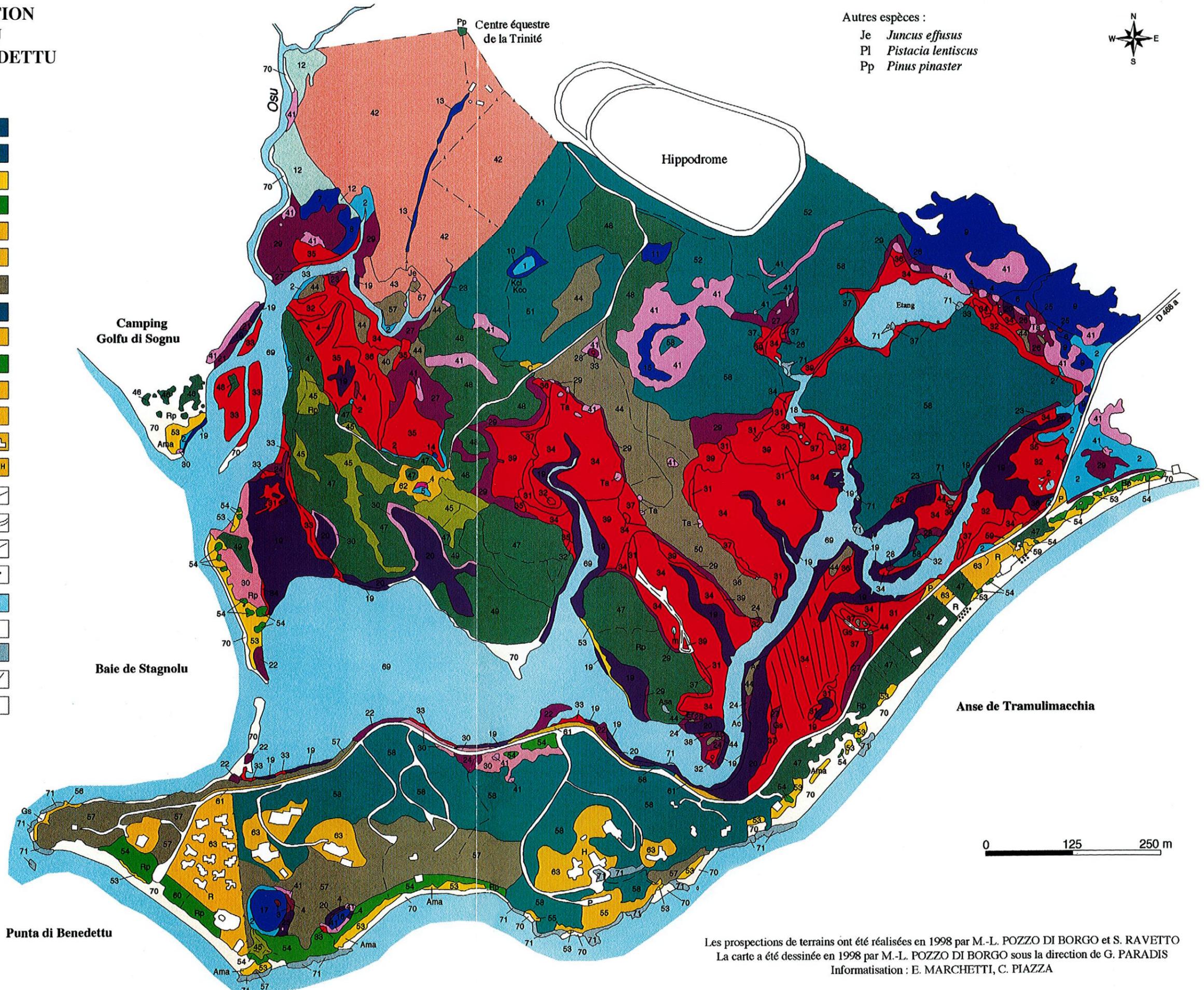
Autres espèces :
Je *Juncus effusus*
Pl *Pistacia lentiscus*
Pp *Pinus pinaster*



1	[Light Blue]	26	[Dark Purple]	51	[Dark Blue]
2	[Light Blue]	27	[Dark Purple]	52	[Dark Blue]
3	[Dark Purple]	28	[Dark Purple]	53	[Yellow]
4	[Dark Purple]	29	[Dark Purple]	54	[Green]
5	[Light Blue]	30	[Pink]	55	[Yellow]
6	[Dark Blue]	31	[Red]	56	[Yellow]
7	[Dark Blue]	32	[Red]	57	[Brown]
8	[Dark Blue]	33	[Red]	58	[Dark Blue]
9	[Dark Blue]	34	[Red]	59	[Yellow]
10	[Dark Blue]	35	[Red]	60	[Green]
11	[Dark Blue]	36	[Red]	61	[Yellow]
12	[Light Blue]	37	[Red]	62	[Yellow]
13	[Dark Blue]	38	[Red]	63	[White]
14	[Dark Blue]	39	[Red]	64	[R P C H]
15	[Dark Blue]	40	[Brown]	65	[White]
16	[Dark Blue]	41	[Pink]	66	[White]
17	[Dark Blue]	42	[Light Blue]	67	[White]
18	[Light Blue]	43	[Light Blue]	68	[Dotted]
19	[Dark Purple]	44	[Brown]	69	[Light Blue]
20	[Dark Purple]	45	[Green]	70	[White]
21	[Dark Purple]	46	[Green]	71	[Light Blue]
22	[Dark Purple]	47	[Green]	72	[White]
23	[Dark Purple]	48	[Green]	73	[m]
24	[Dark Purple]	49	[Green]		
25	[Dark Purple]	50	[Brown]		

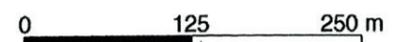
Espèces rares et/ou protégées :

- Ac *Artemisia caerulescens*
- Ama *Ammophila arundinacea*
- Asa *Asparagus albus*
- Er *Evax rotundata*
- Gs *Gynandris sisyriuchium*
- Kci *Kickxia cirrhosa*
- Kco *Kickxia commutata*
- Rp *Rouya polygama*
- Ta *Tamarix africana*



Végé
1 Mare
2 Grou
3 Peup
4 Peup
5 Peup
6 Még
7 Bosq
8 Peup
9 Auln
Végé
10 Liser
11 Peup
12 Ourl
13 Haie
Végé
14 Mare
15 Mare
16 Peup
17 Peup
18 Peup
Végé
19 Grou
20 Grou
21 Grou
22 Grou
23 Grou
24 Grou
25 Grou
26 Grou
27 Grou
28 Grou
29 Grou
30 Grou
Végé
31 Grou
32 Grou
33 Grou
34 Peup
35 Grou
36 Grou
37 Moss
38 Grou
39 Peup
40 Moss
41 Peup
Végé
42 Chan
43 Grou
44 Maqu
45 Grou
46 Peup
47 Peup
48 Peup
49 Pinus
50 Maqu
51 Grou
52 Grou
53 Peloc
54 Forêt
Végé
55 Roch
56 Roch
57 Forêt
58 Maqu
Végé
59 Grou
61 Grou
Autr
62 Carri
64 Zone
68 Para
72 Cana

Les prospections de terrains ont été réalisées en 1998 par M.-L. POZZO DI BORGIO et S. RAVETTO
La carte a été dessinée en 1998 par M.-L. POZZO DI BORGIO sous la direction de G. PARADIS
Informatisation : E. MARCHETTI, C. PIAZZA



Légende de la carte de la végétation

Végétation des mares temporaires, des roselières, des mégaphorbaies, des saussaies et aulnaies

- 1 Mare temporaire : groupement à *Eleocharis palustris*, *Potentilla reptans* et *Rumex crispus*
- 2 Groupement à *Phragmites australis* (PHRAGMITO-MAGNOCARICETEA)
- 3 Peuplement de *Scirpus litoralis* (PHRAGMITO-MAGNOCARICETEA)
- 4 Peuplement de *Scirpus maritimus* (PHRAGMITO-MAGNOCARICETEA)
- 5 Peuplement de *Typha angustifolia* (PHRAGMITO-MAGNOCARICETEA)
- 6 Mégaphorbaie à *Dorycnium rectum*, *Juncus effusus* et *Dittrichia viscosa* (FILIPENDULO-CONVOLVULETEA)
- 7 Bosquet à *Pinus pinaster*, *Alnus glutinosa*, *Phillyrea angustifolia*, *Prunus spinosa* et *Salix atrocinerea*
- 8 Peuplement de *Prunus spinosa* (RHAMNO-PRUNETEA)
- 9 Aulnaie à *Alnus glutinosa* (QUERCO-FAGETEA)

Végétation des haies et ourlets des substrats non saumâtres

- 10 Liseré à *Agrostis pourretii* et *Dittrichia viscosa* et quelques *Cyperus longus*
- 11 Peuplement de *Pteridium aquilinum* (RHAMNO-PRUNETEA)
- 12 Ourlet à *Rumex crispus*, *Daucus carota*, *Senecio erraticus*, *Picris echioides* et *Dittrichia viscosa*
- 13 Haie à *Rubus ulmifolius*, *Ulmus minor*, *Evonymus europaeus* et *Myrtus communis* (RHAMNO-PRUNETEA)

Végétation hydrophytique des mares et chenaux saumâtres

- 14 Mare asséchée en été et colonisée par *Salicornia patula* et *Suaeda maritima* (THERO-SALICORNIETEA)
- 15 Mare à *Ruppia cirrhosa*, colonisée en été par *Salicornia emerici* (et *Salicornia patula* en bordure)
- 16 Peuplement de *Ruppia cirrhosa* (RUPPIETEA)
- 17 Peuplement de *Potamogeton pectinatus* (POTAMOGETONETEA)
- 18 Peuplement de *Zostera noltii* (ZOSTERETEA)

Végétation des prés salés

- 19 Groupement à *Juncus maritimus* (JUNCETEA MARITIMI)
- 20 Groupement à *Juncus maritimus*, *Sarcocornia fruticosa* et *Limonium narbonense* (JUNCETEA MARITIMI)
- 21 Groupement à *Inula crithmoides* et *Juncus maritimus* (JUNCETEA MARITIMI)
- 22 Groupement à *Inula crithmoides* et *Limonium virgatum* (JUNCETEA MARITIMI)
- 23 Groupement à *Inula crithmoides* et *Elymus pycnanthus* (JUNCETEA MARITIMI)
- 24 Groupement à *Schoenus nigricans* (JUNCETEA MARITIMI)
- 25 Groupement à *Juncus acutus*, *Scirpus maritimus* et quelques *Juncus subulatus* (JUNCETEA MARITIMI)
- 26 Groupement à *Juncus acutus*, *Inula crithmoides* et *Elymus elongatus* (JUNCETEA MARITIMI)
- 27 Groupement à *Juncus acutus* et *Elymus elongatus* et/ou *Elymus pycnanthus* sur *Halimione portulacoides* (JUNCETEA MARITIMI)
- 28 Groupement à *Juncus acutus* et *Elymus elongatus* (JUNCETEA MARITIMI)
- 29 Groupement à *Juncus acutus* et *Elymus pycnanthus* (JUNCETEA MARITIMI)
- 30 Groupement à *Spartina versicolor* (JUNCETEA MARITIMI)

Végétation des sansouires et des tamariques

- 31 Groupement à *Salicornia emerici* (THERO-SALICORNIETEA)
- 32 Groupement à *Sarcocornia fruticosa*, *Puccinellia festuciformis* et *Juncus maritimus* (Sansouires : SARCOCORNIETEA)
- 33 Groupement à *Sarcocornia fruticosa*, *Inula crithmoides*, *Limonium narbonense*, *Halimione portulacoides* et *J. maritimus* (Sansouires : SARCOCORNIETEA)
- 34 Peuplement de *Sarcocornia fruticosa* (SARCOCORNIETEA)
- 35 Groupement à *Halimione portulacoides* et *Juncus maritimus* (SARCOCORNIETEA)
- 36 Groupement à *Halimione portulacoides* et *Sarcocornia fruticosa* (SARCOCORNIETEA)
- 37 Mosaïque : *Halimione portulacoides* / *Parapholis filiformis* (SARCOCORNIETEA)
- 38 Groupement à *Limonium narbonense*, *L. virgatum*, *L. articulatum s.l.* et *Artemisia caerulescens* (SARCOCORNIETEA)
- 39 Peuplement d'*Arthrocnemum glaucum* (SARCOCORNIETEA)
- 40 Mosaïque : especes du maquis relictuelles / *Juncus acutus*, *Elymus pycnanthus* / *Halimione portulacoides*
- 41 Peuplement de *Tamarix africana* (NERIO-TAMARICETEA)

Végétation sur sable et graviers (îlots sableux et terrasses)

- 42 Champ cultivé
- 43 Groupement à *Piptatherum miliaceum*, *Coryza* sp. p. et *Dittrichia viscosa*
- 44 Maquis à *Juniperus phoenicea*, *Pistacia lentiscus*, *Phillyrea angustifolia*, *Pinus pinaster*, *Arbutus unedo*, *Erica arborea* et *Cistus monspeliensis*
- 45 Groupement à *Halimium halimifolium* (CISTO-LAVANDULETEA)
- 46 Peuplement de *Pinus pinaster* sur des espèces du sable (QUERCETEA ILICIS)
- 47 Peuplement de *Pinus pinaster* sur cistacées (QUERCETEA ILICIS)
- 48 Peuplement de *Pinus pinaster* sur des espèces du maquis (*Pistacia lentiscus*, *Arbutus unedo*, *Erica arborea* et *Cistus monspeliensis*) (QUERCETEA ILICIS)
- 49 *Pinus pinaster* assez grands surmontant des especes du maquis et des especes des milieux saumâtres (*Schoenus nigricans*, divers *Juncus*) (QUERCETEA ILICIS)
- 50 Maquis dégradé à *Quercus ilex*, *Juniperus phoenicea*, *P. lentiscus* et *Pinus pinaster* en mosaïque avec *Erica arborea* et *Cistus monspeliensis* (QUERCETEA ILICIS)
- 51 Groupement *Q. ilex*, *J. phoenicea*, *Olea oleaster*, *P. lentiscus*, *Phillyrea sp.p.*, *Rhamnus alaternus*, *Fraxinus ornus*, *P. pinaster* et *C. monspeliensis* (QUERCETEA ILICIS)
- 52 Groupement à *Olea oleaster*, *Rubus ulmifolius*, *Myrtus communis*, *Q. suber*, *P. lentiscus*, *Ph. angustifolia*, *Pinus pinaster* et *C. monspeliensis* (QUERCETEA ILICIS)
- 53 Pelouses et dunes des AMMOPHILETEA ARUNDINACEAE (Groupement domine par *Sporobolus pungens* et *Elymus farctus*)
- 54 Forêts et fourrés dunaires des QUERCETEA ILICIS (Groupement à *Juniperus macrocarpa*, *J. phoenicea* et *Pistacia lentiscus*)

Végétation sur rochers (rochers de bord de mer, collines granodioritiques, dykes de rhyolite) et sur éboulis

- 55 Rochers de bord de mer (CRITHMO-LIMONIETEA) : Groupement à *Dianthus sicutus*, *Crithmum maritimum* et *Asparagus albus*
- 56 Rochers de bord de mer (HELICHRYSO-CRUCIANELLETEA) : Groupement *Thymelaea hirsuta*, *Helichrysum italicum* et *Limonium articulatum s.l.*
- 57 Forêt et maquis haut à *Juniperus phoenicea*, *P. lentiscus* et cistacées (QUERCETEA ILICIS), sur les collines granitiques, les éboulis et les dykes de rhyolite
- 58 Maquis haut à *J. phoenicea*, *Quercus ilex*, *Q. suber*, *Olea oleaster*, *P. lentiscus* et *Pinus pinaster* (QUERCETEA ILICIS), sur les collines granitiques et les éboulis

Végétation très anthropisée

- 59 Groupement à *Carpobrotus edulis* et *Cynodon dactylon* 60 Mosaïque : *Juniperus macrocarpa* / *Carpobrotus edulis*
- 61 Groupement de bord de route : *Juncus acutus*, *Dittrichia viscosa*, *Daucus carota*, *Cistus monspeliensis*, *Carlina corymbosa*, *Avena barbata*

Autres unités cartographiques

- 62 Carrière dans le sable : *Cynodon dactylon*, *Juncus articulatus*, *Suaeda maritima* 63 Habitations et jardins
- 64 Zones aménagées (R: bars-restaurants; P: parkings; C: carrière dans le granite; H: hôtel) 65 Chemins 66 Pistes et routes 67 Clôtures et grillages
- 68 Parasols et chaises-longues 69 Eau saumâtre 70 Sable nu (plage, tombolo) 71 Rochers émergeant du paysage
- 72 Canaux et chenaux 73 Mare

DELESTRADE, A. <i>Reproduction et régime alimentaire de la Corneille mantelée Corvus corone sardonius en Corse</i>	3 - 10
CLAVIER, J.L., CANTERA, J.P., FAGGIO, G., BONACCORSI, G. & ROSSI, T. <i>La migration printanière des oiseaux dans le Cap Corse (Barcaggio-Ersa, Rogliano (Haute-Corse) – Saisons 1998-1999</i>	11 - 36
BONACCORSI, G. <i>Complément à l'avifaune de la basse-vallée de la Gravona (période juillet 1998-décembre 1999)</i>	37 - 56
CANTERA, J.P. <i>Inventaire ornithologique de l'étang Del Sale (Aleria)</i>	57 - 80
POZZO DI BORGIO, M. L., RAVETTO, S., LORENZONI, C. & PARADIS, G. <i>Paysage végétal du site de Benedettu (Corse) proposé pour le Réseau Natura 2000</i>	81 - 134

Parc naturel régional de Corse

2, rue Major Lambroschini
BP 417
20184 AJACCIO CEDEX 1

Tél : 04.95.51.79.10
Fax : 04.95.21.88.17

www.parc-naturel-corse.com
infos@parc-naturel-corse.com

N° ISSN : 0246-1579
N° ISBN : 2-905468-26-2

Cette revue est publiée et diffusée grâce au concours financier
de la DIREN Corse
et de l'Office de l'Environnement de la Corse

