

BRAUN-BLANQUETIA

RECUEIL DE TRAVAUX DE GEOBOTANIQUE / REVIEW OF GEOBOTANICAL MONOGRAPHS

13

VÉGÉTATION DU LITTORAL DE LA CORSE
ESSAI DE SYNTHÈSE PHYTOSOCIOLOGIQUE

Jean-Marie Géhu - Edoardo Biondi

CAMERINO
1994

ÉDITEURS:

Jean-Marie Géhu
Université R. Descartes Paris et
Station Internationale de Phytosocio-
logie, Haendries
F - 59270 Bailleul

Franco Pedrotti
Dipartimento di Botanica ed Ecologia
dell'Università, Via Pontoni, 5
I - 62032 Camerino (MC)

Sandro Pignatti
Dipartimento di Biologia Vegetale
Università "La Sapienza"
Piazzale Aldo Moro
I - 00185 Roma

Salvador Rivas-Martinez
Departamento de Botanica
Facultad de Farmacia
Universidad Complutense
E - 28040 Madrid

Erich Hübl
Botanisches Institut
Universität für Bodenkunde
Gymnasiumstraße, 79
A - 1190 Wien

COMITÉ DE LECTURE:

O. De Bolos (Barcelona)
N. Boscaiu (Cluj-Napoca)
P. Bridgewater (Canberra)
M. Costa (Valencia)
A. Damman (Storrs, Conn.)
K. Dierssen (Kiel)
N. Donita (Bucuresti)
U. Eskuiche (Corrientes)
J. B. Falinski (Bialowieza)
M. Grandtner (Québec)
S. Grigore (Timisoara)
L. Ilijanic (Zagreb)
J. Izco (Santiago)
F. Klötzli (Zürich)
A. Lacoste (Paris-Orsay)
D. Lausi (Trieste)
E. Van der Maarel (Uppsala)
A. Miyawaki (Yokohama)
J. Moravec (Pruhonice)
A. Noirefalise (Gembloux)
E. Oberdorfer (Freiburg i. Br.)
T. Ohba (Yokohama)
A. Pirola (Pavia)

BRAUN-BLANQUETIA

Un héritage est enrichissant et ouvre de nouvelles possibilités créatrices. Mais il en découle en contre partie l'obligation de ne pas gaspiller le patrimoine reçu. Ceux qui, aujourd'hui étudient la végétation grâce à la phytosociologie peuvent utiliser des méthodologies bien au point et tirer profit d'un ensemble cohérent de connaissances. C'est le résultat du travail méthodique de nombreux chercheurs de qualité pendant plusieurs décennies. Aujourd'hui, nous nous trouvons face à des problèmes qui ne sont sans doute pas tout à fait nouveaux mais qui paraissent infiniment plus graves que dans le passé: primauté de la technique, spécialisation, pénurie de matières premières, d'énergie et d'espace, crise de l'environnement...

Il se développe ainsi des problèmes spécifiques divers pour lesquels il est nécessaire de trouver des réponses nouvelles. Les chercheurs sont placés devant un véritable défi et il dépend de leur savoir et de leur imagination de montrer si la Science de la végétation est capable d'apporter une contribution appréciable à la solution de ces problèmes.

La tradition phytosociologique dans ce contexte constitue une base essentielle. La conception typologique de la végétation et la clarté du système qui en découle, l'habitude des chercheurs de vivre en contact étroit avec la végétation, les recherches basées sur l'observation condition antithétique de l'expérimentation, sont les traits caractéristiques de la phytosociologie.

Les lignes directrices qui nous ont été transmises par les maîtres de la Science de la végétation, Josias Braun-Blanquet et Reinhold Tüxen avant tout, constituent actuellement une part importante de notre patrimoine d'idées. Notre but est de valoriser cet héritage et d'honorer la mémoire du premier de ces maîtres et fondateur de la phytosociologie moderne par une nouvelle série de publications.

Pourront y trouver place des monographies étudiant concrètement la végétation selon les enseignements de J. Braun-Blanquet et R. Tüxen qui, à travers la créativité des auteurs, produiront de nouveaux fruits.

Disciples nous-mêmes de J. Braun-Blanquet et ayant collaboré à son activité, nous pensons qu'à travers cette série de publications son héritage restera vivant dans l'esprit originel et avec de nouvelles idées.

P. Quezel (Marseille)
F. A. Roig (Mendoza)
R. Schumacker (Liège)
M.A.J. Werger (Utrecht)
R. Wittig (Frankfurt a.M.)
V. Westhoff (Nijmegen)
O. Wilmanns (Freiburg i.Br.)

Sécretariat général de la publication:

Prof. Roberto Venanzoni
Dipartimento di Botanica ed Ecologia
Via Pontoni 5, 62032 Camerino (Italia)
Tel. 0737/2527 Fax 0737/40528

Sécretariat d'édition: Laura Carimini

This volume has been written, edited and composed on a desktop publishing system using Apple Macintosh™ by Laura Carimini. Proofs and final pages were created on the PostScript® Apple LaserWriter®.

© 1994 Dipartimento di Botanica ed Ecologia dell'Università - Camerino et Station de Phytosociologie - Bailleul

Printed in Italy by Tipografia "La Nuova Stampa", Camerino, 1994

BRAUN-BLANQUETIA

RECUEIL DE TRAVAUX DE GEOBOTANIQUE
REVIEW OF GEOBOTANICAL MONOGRAPHS

13

VÉGÉTATION DU LITTORAL DE LA CORSE
ESSAI DE SYNTHÈSE PHYTOSOCIOLOGIQUE

Jean-Marie Géhu - Edoardo Biondi

avec la collaboration de:

J. Géhu-Franck (Bailleul)
G. Paradis (Corte)
M. Costa (Valencia)
M. Baldoni (Ancona)
A. Scoppola (Viterbo)
F. Taffetani (Ancona)
R. Venanzoni (Perugia)

BRAUN-BLANQUETIA

RECUEIL DE TRAVAUX DE GEBOTANIQUE
REVIEW OF GEBOTANICAL MONOGRAPHS



J. BRAUN-BLANQUET, 1954
Drawn from a photograph by Françoise M. Dansereau

1954
1953
1952
1951
1950
1949
1948
1947
1946
1945
1944
1943
1942
1941
1940
1939
1938
1937
1936
1935
1934
1933
1932
1931
1930
1929
1928
1927
1926
1925
1924
1923
1922
1921
1920
1919
1918
1917
1916
1915
1914
1913
1912
1911
1910
1909
1908
1907
1906
1905
1904
1903
1902
1901
1900
1899
1898
1897
1896
1895
1894
1893
1892
1891
1890
1889
1888
1887
1886
1885
1884
1883
1882
1881
1880
1879
1878
1877
1876
1875
1874
1873
1872
1871
1870
1869
1868
1867
1866
1865
1864
1863
1862
1861
1860
1859
1858
1857
1856
1855
1854
1853
1852
1851
1850
1849
1848
1847
1846
1845
1844
1843
1842
1841
1840
1839
1838
1837
1836
1835
1834
1833
1832
1831
1830
1829
1828
1827
1826
1825
1824
1823
1822
1821
1820
1819
1818
1817
1816
1815
1814
1813
1812
1811
1810
1809
1808
1807
1806
1805
1804
1803
1802
1801
1800
1799
1798
1797
1796
1795
1794
1793
1792
1791
1790
1789
1788
1787
1786
1785
1784
1783
1782
1781
1780
1779
1778
1777
1776
1775
1774
1773
1772
1771
1770
1769
1768
1767
1766
1765
1764
1763
1762
1761
1760
1759
1758
1757
1756
1755
1754
1753
1752
1751
1750
1749
1748
1747
1746
1745
1744
1743
1742
1741
1740
1739
1738
1737
1736
1735
1734
1733
1732
1731
1730
1729
1728
1727
1726
1725
1724
1723
1722
1721
1720
1719
1718
1717
1716
1715
1714
1713
1712
1711
1710
1709
1708
1707
1706
1705
1704
1703
1702
1701
1700
1699
1698
1697
1696
1695
1694
1693
1692
1691
1690
1689
1688
1687
1686
1685
1684
1683
1682
1681
1680
1679
1678
1677
1676
1675
1674
1673
1672
1671
1670
1669
1668
1667
1666
1665
1664
1663
1662
1661
1660
1659
1658
1657
1656
1655
1654
1653
1652
1651
1650
1649
1648
1647
1646
1645
1644
1643
1642
1641
1640
1639
1638
1637
1636
1635
1634
1633
1632
1631
1630
1629
1628
1627
1626
1625
1624
1623
1622
1621
1620
1619
1618
1617
1616
1615
1614
1613
1612
1611
1610
1609
1608
1607
1606
1605
1604
1603
1602
1601
1600
1599
1598
1597
1596
1595
1594
1593
1592
1591
1590
1589
1588
1587
1586
1585
1584
1583
1582
1581
1580
1579
1578
1577
1576
1575
1574
1573
1572
1571
1570
1569
1568
1567
1566
1565
1564
1563
1562
1561
1560
1559
1558
1557
1556
1555
1554
1553
1552
1551
1550
1549
1548
1547
1546
1545
1544
1543
1542
1541
1540
1539
1538
1537
1536
1535
1534
1533
1532
1531
1530
1529
1528
1527
1526
1525
1524
1523
1522
1521
1520
1519
1518
1517
1516
1515
1514
1513
1512
1511
1510
1509
1508
1507
1506
1505
1504
1503
1502
1501
1500
1499
1498
1497
1496
1495
1494
1493
1492
1491
1490
1489
1488
1487
1486
1485
1484
1483
1482
1481
1480
1479
1478
1477
1476
1475
1474
1473
1472
1471
1470
1469
1468
1467
1466
1465
1464
1463
1462
1461
1460
1459
1458
1457
1456
1455
1454
1453
1452
1451
1450
1449
1448
1447
1446
1445
1444
1443
1442
1441
1440
1439
1438
1437
1436
1435
1434
1433
1432
1431
1430
1429
1428
1427
1426
1425
1424
1423
1422
1421
1420
1419
1418
1417
1416
1415
1414
1413
1412
1411
1410
1409
1408
1407
1406
1405
1404
1403
1402
1401
1400
1399
1398
1397
1396
1395
1394
1393
1392
1391
1390
1389
1388
1387
1386
1385
1384
1383
1382
1381
1380
1379
1378
1377
1376
1375
1374
1373
1372
1371
1370
1369
1368
1367
1366
1365
1364
1363
1362
1361
1360
1359
1358
1357
1356
1355
1354
1353
1352
1351
1350
1349
1348
1347
1346
1345
1344
1343
1342
1341
1340
1339
1338
1337
1336
1335
1334
1333
1332
1331
1330
1329
1328
1327
1326
1325
1324
1323
1322
1321
1320
1319
1318
1317
1316
1315
1314
1313
1312
1311
1310
1309
1308
1307
1306
1305
1304
1303
1302
1301
1300
1299
1298
1297
1296
1295
1294
1293
1292
1291
1290
1289
1288
1287
1286
1285
1284
1283
1282
1281
1280
1279
1278
1277
1276
1275
1274
1273
1272
1271
1270
1269
1268
1267
1266
1265
1264
1263
1262
1261
1260
1259
1258
1257
1256
1255
1254
1253
1252
1251
1250
1249
1248
1247
1246
1245
1244
1243
1242
1241
1240
1239
1238
1237
1236
1235
1234
1233
1232
1231
1230
1229
1228
1227
1226
1225
1224
1223
1222
1221
1220
1219
1218
1217
1216
1215
1214
1213
1212
1211
1210
1209
1208
1207
1206
1205
1204
1203
1202
1201
1200
1199
1198
1197
1196
1195
1194
1193
1192
1191
1190
1189
1188
1187
1186
1185
1184
1183
1182
1181
1180
1179
1178
1177
1176
1175
1174
1173
1172
1171
1170
1169
1168
1167
1166
1165
1164
1163
1162
1161
1160
1159
1158
1157
1156
1155
1154
1153
1152
1151
1150
1149
1148
1147
1146
1145
1144
1143
1142
1141
1140
1139
1138
1137
1136
1135
1134
1133
1132
1131
1130
1129
1128
1127
1126
1125
1124
1123
1122
1121
1120
1119
1118
1117
1116
1115
1114
1113
1112
1111
1110
1109
1108
1107
1106
1105
1104
1103
1102
1101
1100
1099
1098
1097
1096
1095
1094
1093
1092
1091
1090
1089
1088
1087
1086
1085
1084
1083
1082
1081
1080
1079
1078
1077
1076
1075
1074
1073
1072
1071
1070
1069
1068
1067
1066
1065
1064
1063
1062
1061
1060
1059
1058
1057
1056
1055
1054
1053
1052
1051
1050
1049
1048
1047
1046
1045
1044
1043
1042
1041
1040
1039
1038
1037
1036
1035
1034
1033
1032
1031
1030
1029
1028
1027
1026
1025
1024
1023
1022
1021
1020
1019
1018
1017
1016
1015
1014
1013
1012
1011
1010
1009
1008
1007
1006
1005
1004
1003
1002
1001
1000
999
998
997
996
995
994
993
992
991
990
989
988
987
986
985
984
983
982
981
980
979
978
977
976
975
974
973
972
971
970
969
968
967
966
965
964
963
962
961
960
959
958
957
956
955
954
953
952
951
950
949
948
947
946
945
944
943
942
941
940
939
938
937
936
935
934
933
932
931
930
929
928
927
926
925
924
923
922
921
920
919
918
917
916
915
914
913
912
911
910
909
908
907
906
905
904
903
902
901
900
899
898
897
896
895
894
893
892
891
890
889
888
887
886
885
884
883
882
881
880
879
878
877
876
875
874
873
872
871
870
869
868
867
866
865
864
863
862
861
860
859
858
857
856
855
854
853
852
851
850
849
848
847
846
845
844
843
842
841
840
839
838
837
836
835
834
833
832
831
830
829
828
827
826
825
824
823
822
821
820
819
818
817
816
815
814
813
812
811
810
809
808
807
806
805
804
803
802
801
800
799
798
797
796
795
794
793
792
791
790
789
788
787
786
785
784
783
782
781
780
779
778
777
776
775
774
773
772
771
770
769
768
767
766
765
764
763
762
761
760
759
758
757
756
755
754
753
752
751
750
749
748
747
746
745
744
743
742
741
740
739
738
737
736
735
734
733
732
731
730
729
728
727
726
725
724
723
722
721
720
719
718
717
716
715
714
713
712
711
710
709
708
707
706
705
704
703
702
701
700
699
698
697
696
695
694
693
692
691
690
689
688
687
686
685
684
683
682
681
680
679
678
677
676
675
674
673
672
671
670
669
668
667
666
665
664
663
662
661
660
659
658
657
656
655
654
653
652
651
650
649
648
647
646
645
644
643
642
641
640
639
638
637
636
635
634
633
632
631
630
629
628
627
626
625
624
623
622
621
620
619
618
617
616
615
614
613
612
611
610
609
608
607
606
605
604
603
602
601
600
599
598
597
596
595
594
593
592
591
590
589
588
587
586
585
584
583
582
581
580
579
578
577
576
575
574
573
572
571
570
569
568
567
566
565
564
563
562
561
560
559
558
557
556
555
554
553
552
551
550
549
548
547
546
545
544
543
542
541
540
539
538
537
536
535
534
533
532
531
530
529
528
527
526
525
524
523
522
521
520
519
518
517
516
515
514
513
512
511
510
509
508
507
506
505
504
503
502
501
500
499
498
497
496
495
494
493
492
491
490
489
488
487
486
485
484
483
482
481
480
479
478
477
476
475
474
473
472
471
470
469
468
467
466
465
464
463
462
461
460
459
458
457
456
455
454
453
452
451
450
449
448
447
446
445
444
443
442
441
440
439
438
437
436
435
434
433
432
431
430
429
428
427
426
425
424
423
422
421
420
419
418
417
416
415
414
413
412
411
410
409
408
407
406
405
404
403
402
401
400
399
398
397
396
395
394
393
392
391
390
389
388
387
386
385
384
383
382
381
380
379
378
377
376
375
374
373
372
371
370
369
368
367
366
365
364
363
362
361
360
359
358
357
356
355
354
353
352
351
350
349
348
347
346
345
344
343
342
341
340
339
338
337
336
335
334
333
332
331
330
329
328
327
326
325
324
323
322
321
320
319
318
317
316
315
314
313
312
311
310
309
308
307
306
305
304
303
302
301
300
299
298
297
296
295
294
293
292
291
290
289
288
287
286
285
284
283
282
281
280
279
278
277
276
275
274
273
272
271
270
269
268
267
266
265
264
263
262
261
260
259
258
257
256
255
254
253
252
251
250
249
248
247
246
245
244
243
242
241
240
239
238
237
236
235
234
233
232
231
230
229
228
227
226
225
224
223
222
221
220
219
218
217
216
215
214
213
212
211
210
209
208
207
206
205
204
203
202
201
200
199
198
197
196
195
194
193
192
191
190
189
188
187
186
185
184
183
182
181
180
179
178
177
176
175
174
173
172
171
170
169
168
167
166
165
164
163
162
161
160
159
158
157
156
155
154
153
152
151
150
149
148
147
146
145
144
143
142
141
140
139
138
137
136
135
134
133
132
131
130
129
128
127
126
125
124
123
122
121
120
119
118
117
116
115
114
113
112
111
110
109
108
107
106
105
104
103
102
101
100
99
98
97
96
95
94
93
92
91
90
89
88
87
86
85
84
83
82
81
80
79
78
77
76
75
74
73
72
71
70
69
68
67
66
65
64
63
62
61
60
59
58
57
56
55
54
53
52
51
50
49
48
47
46
45
44
43
42
41
40
39
38
37
36
35
34
33
32
31
30
29
28
27
26
25
24
23
22
21
20
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0

INTRODUCTION

Contrairement aux végétations de l'intérieur de l'île très étudiées par J. GAMISANS depuis 20 ans et près d'un demi siècle après les travaux des pionniers que furent R. de LITARDIERE et G. MALCUIT, le littoral de la Corse n'avait pas jusqu'à un passé récent attiré l'attention des chercheurs à la mesure de son intérêt et de son originalité phytosociologique.

C'était le cas en 1985, année où nos recherches en Corse ont débuté dans le cadre d'un programme pluriuniversitaire sur l'ensemble des littoraux périméditerranéens. Le manque de matériaux modernes disponibles (relevés et tableaux phytosociologiques) rendant aléatoire une exacte comparaison des côtes de la Corse avec celles des autres pays méditerranéens, nous avons alors entrepris de l'étudier de façon approfondie. Les principales publications de Phytosociologie sur le littoral Corse disponibles étaient à l'époque celles fort ponctuelles de MALCUIT (1926, 1931) de R. et R. MOLINIER (1955), de ZEVACO (1967, 1969), de BURRICHTER (1961, 1979), de DIERSCHKE (1975, 1981), de GAMISANS et MURACCIOLE (1984), de LAMBINON et PIRONET (1984).

Les travaux de Phytosociologie sur les côtes corses se sont par contre accélérés à partir de la publication de nos "Données sur la végétation maritime du littoral occidental de la Corse" (GÉHU *et alii* 1987) et l'on dispose aujourd'hui de toute une série d'articles parmi lesquels on citera notamment ceux de GÉHU, BIONDI et GÉHU-FRANCK (1986, 1988) de PARADIS et GÉHU (1990, 1992), de PARADIS (1990, 1991, 1992a et 1992b), de PARADIS et PIAZZA (1988a, 1988b, 1989a, 1989b, 1990a, 1990b, 1990c, 1991, 1992a, 1992b, 1992c, 1994), de PARADIS et TOMASI (1991), de GAMISANS (1991, 1992, 1993), de GAMISANS et PARADIS, (1993), PARADIS et ORSINI (1992), de GÉH (1994), sans oublier l'ouvrage de synthèse et d'informations générales sur "La végétation de la Corse" de GAMISANS (1991) qui aborde partiellement la végétation littorale, ni le guide naturaliste de BOURNERIAS *et alii* (1990) sur le littoral corse.

Sur le plan floristique 1985 correspond également à la date de parution de la première édition du "Catalogue des plantes vasculaires de la Corse" de GAMISANS à la suite d'une dizaine de "Contributions à l'étude de la flore de la Corse" initiées par l'auteur en 1970.

Mais c'est aussi la date de départ du projet de "Flore Corse" qui aboutira à

partir de 1986 à la publication annuelle d'une série de "Notes et Contributions à la flore de Corse".

Parallèlement à cette intense activité floristique, la période actuelle est donc marquée par un grand intérêt pour la végétation littorale corse et la publication d'une large série d'articles de sitologie phytosociologique développée en de nombreux points des côtes de Corse par PARADIS et ses collaborateurs ainsi que par la parution d'ouvrages de diffusion de connaissance sur la végétation de l'île sous la plume de GAMISANS et de BOURNERIAS *et alii*

En complément de ces travaux descriptifs de sitologie phytosociologique et de diffusion de connaissance, notre propos est ici de tenter une synthèse phytosociologique approfondie des principales communautés végétales du littoral de la Corse qui soit étayée le plus largement possible par des tableaux et des relevés de végétation originaux.

Définir le statut syntaxonomique, synomenclatural et synsystématique des unités de végétation étudiée; préciser leur caractère synécologique et leur distribution géographique (synchorologie) en Corse et sur les littoraux voisins, situer leur positionnement caténal dans les paysages végétaux concernés, attirer l'attention sur leur originalité et leur valeur patrimoniale sont les buts du présent mémoire. Les données qui y sont présentées concernent des recherches qui se sont déroulées de 1985 à 1993 durant les mois de mai à novembre⁽¹⁾ et mettent en jeu 1933 relevés phytosociologiques effectués personnellement par les auteurs dans les différentes catégories de milieux littoraux corses.

1 - GÉNÉRALITÉS

Véritable "montagne dans la mer", la Corse possède un littoral très déchiqueté à dominante de falaises et de rochers, à l'exception cependant de la plaine orientale dont le trait de côte est plus rectiligne. L'extrême complexité géomorphologique des rivages susceptibles d'induire en outre diverses

variations locales des bioclimats explique la diversité des biotopes présents et l'originalité de leurs phyto-coenoses dont la composition floristique révèle aussi l'histoire floristique et humaine de l'île.

1.1. LES TRAITS PRINCIPAUX DE LA GÉOMORPHOLOGIE LITTORALE

1.1.1. Les roches cristallines, granitiques et volcaniques constituent l'essentiel des côtes rocheuses du littoral corse, notamment à l'Ouest et au Sud de l'île. Les grands reliefs de rhyolite rouge des environs de Porto et les morphologies en "boule" granitique du Sud de l'île sont particulièrement spectaculaires. Ils sont relayés dans le Cap Corse par les falaises de schiste lustré et les ophiolites à relief tout aussi marqué. Les grandes falaises de calcaire molassique du plateau du Pertusato près de Bonifacio, sont façonnées par la mer de telle sorte qu'elle constituent l'une des côtes les plus extraordinaires d'Europe. Les grandes falaises volcaniques de l'Ouest de l'île et calcareo-marneuses du Sud, hébergent un endémisme et un synendémisme végétal remarquable.

Sur les falaises, l'agencement de la végétation en mosaïque coenotique est conditionné par tout un ensemble de facteurs d'ordre purement géomorphologique ou de nature édapho-climatique induits par la morphologie littorale, tels que pentes, expositions, fissurations et nature de la roche, couverture de détritique, placages de sable, degré de ventilation, importance des embruns, etc.

L'entrecroisement de ces facteurs, crée de nombreuses dissymétries et contrastes parfois sur de faibles distances mais susceptibles de se manifester de façon spectaculaire et d'expliquer par exemple la venue des maquis jusqu'au contact de la mer ou encore l'ascension des végétations halophiles à plus de 100 m d'altitude.

1.1.2. Plages et dunes ne forment de grandes étendues de sable que le long de la plaine orientale et sont entrecoupées de terrasses alluviales anciennes de Bastia à Solenzara. Partout ailleurs, elles sont réduites à des simples cordons littoraux de fond d'anse ou de colmatage des estuaires.

Les sables sont de texture plutôt fine le long de la plaine orientale, surtout au Sud de Bastia et du Biguglia. Ils sont plus ou moins calcarifères et coquillers. Ailleurs ils sont en général et à quelques

(1) du 21 au 27 juillet 1985 (289 relevés), du 30 mai au 4 juin 1986 (292 relevés), du 25 au 30 mai 1987 (277 relevés), du 4 au 12 juin 1988 (337 relevés), du 29 octobre au 2 novembre 1991 (184 relevés), du 4 au 9 octobre 1992 (201 relevés), du 9 au 16 mai 1993 (353 relevés).

exceptions près plutôt grossiers, voire graveleux (granitiques) et faiblement calcaireux. Le site de Lavu Santu à la jonction des systèmes littoraux orientaux et occidendo-méridionaux est à cet égard exemplaire puisqu'il montre dans l'anse Nord des dunes de sable fin mais dans l'anse Sud un cordon de gravier suivi d'une terrasse de sédiments plus anciens, chacune de ces anses portant une séquence de communautés différentes (GÉHU *et alii* 1987a et b).

Le site remarquable de l'estuaire de l'Ostriconi aux confins Ouest du massif granitique des Agriates est le plus bel exemple corse d'un système dunaire ascendant sur falaises. PARADIS et PIAZZA (1991) y ont mis en évidence les fines relations de la végétation avec la géomorphologie littorale.

1.1.3. Anses, lagunes et estuaires bordés de sédiments et vases réellement salés sont assez rares en Corse surtout sur la côte occidentale où ils sont exceptionnels (PARADIS et GÉHU 1990). C'est dans le Golfe de Porto-Vecchio et ses dépendances que ce type de biotopes est le plus développé. Il existe aussi dans la Baie de St Florent et se rencontre encore dans les ceintures de divers étangs de la côte orientale où il semble en régression par désalinisation comme au Biguglia (GAMISANS, 1992). Les crues fréquentes, hors saison estivale, dues aux fortes précipitations sur les reliefs voisins et le colmatage incessant des émissaires à la mer en sont la cause principale avec les aménagements contemporains. Pour les mêmes raisons, la plupart des estuaires des fleuves côtiers se présentent sous la forme d'étang et de marais d'eau douce (parfois agrémenté de Tamarix et de vestiges de végétation oligohaline) derrière un cordon de galets ou de graviers que ne franchit pas ou très mal l'eau de mer repoussée par la pression de la lame d'eau douce.

Une forte dissymétrie géomorphologique existe donc entre le littoral de la plaine orientale et le reste des côtes corses. D'un côté un trait de côte peu sinueux, à dominante sableuse, entrecoupé d'étangs et de lagunes. De l'autre, un littoral rocheux, extrêmement déchiqueté, à fort relief mais présentant de nombreuses anses sablo-graveleuses correspondant le plus souvent à un débouché de fleuve côtier dont les estuaires marécageux sont obstrués par un cordon littoral et dépourvu de végétation réellement halophile.

1.2. LES CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DU BIOCLIMAT LITTORAL

Sa position géographique et son relief font de la Corse l'une des îles méditerranéennes les plus vertes et les plus humides. Même en montagne, la période la moins humide est estivale.

1.2.1. Le Thermoclimat

Selon GAMISANS (1991), les étages thermoclimatiques présents en Corse vont du thermoméditerranéen sur quelques points du littoral, au cryoméditerranéen sur les sommets à plus de 2 500 m d'altitude.

La zone littorale, objet de cet article et qui concerne les milieux les plus directement ou indirectement influencés par la mer ne dépasse jamais 500 m et le plus souvent reste à des altitudes inférieures à 200 voire même 100 m. Elle se situe surtout dans le mésoméditerranéen avec un pointillé de thermoméditerranéen (température moyenne = ou > 16°) le long du trait de côte, principalement dans le Sud mais aussi dans l'Ouest, sur les promontoires et dans les îles, parfois un peu élargi par les effets protecteurs de la topographie locale (voir fig. 24 in GAMISANS 1991).

Une remarquable dissymétrie existe de ce point de vue aussi entre le littoral de la plaine orientale, totalement mésoméditerranéen, et les côtes occidendo-méridionales où les zones à climat thermoméditerranéen sont observables du Golfe de St Florent à celui de Porto Vecchio. La distribution de nombreuses communautés végétales rentre dans ce schéma de dissymétrie thermoclimatique.

1.2.2. L'ombroclimat

La Corse est une île très arrosée sur le relief (plus de 1 500 mm sur les chaînes intérieures) mais beaucoup moins sur le littoral dont la majorité des secteurs reçoit chaque année entre 500 et 750 mm de pluie. Le littoral abrupt du Cap Corse est plus arrosé et il existe sur le littoral occidendo-méridional plusieurs pôles de moindre pluviométrie (- de 500 mm annuels) entre St Florent et Calvi, de Cargèse à Ajaccio et aux environs de Bonifacio.

Le diagramme ombrothermique (adapté de WALTER et LIETH 1960) montre tout le long du littoral une période de sécheresse pouvant s'étendre de mai à septembre et parfois un peu plus.

On retrouve donc pour l'ombroclimat certains traits de la dissymétrie déjà évoquée et se traduisant sur le littoral occidental et méridional par une sécheresse estivale plus marquée qu'à l'Est et qu'accentue sans doute aussi une ventilation plus forte et plus soutenue du fait de l'importance sinon de la dominance des flux d'Ouest/Sud-Ouest bien exprimée par la rose des vents des stations météorologiques les plus exposées (Cap Corse, Cap Pertusato) au régime climatique allochtone.

1.3. HISTOIRE ET CARACTÈRE DE LA FLORE

On trouvera dans GAMISANS (1991) une excellente présentation de l'histoire et des caractéristiques de la Flore Corse.

Rappelons simplement que sur un total de 2 546 taxons admis en Corse, environ 11% sont considérés comme endémiques dont 5% strictement corses à divers titres et autant cyrnosardes au sens large.

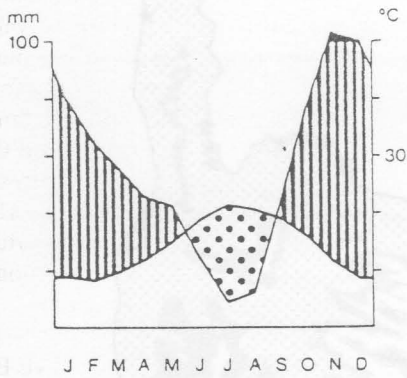
En ce qui concerne plus précisément les milieux littoraux, sur les 448 espèces recensées, 9,15% sont considérées comme endémiques, soit 41 taxons. Les trois quart de ces endémiques qui peuplent plages et rochers littoraux sont d'origine stenoméditerranéenne.

Un tel pourcentage d'endémismes dépasse largement celui des côtes atlantiques et même méditerranéennes de la France continentale.

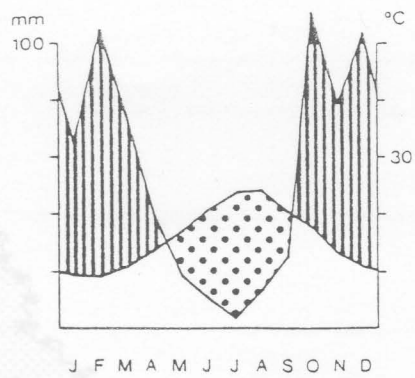
Il n'explique cependant que pour une part la diversité et l'originalité des associations présentes sur le littoral corse, leur définition dépendant plus de la spécificité répétitive des combinaisons floristiques relevées dans un micro-biotope précis et homogène.

Aux facteurs mésoclimatiques déjà évoqués de diversification du tapis végétal du littoral corse, il faut ajouter ceux issus des pressions anthropozoogènes anciennes et contemporaines, généralement positives dans le cas d'usages extensifs et traditionnels du sol (parcours du bétail notamment encore pratiqué dans divers secteurs côtiers), mais le plus souvent négatifs dans le cas de l'intensification des utilisations et de développement des aménagements modernes trop peu sensibles aux qualités du patrimoine corse, sans oublier l'aggravation régulière des feux qui peuvent atteindre non seulement les maquis et les garrigues littorales mais encore les arrière-dunes et même les bordures des marais salés et des étangs.

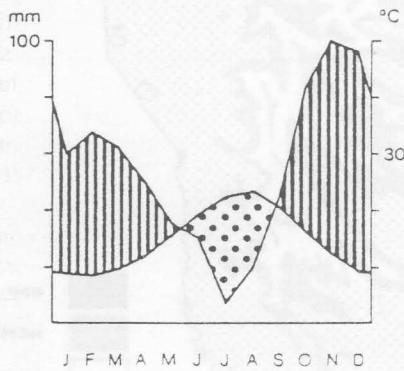
AIACCIU [AJACCIO]:
 Campo dell'Oro 4 m
 [22-22] 14,27° 641 mm



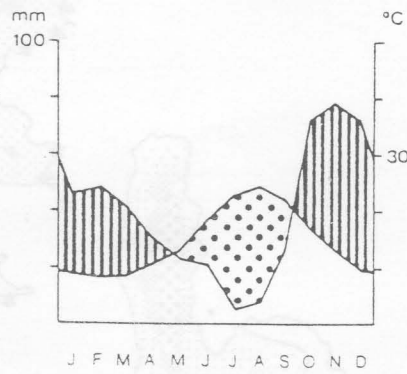
LA CHIAPPA (10 m)
 [5-5] 16,5° 730,6 mm



BASTIA
 [22-22] 15,06° 671 mm

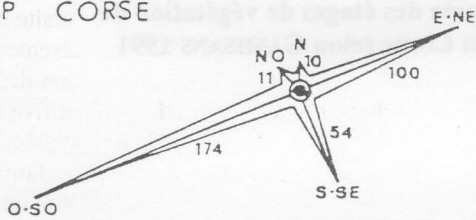


BONIFAZIU (40 m)
 [13-15] 15,8° 481,6 mm

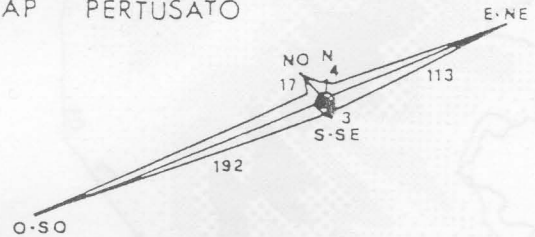


Diagrammes ombrothermiques de quatre stations corses d'après GAMISANS 1991

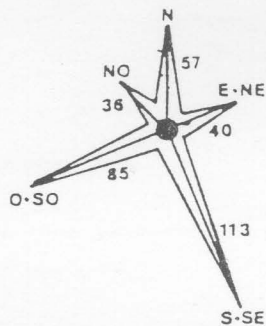
CAP CORSE



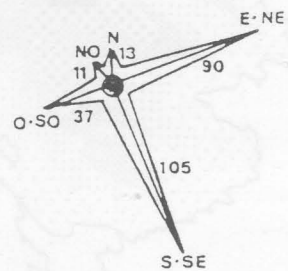
CAP PERTUSATO



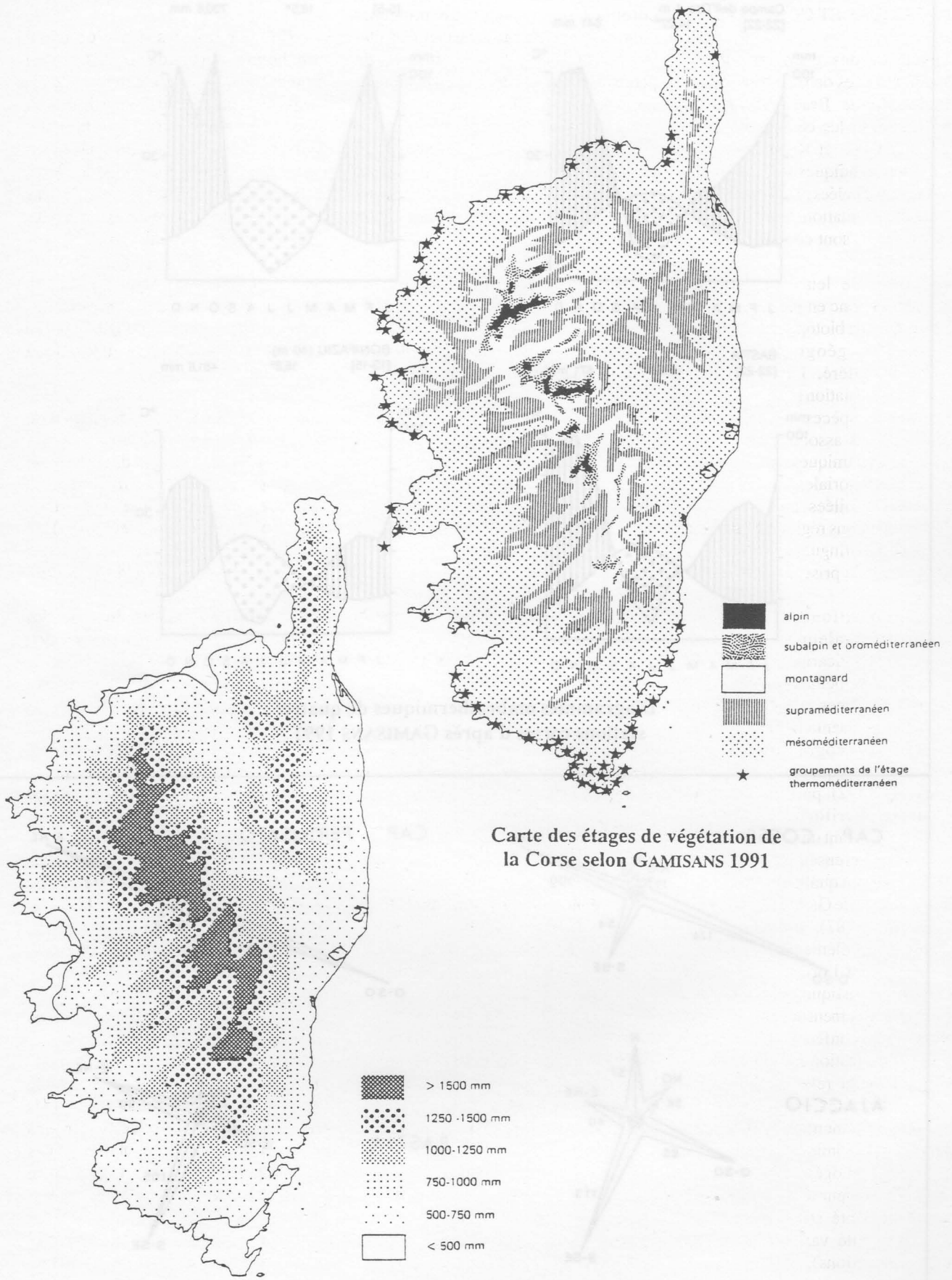
AJACCIO



BASTIA



Rose des vents en Corse d'après BRUN, CONRAD & GAMISANS, 1975, selon LANZA et POGGESI 1986



Carte des étages de végétation de
la Corse selon GAMISANS 1991

Carte de la pluviosité en Corse
selon GAMISANS 1991

2 - MÉTHODOLOGIE ET CONCEPTS

2.1. MÉTHODES ET CONCEPT

Les méthodes d'analyse de la végétation utilisées dans ce travail sont celles de l'Ecole Braun-Blanquet-Tuxenienne dont les concepts ont été résumés par GÉHU et RIVAS-MARTINEZ (1981) et les techniques affinées selon les modalités rappelées par GÉHU (1987). Les unités de végétation, notamment du rang association, sont conçues dans un sens territorial.

Le noyau de leur combinaison floristique met donc en jeu des espèces caractéristiques du biotope et des espèces différentielles géographiques du territoire considéré. Les variations internes de l'association s'expriment par la présence d'espèces différentielles écologiques (sous-associations, variantes, ...) voire dynamiques (phases). Ces associations territoriales modernes ont parfois été assimilées aux races des grandes associations régionales d'antan mais elles s'en distinguent par la finesse de l'analyse dès la prise des relevés sur le terrain.

Les associations territoriales s'insèrent généralement dans une séquence géosynvicariante d'associations occupant le même type d'habitat, possédant les mêmes espèces caractéristiques, mais présentant, par le jeu des différentielles géographiques, une combinaison floristique (J.-M. & J. GÉHU 1985, GÉHU 1992) particulière. Les associations territoriales géosynvicariantes possédant une aire restreinte ou particulière à un ensemble géographique déterminé sont qualifiées de syndémiques au sens de GÉHU (1978-1986), GÉHU *et alii* (1987), même si elles n'incluent pas d'éléments floristiques endémiques; c'est l'originalité de leur combinaison floristique qui l'est; elles possèdent généralement une haute valeur patrimoniale qui confère à leur connaissance une signification importante.

La rigueur du relevé effectué au terrain et le choix de l'emplacement de celui-ci conditionnent la valeur des résultats syntaxonomiques. Le respect d'une stricte homogénéité floristique répétitive à l'intérieur d'une toute aussi stricte homogénéité structurale, (bien que de complexité variable selon les types de végétations), écologique et dynamique est le garant de la qualité des relevés effectués (GÉHU 1987).

Préalablement répartis par catégorie de biotopes, ces relevés ont été traités par comparaison analogique selon la méthode des tableaux.

Les tableaux de détail (constitués de relevés) ou de synthèse (regroupant les colonnes de présence de plusieurs tableaux) ont été progressivement élaborés (tableaux brut, tableaux de présence, tableaux définitifs) manuellement ou par tabulation informatique en programme type excel.

Les syntaxons définis dans ce travail l'ont donc été sur des bases floristico-statistiques indissociablement liées aux critères structuraux, écologiques, dynamiques et géographiques stricts leur correspondant. Ils sont répartis en un synsystème hiérarchisé présenté en annexe.

Les dénominations utilisées s'efforcent de suivre les règles du code international de nomenclature.

2.2. EXPRESSION DES RÉSULTATS

Les résultats de l'analyse phytosociologique du littoral corse sont essentiellement présentés en tableaux phytosociologiques détaillés regroupant les relevés correspondant aux différentes associations décelées. Dans certains cas, des tableaux synthétiques comparatifs regroupant différentes associations affines sont utilisés pour étayer les discussions.

Les différentes communautés végétales du littoral corse qui ont été étudiées dans ce travail sont présentées en cinq chapitres regroupant successivement pour plus de commodités:

- 3 - la végétation herbacée des sables et graviers littoraux
- 4 - la végétation des sansouires et marais salants
- 5 - la végétation aérohaline des falaises et rochers
- 6 - la végétation des garrigues et maquis littoraux
- 7 - la végétation des étangs et marais d'eau douce ou saumâtre

Pour chaque syntaxon suffisamment bien représenté sur le littoral corse pour en permettre une étude détaillée le plan suivant est adopté pour le commentaire:

- nom et synonymes
- tableau phytosociologique
- caractères floristiques et structuraux
- positionnement biotomique et caténel
- synécologie et syndynamique
- synchorologie et carte de distribution
- position syntaxonomique
- valeur patrimoniale et risques

Les tableaux phytosociologiques et les cartes de répartition ont été élaborés exclusivement avec le matériel original des auteurs.

3 - LA VÉGÉTATION DES SABLES ET GRAVIERS LITTORAUX

Les plages et les dunes occupent une bonne partie du trait de côte subrectiligne de la plaine orientale de Bastia à Solenzara. Sur le reste du littoral Corse, les sables et graviers littoraux sont présents en fonds de baie et en cordons littoraux de colmatage des anses et estuaires des fleuves côtiers. Le cas des grandes dunes ascendées sur falaise de l'Ostriconi est exceptionnel.

Dans les meilleurs sites, là où le permet la géomorphologie littorale, la zonation classique des communautés végétales liées à ce type d'habitat se retrouve étagée de la plage au maquis, à savoir:

- 3.1. - végétation annuelle des laisses de mer (*Euphorbion peplis*)
- 3.2. - végétation vivace des hauts de plage (*Sporobolium arenarii*)
- 3.3. - végétation vivace des dunes embryonnaires (*Elymeta farcti*)
- 3.4. - végétation vivace des dunes meubles (*Ammophila arundinaceae*)
- 3.5. - végétation chamaephytique des dunes fixées (*Crucianellion maritima*)
- 3.6. - mosaïque de végétation thérophytique (*Malcolmietalia*) au sein des 3 ceintures précédentes.

Dans bien des cas cependant, la séquence n'est que partielle, et apparaît tronquée ou bouleversée, soit pour des raisons naturelles de géomorphologie (maigre cordon), de granulométrie (différence des séquences sur sable et gravier), ou d'érosion marine (disparition des premiers stades), soit pour des raisons, de plus en plus fréquentes, d'altération humaine récente (pression du tourisme, nettoyage des plages, piétinement, extraction de matériaux ...) ou ancienne (mise en culture, pâturage ...).

Dans ces cas, la destruction de la végétation n'affecte pas seulement la zonation, réduite ou bouleversée, mais encore la composition floristique des communautés dont la combinaison des espèces peut être appauvrie et polluée (par exemple, apparition d'espèces nitrophiles ...).

Pour comprendre, dans certains cas, la signification des vestiges actuels de végétation dunaire, il est nécessaire de les interpréter en fonction des schémas initiaux, naturels et complets.

C'est aussi l'un des buts de ce travail que d'apporter témoignage, tant qu'il est encore temps, des schémas zonaux d'organisation naturelle de la végétation

et de la combinaison floristique normale de ses communautés, tels qu'hérités du passé.

3.1. LA VÉGÉTATION ANNUELLE DES LAISSES DE MER

Il s'agit de communautés thérophytiques vivant sur le sable des hauts d'estrans plus ou moins mêlés de matières organiques déposées par la mer.

Deux associations bien structurées appartenant à ce type d'habitat existent sur les rivages de Corse, l'une très répandue, le *Salsolo-Cakiletum maritimae*, l'autre rare, l'*Atriplicetum hastatobeni*.

3.1.1. Association à *Salsola kali* et *Cakile maritima*

Nom:

Salsolo kali-Cakiletum maritimae Costa et Manz. 1981 corr. Rivas-Martinez et alii 1992

Synonymes:

- *Cakile-Xanthietum italici* Pign. 1953
- *Salsolo kali-Cakiletum aegyptiacae* Costa et Manz. 1981
- *Salsola kali-Cakile maritima* Gesellschaft Dierschke 1975

Tableau n° 1: 56 relevés

Carte n° 1

3.1.1.1. Caractères floristiques et structuraux

C'est une association de plantes thérophytiques plus ou moins éphémères de structure très ouverte formant une frange, une ligne ou un pointillé sur les hauts de plages dont elle peut occuper de vastes surfaces.

C'est une association paucispécifique dont le chiffre spécifique moyen oscille entre 4 et 5,6. Le cœur de la combinaison floristique est formé par la liaison de *Cakile maritima* et de *Salsola kali* dont les quantités respectives peuvent varier selon l'époque de l'année et les facteurs écologiques secondaires.

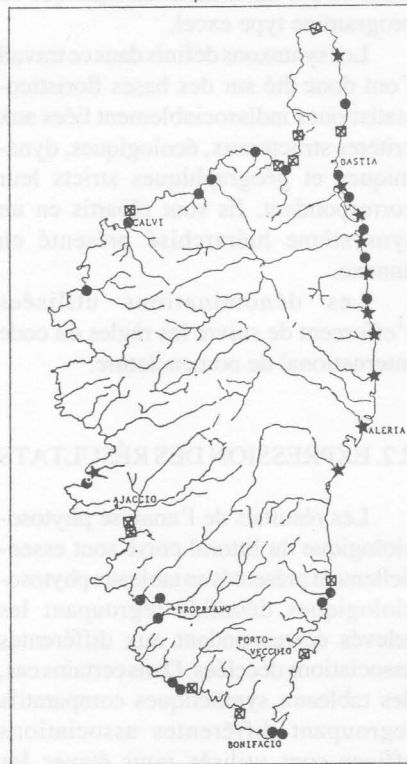
Euphorbia peplis est moyennement présente, en régression probable sur les plages corses comme ailleurs, en raison de la fragilité de son pivot au piétinement. *Polygonum maritimum* et la plupart des espèces des *Ammophiletalia* compagnes sont présentes ici sous forme de juvéniles.

Une triple variation apparaît dans la combinaison floristique, typique, à *Xanthium italicum* et à *Atriplex prostrata*.

Carte n° 1

SALSOLO KALI - CAKILETUM
MARITIMAE Costa et Manz. 1981 corr.

- typicum
- ★ xanthietosum
- ☒ atriplicetosum



3.1.1.2. Positionnement bionomique et caténal

C'est une association de haut de plage, marquant les lignes de marée ou de tempête et les dépôts de matières organiques laissés par les flots.

Elle apparaît normalement en contact extérieur avec les associations pionnières vivaces de haut estran et de dune embryonnaire, tels *Sporobolium arenarii* et *Elymeta farcti*.

Toutefois, dans les systèmes dunaires perturbés, l'association peut se retrouver en position plus interne, mosaiquée avec les communautés des *Ammophiletalia*, mêlée à celles des *Malcolmietalia*, voire en pionnier à l'intérieur de dunes défrichées ou dont le sable a été exploité. Dans ce cas, la combinaison floristique est généralement altérée et pénétrée d'espèces nitrophiles continentales.

3.1.1.3. Synécologie et syndynamique

L'association qui vit sur les sables plus ou moins mêlés de matière organique des laisses de mer, des hauts de plage, a été qualifiée de psammohalo-nitrophile. Elle est de surcroît migratoire, n'apparaissant pas exactement au même endroit chaque année.

Détruite chaque année par les tempêtes d'automne et d'hiver, elle est typiquement une association spécialisée sans aptitude dynamique. Dans certains sites particuliers en alluvionnement elle peut pourtant ouvrir la voie à l'installation des *Elymeta farcti*.

Les sous-associations évoquées semblent avoir un déterminisme édaphique. La sous-association à *Xanthium italicum*, correspond en effet aux plages et aux sables les plus enrichis en éléments nutritifs (eutrophisation) tandis que la sous-association à *Atriplex prostrata* apparaît sur les hauts d'estran plus graveleux et bien enrichis en dépôts de mer.

Cakile étant appétant pour le bétail, le pâturage des plages favorise les faciès à *Salsola kali*. Ceux-ci sont aussi plus marqués quand l'association prend un positionnement plus interne.

3.1.1.4. Synchorologie et carte de distribution

Répartition en Corse

La carte n° 1 montre que l'association est présente sur l'ensemble du littoral corse, lorsque les conditions synécologiques de son développement existent.

On remarquera cependant que si tel est le cas de la sous-association typique, la sous-association à *Xanthium italicum*, plus eutrophe, est surtout présente sur le littoral oriental de Bastia à Solenzara et la sous-association à *Atriplex prostrata* dans les anses graveleuses de la façade occidentale, du Cap Corse jusqu'au Nord de Porto-Vecchio (Fautea).

Les données de PARADIS sur le littoral oriental (1991), de PARADIS et TOMASI à Barcaggio (1991), de PARADIS et PIAZZA à Campomoro (1989), à Capu Laurosu (1990), à Minaccia (1990), à l'Ostriconi (1991), au Golfe de Lava (1992), à l'Ortolo (1994), de LORENZONI, PARADIS et PIAZZA à Ventilegne (1994), confirment cette distribution.

Répartition générale

Le *Salsolo-Cakiletum maritimae* est une association très répandue sur le pourtour méditerranéen. A de rares variations floristiques près, il se retrouve en Espagne (COSTA et MANZANET-1981), en Catalogne (O. DE BOLÓS 1962, 1967), en Camargue et en Provence (GÉHU et alii 1992), sur les côtes italiennes et adriatiques (GÉHU et alii 1984), les Maddalena (BIONDI 1992), la Sardaigne (MOSSA et BIONDI 1992), à Corfou (BIONDI 1992), sur les côtes de Grèce continentale (GÉHU et alii 1986), en Crète

(GÉHU *et alii* 1987), à Chypre (GÉHU *et alii* 1984, 1990), en Turquie (GÉHU et USLU, 1989, 1992), à Rhodos et Karpathos (GÉHU *et alii* 1992), en Tunisie (GÉHU et GÉHU-FRANCK 1992), en Algérie (GÉHU *et alii* 1992, GÉHU et SADKI 1994) ... Sur les côtes atlantiques, l'association géosynvicariante du *Salsolo-Cakiletum* est le *Beto-Atriplicetum laciniatae* R. Tüxen (1950) 1967.

3.1.1.5. Position syntaxonomique et synonymomenclaturale

Le *Salsolo-Cakiletum maritimae* est une association très forte sur le plan syntaxonomique, possédant un noyau floristique très répétitif dans toute son aire méditerranéenne.

Il s'intègre bien dans le schéma classique de la classe des *Cakiletea maritimae* proposé par R. Tüxen (1950):

- *Cakiletea maritimae* R. Tx. et Prsg. 1950
- *Euphorbietalia peplis* R. Tx. 1950
- *Euphorbion peplis* R. Tx. 1950
- *Salsolo-Cakiletum maritimae* Costa et Manz. 1981 corr. Riv.-Mart. *et alii* 1992

On rappellera que la classe des *Cakiletea* n'a jamais été séparée de celle des *Ammophiletea* (voire de celle des *Ruderali-Secalietea*) par BRAUN-BLANQUET (1952).

C'est par analogie avec les zonations littorales atlantiques et à la suite des travaux de R. TUXEN (1950) que les auteurs méditerranéens ont commencé à individualiser ce type de communautés.

S. PIGNATTI (1959, 1966) et O. de BOLÓS (1962, 1967) figurent parmi ceux-ci.

Sur le plan nomenclatural, il convient de rappeler que le *Salsolo-Cakiletum* méditerranéen fut décrit sur les côtes espagnoles par COSTA et MANZANET (1981) sous le nom de *Salsolo kali-Cakiletum aegyptiacae* en référence à la sous-espèce *aegyptiaca* de *Cakile maritima*. Les recherches taxonomiques récentes ayant montré que le type linnéen de *Cakile maritima* était méditerranéen, le nom de COSTA et MANZANET fut en application des articles n° 43 et 48 du code de nomenclature, soumis à correction de la part de RIVAS-MARTINEZ *et alii* 1992, selon la formulation *Salsolo kali-Cakiletum maritimae* Costa et Manz. 1981 corr. Riv.-Mart. *et alii* 1992.

En réalité, le premier à décrire un "*Salsolo kali-Cakile maritima* gesellschaft", avec tableau détaillé de relevés, fut DIERSCHKE, dès 1975, justement sur les côtes de Corse, mais cette dénomination est condamnée par l'article

n° 2 du code de nomenclature phytosociologique.

Le syntype de la sous-association: *xanthetosum italici* est le relevé n° 6 du tableau n° 1 in GÉHU *et alii* 1984. Essai synsystématique et synchorologique sur les végétations littorales italiennes. *Doc. phytosoc.* N.S. 8: 393-474. Camerino.

Celui de la sous-association *atriplicetosum prostratae* est le relevé n° 45 du tableau n° 1 de cette publication.

3.1.1.6. Valeur patrimoniale et risques

Le *Salsolo-Cakiletum maritimae* est probablement l'association la plus fréquente et la plus répandue du littoral méditerranéen.

Thérophytique et pionnière, constituée de végétaux dont les diaspores peuvent être véhiculées par les flots, elle est très dynamique et peut s'installer très rapidement dans les sites favorables.

Sa valeur patrimoniale n'est donc pas considérable encore qu'elle soit le support de zoocoenoses originales, et son risque de disparition est aujourd'hui encore faible. Elle peut pourtant paraître menacée à terme si la pratique du nettoyage régulier des plages par moyens mécaniques se généralisait et s'intensifiait.

Nous avons précédemment attiré l'attention sur les mécanismes d'altération par anthropisation des plages et des dunes (GÉHU et BIONDI, sous presse). Le nivellement des dunes embryonnaires et meubles pour agrandir l'espace balnéaire entraîne en général et momentanément une large extension des stades pionniers de recolonisation végétale des sables avec forte participation des éléments floristiques du *Salsolo-Cakiletum* mêlés à ceux des *Malcolmietalia* et de rudérales diverses.

En Corse, le *Salsolo-Cakiletum* n'est pas menacé actuellement mais apparaît cependant en régression et plus particulièrement certains de ses éléments les plus remarquables comme *Euphorbia peplis*.

Il semblerait donc utile que le nettoyage des plages soit réduit partout à l'essentiel, et interdit dans les zones de Parcs et Réserves.

3.1.2. Association à *Cakile maritima* et *Atriplex tornabeni*

Nom:

Atriplicetum hastato-tornabeni O. de Bolós 1962

Synonymes:

- *Cakilo aegyptiacae-Atriplicetum tornabeni* Géhu 1984

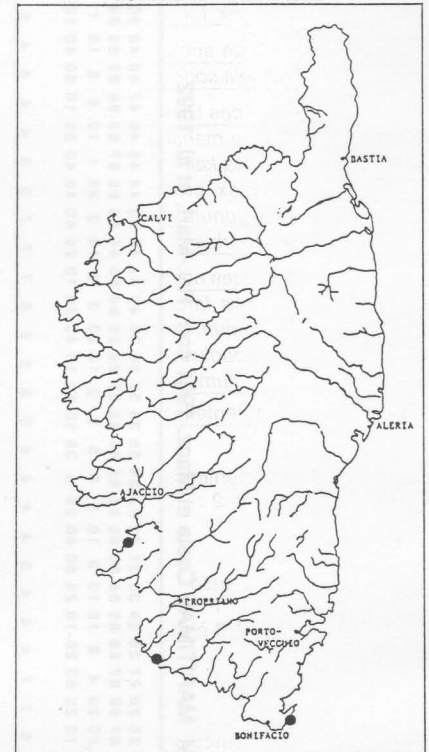
- *Salsolo sodae-Atriplicetum tornabeni* Géhu 1991 nom.nud.

Tableau n° 2: 6 relevés

Carte n° 2

Carte n° 3

ATRIPLICETUM HASTATO -
TORNABENI Bolos 1962



3.1.2.1. Caractères floristiques et structuraux

C'est comme la précédente une association de plantes thérophytiques plus ou moins éphémères durant l'année, mais cependant constante dans ses localités. N'occupant que de petites surfaces, son recouvrement est nettement plus élevé. Elle se développe en ligne ou en pointillé sur les hauts d'estran.

Le chiffre spécifique moyen est de l'ordre 6,5. Le noyau de la combinaison floristique est formé par la liaison constante d'*Atriplex tornabeni*, *Cakile maritima*, *Salsola kali*.

Quelques espèces des *Ammophiletalia* existent dans l'association, sous forme de juvéniles. Une double variation apparaît dans la combinaison floristique, typique et à *Salsola soda*.

3.1.2.2. Positionnement bionomique et caténal

C'est une association de cordons littoraux de fond d'anse soulignant les lignes de mer et les dépôts de matière

Tableau N° 2
ATRIPLICETUM HASTATO - TORNABENI Bolos 1962

	1	2	3	4	5	6	A	B
N° des relevés	1	2	3	4	5	6	3	3
Année	87	87	85	92	92	85		
Surface en m2	3	3	20	5	5	20		
Recouvrement en %	10	25	70	60	60	40		
Chiffre spécifique moyen							6,3	6,7
Nombre des espèces	5	8	6	7	7	6		
Caractéristique d'association								
<i>Atriplex tornabeni</i>	+2	+2	22	33	23	22	3	3
Diff. de sous-association								
<i>Salsola soda</i>				23	12	+2		3
Esp. des Unités supérieures								
<i>Cakile maritima</i>	22	23	23		+	12	3	2
<i>Salsola kali</i>		21	33	+	33	23	2	3
<i>Atriplex prostrata</i>	22					+	1	1
<i>Polygonum maritimum</i>			11			+2	1	1
<i>Euphorbia peplis</i>					+	+		2
Espèces compagnes								
<i>Elymus farctus</i>	+	+	+	+		12	3	2
<i>Crithmum maritimum</i>	+2				+		1	1
<i>Sporobolus arenarius</i>					+	12	1	1
<i>Eryngium maritimum</i>					+	+	1	1
Accidentelles			3					

Accidentelles :

rel. n° 2 : *Rumex bucephalophorus* : + ; *Matthiola tricuspidata* : +
Chenopodium album : +

Localisation des relevés :

rel. n° 1 : Baie d'Ottioni rel. n° 2 : Baie d'Avena
rel. n° 3 à 6 : Anse de Piantarella

organique abandonnée par les flots. Elle apparaît en contact externe, voire en mosaïque avec les associations pionnières vivaces des sables et graviers, en particulier avec le *Sporobolus arenarius*.

3.1.2.3. Synécologie et syndynamique

L'*Atriplicetum hastato-tornabeni* vit généralement dans des situations géomorphologiques assez protégées de fond d'anse sur des cordons littoraux très graveleux, voire sur des bancs coquilliers, abondamment pourvus de dépôts organiques, principalement de débris de Posidonie.

L'association ne se rencontre que dans les sites non pollués ni eutrophisés. La sous-association à *Salsola soda* paraît liée aux zones de dépôts de matière organique plus massifs ou à humification plus avancée.

Malgré son caractère thérophytique sub migratoire, l'association peut être considérée comme un groupement spécialisé permanent car elle réapparaît régulièrement dans les mêmes sites, à peu près au mêmes endroits.

3.1.2.4. Synchorologie et carte de distribution

L'*Atriplicetum hastato-tornabeni* est une association rare et éparse en méditerranée où elle ne se développe que sur de très petites surfaces.

Répartition en Corse

La carte n° 3 témoigne de la rareté de l'association en Corse où nous ne l'avons observée que dans les trois sites: de la baie d'Ottioni, de la baie d'Avena et de l'anse de Piantarella. Les surfaces totales occupées par l'association sont de l'ordre de la centaine de mètres carrés.

Les données du Catalogue des plantes vasculaires de Corse (2ème éd.) et les notes et contributions à la flore de Corse (III et IX) confirment ce caractère de rareté.

Répartition générale

L'*Atriplicetum hastato-tornabeni* est tout aussi exceptionnel sur le reste du littoral méditerranéen. Décrit du littoral de Catalogne par O. Bolós 1962, il a été observé par GÉHU *et alii* 1984 près de Bari (Sud-Est italien) et de Sassari (Sardaigne) dans les mêmes conditions écolo-

giques. Des données inédites (GÉHU, C.R.P., Bailleul) existent aussi concernant le littoral audois (Languedoc).

Ces données éparées semblent correspondre à une aire Nord-ouest méditerranéenne, à l'instar de celle de l'*Echinophoro-Elymetum farcti* avec lequel il peut entrer en contact bionomique.

3.1.2.5. Position syntaxonomique et synonymenclaturale

La combinaison floristique de l'association s'inscrit toujours dans des conditions écologiques très précises de microhabitat. La valeur syntaxonomique de l'association est donc bien réelle.

Celle-ci peut s'inscrire facilement dans le schéma tuxénien de la classe des *Cakiletea maritimae*.

- *Cakiletea maritimae* R. Tx. et Prsg. 1950
- *Euphorbietalia peplis* R. Tx. 1950
- *Euphorbion peplis* R. Tx. 1950
- *Atriplicetum hastato-tornabeni* O. de Bolós 1962

Sur le plan nomenclatural, la priorité de description, malgré quelques imprécisions, revient à O. de Bolós 1962. C'est la raison de la mise en synonymie invalidé du nom proposé par GÉHU *et alii* en 1984 bien que ce nom exprime mieux le caractère constant de la combinaison floristique.

Le syntype de l'association est en conséquence le relevé n° 1 du tableau n° 66 de la publication de Bolós (et non le relevé n° 2 du tableau n° 2 in GÉHU *et alii* 1984).

Par contre, le syntype de la sous-association *salsolietosum sodae* reste le rel. n° 2 du tableau n° 2 de la publication GÉHU *et alii* 1984.

3.1.2.6. Valeur patrimoniale et risque

Bien que non endémique, cette association est particulièrement précieuse pour le patrimoine de l'île, par sa rareté tant corse que méditerranéenne.

Elle mérite bien de figurer sur le livre rouge des phytocoénoses littorales menacées (fiche 96, GÉHU, 1991).

En Corse même l'avenir de l'association nous paraît compromis dans la mesure où s'accroît la pression touristique et se développent divers aménagements aux alentours de Bonifacio et spécialement autour de l'anse de Piantarella et sur le plateau du Pertusato.

En 1993, la régression de l'*Atriplicetum hastato-tornabeni* sous l'effet de piétinement accru du cordon de Pianta-

rella était évidente. D'urgentes mesures de protection des paysages et de la flore de l'un des secteurs les plus originaux des côtes d'Europe devraient être prises sans tarder.

3.2. LA VÉGÉTATION VIVACE DES HAUTS DE PLAGES

Il s'agit essentiellement des communautés à *Sporobolus arenarius*; *Spartina versicolor* n'apparaissant pas en Corse, comme en Camargue et Languedoc, en position bourrelet, à la limite des plages, mais seulement en bordure des étangs.

3.2.1. Association à *Sporobolus arenarius*

Nom:

Sporoboletum arenarii Arènes 1924

Synonymes:

- *Eryngio maritimi-Sporoboletum virginici* Géhu et Uslu 1989

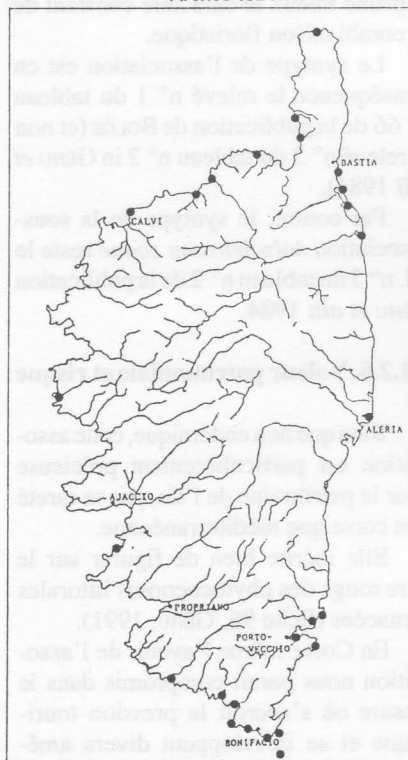
- *Echinophoro spinosi-Sporoboletum arenarii* Géhu et Uslu 1989 nom.nud.

Tableau n° 3: 48 relevés

Carte n° 3

Carte n° 3

SPOROBOLETUM ARENARIUM
Arènes 1924



3.2.1.1. Caractères floristiques et structuraux

Le *Sporoboletum arenarii* est une association vivace, qui reste en général

très ouverte de recouvrement moyen égal ou inférieur à 50 %.

La physionomie en courtes brosses graminéennes plus ou moins alignées est donnée par la graminée caractéristique.

La combinaison floristique est très pauvre à tendance monospécifique. Le chiffre spécifique moyen n'excède pas 4 à 5. La seule espèce vivace, relativement liée au *Sporobolus* est *Eryngium maritimum*.

L'amplitude écologique de *Sporobolus arenarius* entraîne cependant quelques variations dans la combinaison floristique dont les plus notables sont marquées par *Elymus farctus* et *Crithmum maritimum*.

3.2.1.2. Positionnement bionomique et caténal

Le *Sporoboletum* se développe en général sur les plages très plates et dans les couloirs de pénétration du flot lors des tempêtes, des dunes embryonnaires et cordons sableux aplatis; situations assez fréquentes sur la côte Est.

Il peut ainsi apparaître en contact non seulement avec les végétations à *Cakile maritima* des plages ou encore à *Elymus farctus* des dunes embryonnaires, mais aussi de celles des dunes plus internes.

Il peut également se développer sur les bordures sablonneuses des lagunes salées et se trouver au contact des halophytes des sansouires.

Il est tout aussi possible, à la base des falaises sur placage de sables salés, parmi les communautés des *Crithmo-Limonietea* (Pertusato, par exemple).

3.2.1.3. Synécologie et syndynamique

Le *Sporoboletum arenarii* paraît très dépendant de conditions édaphiques précises, sables fins plus ou moins enrichis de limons et imprégnés d'une nappe salée. Sur substrat plus grossier, il paraît dépendant en outre d'importants apports organiques.

Le *Sporoboletum arenarii* supporte la submersion sporadique, ou sur falaise, de fortes aspersiones par vagues ou embruns.

Sur les hauts de plage, le sable du *Sporoboletum* paraît encrouté l'été, au contraire des dunes embryonnaires à *Elymus farctus* dont le sable reste plus pulvérulent en surface avec une nappe salée plus profonde.

La sous-association à *Elymus farctus* correspond à des situations intermédiaires. La sous-association à *Crithmum maritimum* s'installe sur les placages

sablonneux surmontant roches et pierres.

Du point de vue dynamique, le *Sporoboletum arenarii* est typiquement un groupement permanent spécialisé peu capable d'évoluer si les facteurs mésologiques contraignants ne changent pas. Dans les situations d'alluvionnement actif, il peut toutefois au niveau des touffes de la graminée retenir par déflation éolienne un peu de sable et amorcer la construction de dunes embryonnaires que coloniseront activement les *Elymus farctus*. Le *Sporoboletum arenarii* paraît résister assez bien aux perturbations mineures d'origine anthropique.

3.2.1.4. Synchorologie et carte de distribution

Le *Sporoboletum arenarii* n'est pas rare en méditerranée où il est resté cependant trop méconnu en raison d'analyses phytoécologiques peu précises, ayant tendance à le fusionner avec l'*Elymetum farcti*.

Répartition en Corse

La carte n° 3 montre une présence quasi générale, bien qu'éparse, de l'association sur le littoral Corse. Seuls les facteurs contraignants de géomorphologie littorale expliquent une certaine irrégularité de distribution.

Répartition générale

Les *Sporoboleta arenarii* se rencontrent un peu partout dans le Bassin Méditerranéen, sauf contraintes climatiques excessives, comme dans le Nord Adriatique et vers les détroits pontiques où ils ne supportent pas le froid hivernal.

Ils montrent selon les secteurs méditerranéens et la qualité des bioclimats littoraux, des phénomènes de géosynvicariance floristique assez marqués.

Le *Sporoboletum arenarii* Arènes 1924 est présent dans une bonne partie du bassin méditerranéen de l'Afrique du Nord, de l'Espagne, la France, l'Italie, la Grèce et le Nord-Ouest de la Turquie.

Par contre, dans l'Est et Sud-Est du bassin de forts gradients bioclimatiques vers l'aridité, entraînent une géosynvicariance accélérée:

- *Ipomaeo-Sporoboletum arenarii* Géhu et alii 1992

Proche Orient, Anatolie méridionale, Chypre

- *Zygophyllo-Sporoboletum arenarii* Géhu et alii 1992

Sinaï, Egypte, Chypre

- *Sileno succulentae-Sporobolium arenarii* (Vanden Berghen 1977) Géhu 1986

Lybie, sud Tunisien.

3.2.1.5. Position syntaxonomique et synonymenclaturale

Hormis les pionniers de la phytologie littorale méditerranéenne que furent ARÈNES 1924, BUROLLET 1927 ... la plupart des auteurs ont, l'amplitude écologique de *Sporobolus arenarius* aidant, réuni *Sporobolium* et *Elymetum*. Il est vrai que *Sporobolus* persiste longtemps dans les dunes embryonnaires à *Elymus farctus* dont il a pu favoriser le développement. Il peut aussi s'y installer à la faveur d'altération d'origine diverse, soit géomorphologique (recul du rivage) soit anthropique. Il ne manque en général que dans les très grands systèmes dunaires mettant en jeu d'importants volumes de sable. C'est d'ailleurs la raison pour laquelle, nous avons proposé de nommer les agropyraies des sables méditerranéens *Sporobolus arenarii-Elymetum farcti* (Br.-Bl. 1931) Géhu, Rivas-Martinez et R. Tx. 1972 in Géhu 1984, puis plus précisément de réunir les diverses associations méditerranéennes à *Elymus farctus* géosynvicariantes dans le groupe d'associations *Sporobolus arenarii-Elymetum farcti* Géhu 1994 et la sous-alliance *Sporobolus-Elymenion farcti* Géhu 1987.

Pourtant comme il a été précisé précédemment, ce n'est pas dans la dune embryonnaire ni dans les *Elymetum farcti* que *Sporobolus arenarius* connaît son optimum de vie et de développement, mais bien devant ceux-ci, sur des sables plus salés ou plus limono-organiques.

Bien que la combinaison floristique ne soit pas riche, la liaison étroite de ce micro-habitat particulier avec cette combinaison et l'extrême répétitivité de ces faits écologiques nous semblent justifier la distinction d'associations propres à *Sporobolus arenarius* sur les plages méditerranéennes.

Du point de vue synonymenclatural, la priorité de la description revient à ARÈNES (1924).

Le syntype proposé pour le *Sporobolium elymetosum* est le relevé n° 21 du tableau n° 3 de ce travail et le syntype du *crithmetosum* le relevé n° 44 du tableau n° 3. Sous le nom indiqué de *Sporobolium arenarii* Arènes 1924, nous synonymiserons à cette association l'*Echinophoro-Sporobolium arenarii* et l'*Eryngio maritimi-Sporobolium are-*

narii Géhu et Uslu 1989 dont les différences floristiques paraissent maintenant trop tenues pour être considérées autrement que comme de simples races géographiques (méditerranée occidentale, méditerranée nord orientale) de l'association.

Sur le plan synsystématique, le *Sporobolium arenarii* de Corse prend place dans le schéma suivant:

- *Euphorbio-Ammophiletea arundinaceae* J.M. et J. Géhu 1988
- *Ammophiletalia arundinaceae* Br.-Bl. (1931) 1933 em. J.M. et J. Géhu 1988
- *Ammophilion arundinaceae* Br.-Bl. (1931) 1933 em. J.M. et J. Géhu 1988
- *Sporobolion arenarii* Géhu 1987
- *Sporobolium arenarii* Arènes 1924

3.2.1.6. Valeur patrimoniale et risque

Le *Sporobolium arenarii* n'occupe en général que de faibles surfaces sur les hauts de plage corses mais ne peut être considéré comme rare.

Hors destruction physique massive des sites, il résiste assez bien, et peut parfois même être favorisé par les perturbations anthropiques mineures.

3.3. LA VÉGÉTATION VIVACE DES DUNES EMBRYONNAIRES

La végétation vivace des dunes embryonnaires à *Elymus farctus* ssp. *farctus* occupe en Corse, comme en règle générale en Méditerranée, la majeure partie des avant dunes récentes et meubles, les amphihaies étant toujours plus réduites.

Deux belles associations à *Elymus farctus* géosynvicariantes et bien structurées se partagent le littoral corse, à l'Est et à l'Ouest.

3.3.1. Les avant dunes à *Echinophora spinosa* et *Elymus farctus*

Nom:

Echinophoro spinosae-Elymetum farcti Géhu 1987

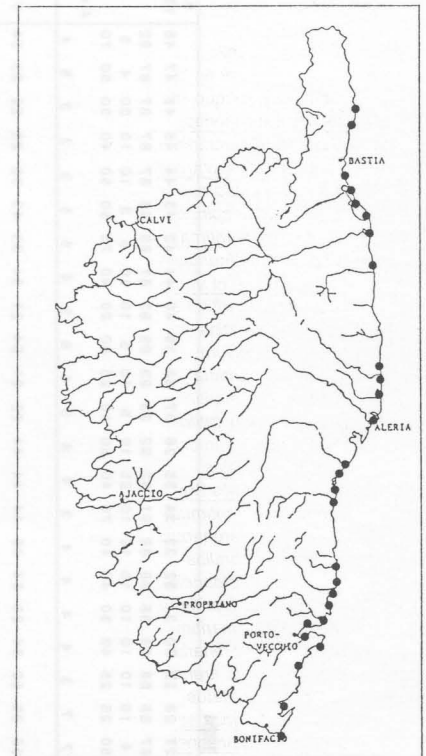
Synonymes:

- *Agropyretum mediterraneum* (Kühnh. 1921) Br.-Bl. 1933, p.p. nom. inv. article 34 code de nomenclature phytosociologique
- Ass. à *Agropyrum junceum* et *Cyperus capitatus* Br.-Bl. 1931 p.p.
- *Sporobolus-Elymetum farcti* (Géhu, Riv.-Mart., R. Tx. 1972) Géhu 1984 p.p.

Tableau n° 4: 65 relevés
Carte n° 4

Carte n° 4

ECHINOPHORO SPINOSAE -
ELYMETUM FARCTI Géhu 1987



3.3.1.1. Caractères floristiques et structuraux

L'*Echinophoro-Elymetum farcti* est une association vivace, en règle générale très ouverte. L'essentiel de la physionomie est due à la graminée caractéristique ainsi qu'à diverses espèces des *Ammophiletalia* largement présentes à ce niveau de la zonation dunaire, en particulier à *Eryngium maritimum*, *Echinophora spinosa*, *Calystegia soldanella*, *Otanthus maritimus*, *Medicago marina* qui peuvent faire faciès. Les autres espèces de l'ordre restent dans l'ensemble plus discrètes. S'y ajoutent parfois quelques espèces des stades antérieurs.

La combinaison floristique caractéristique et différentielle, forte et très répétitive, groupe *Elymus farctus*, *Echinophora spinosa* et *Anthemis maritima*.

Au total, l'*Echinophoro-Elymetum farcti* est une association floristiquement riche pour le type de milieu. Son chiffre spécifique moyen se situe entre 8,3 et 9,3.

Les principales variations physionomiques d'ordre zonal de l'association sont, outre l'aspect typique, apportées par *Otanthus maritimus* et *Medicago marina*. Quelques espèces remarquables figurent dans la combinaison floristique générale: *Sta-*

Tableau n° 4

ECHINOPHORO - ELYMETUM FARCTI Géhu 1987

N° des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34				
Années	85	85	85	85	93	93	86	86	86	86	86	91	91	91	92	92	92	92	92	92	86	85	85	86	86	91	85	85	85	85	85	85	85	86				
Surface en m2	20	4	20	10	10	10	10	6	5	5	10	5	5	10	10	5	10	10	10	5	10	10	10	5	10	10	5	5	20	20	10	10	10	10				
Recouvrement en %	30	40	30	50	50	40	60	50	60	20	60	80	80	60	70	50	40	60	25	40	30	40	60	40	70	30	60	50	25	50	60	80	40	50				
Chiffre spécifique moyen																																						
Nombre d'espèces	6	8	9	11	11	12	7	10	7	5	9	7	6	9	6	8	7	6	7	8	7	10	5	7	15	8	10	10	9	9	7	8	10	10				
Espèces Caractéristiques et Différentielles d'association																																						
<i>Elymus farctus ssp. farctus</i>	34	23	+2	33	32	21	22	21	22	12	11	21	11	22	22	33	22	+2	21	33	12	23	33	21	12	22	22	23	22	32	34	44	32	33				
<i>Echinophora spinosa</i>	+	+	+	22	12		+	11		+	+								32	+2	22	23	+2		21	+	+	12	11	11	+		11	11	+			
<i>Anthemis maritima</i>			+2			+2			+2										22							21	+						+2	11	11			
Espèces Différentielles de sous-ass. et variantes																																						
<i>Otanthus maritimus</i>																										+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	22	22	23	23	22	22
<i>Medicago marina</i>									+2			+																									+2	
<i>Glaucium flavum</i>			+	+																																		
<i>Stachys maritima</i>																																						
<i>Crucianella maritima</i>																																						
<i>Pycnocomon rutifolium</i>																																						
<i>Scrophularia ramosissima</i>																																						
<i>Rumex scutatus</i>																																						
Esp. des Unités Sup.																																						
<i>Eryngium maritimum</i>	11	11	32	22	12	+2	+	22	21	21	34	+	+2	+2	23	12	12	22		+	+	34	12	+	34	23	+	12	11	+	12	11	12	21				
<i>Sporobolus arenarius</i>		22		12		11	32		32		22	33	33	12		22	12	22	+2	+2	+	+2		11	33		12	12	+2	+	+2		12	+				
<i>Euphorbia paralias</i>	12			12	+2	+2		+2				+2													+2	22		+2		11	+2	+	12	22	12	+		
<i>Calystegia soldanella</i>																																					21	
<i>Pancreatium maritimum</i>																																						
<i>Polygonum maritimum</i>																																						
<i>Ammophila arenaria ssp. arundinacea</i>																																					+2	
<i>Cyperus capitatus</i>																																					12	
<i>Lotus cytisoides ssp. conradii</i>																																						
Espèces Compagnes																																						
<i>Matthiola sinuata</i>																																						
<i>Cakile maritima</i>																																						
<i>Xanthium italicum</i>																																						
<i>Silene nicaeensis</i>																																						
<i>Salsola kali</i>																																						
<i>Cutandia maritima</i>																																						
<i>Euphorbia peplis</i>																																						
<i>Plantago macrorhiza</i>																																						
<i>Rouya polygama</i>																																						
<i>Cynodon dactylon</i>																																						
<i>Silene sericea</i>																																						
<i>Anchusa crispa</i>																																						
<i>Inula crithmoides</i>																																						
<i>Ononis natrix</i>																																						
<i>Helichrysum italicum</i>																																						
Accidentelles																																						

rel. n° 5 : *Aethoriza bulbosa* : +2 ; *Medicago littoralis* : + ; *Vulpia fasciculata* : + rel. n° 11 : *Catapodium marinum* : +
 rel. n° 7 : *Phragmites communis* : + rel. n° 37 : *Senecio leucanthemifolius* : +

Localisation des relevés :
 Marina de Pietra Carbara : n° 8 Cordon littoral étang Diane : n° 9, 22, 39, 52, 58, 62, 64
 Marina de Sisco : n° 53 Estuaire Fiume Tavignano : n° 25
 Estuaire Fiume Alto : n° 1 Estuaire Fiume Orbu et cordon littoral Sud Tour Vignale : n° 2, 54, 59
 Marina de Bravone : n° 29, 60, 61 Nord de Solenzara : n° 57
 Cordon littoral du Biguglia entre Bastia et Poretta : n° 7, 24, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 38, 41, 42, 43, 44, 45, 18, 19, 51, 55, 63

Courtesy of Editors Courtesy of Editors Courtesy of Editors Courtesy of Editors

Tableau n° 4 (suite)

ECHINOPHORO - ELYMETUM FARCTI Géhu 1987

N° des relevés																																		A	B	C																																	
	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	29	21	15																																			
Années	88	88	93	88	86	86	85	85	85	85	85	92	88	85	85	85	86	86	86	88	91	93	86	85	85	85	85	85	85	85	85	85																																					
Surface en m2	10	20	10	10	4	10	5	20	50	10	20	10	10	10	10	20	30	4	5	5	10	10	10	10	10	30	20	10	25	25	10																																						
Recouvrement en %	50	50	40	40	75	60	60	45	40	60	75	75	40	50	50	60	70	75	60	60	70	80	50	70	50	40	40	50	50	80	50																																						
Chiffre spécifique moyen																																		8,3	9,2	9,3																																	
Nombre d'espèces	11	9	10	9	5	7	8	8	12	12	10	7	9	10	9	14	11	10	6	11	10	7	7	8	14	15	18	8	11	13	10																																						
Espèces Caractéristiques et Différentielles d'association																																																																					
<i>Elymus farctus ssp. farctus</i>	32	22	22	22	34	32	21	21	23	21	12	21	+	12	21	22	32	34	12	22	21	34	12	33	+2	22	22	22	22	23	33				V	V	V																																
<i>Echinophora spinosa</i>	+2	12	+2	11	11	11	+	+	11	12	12	+2	+2	12	+2	12	23	11	+	+2	+2	12	11	21	21	+	11	11							IV	V	IV																																
<i>Anthemis maritima</i>	12	+2		+2			12	+	+2	+2		12	+2			23		22	22			22				12	23	+	12	12	23	23				II	IV	IV																															
Espèces Différentielles de sous-ass. et variantes																																																																					
<i>Otanthus maritimus</i>	23	23	23	34	34	34	33	34	34	44	45	43	44	34	23	23																					II	V	II																														
<i>Medicago marina</i>																																					I	I	V																														
<i>Glaucium flavum</i>																																						I	I	II																													
<i>Stachys maritima</i>																																							r	II																													
<i>Crucianella maritima</i>																																								II																													
<i>Pycnocomon rutifolium</i>																																								II																													
<i>Scrophularia ramosissima</i>																																																																					
<i>Rumex scutatus</i>																																																																					
Esp. des Unités Sup.																																																																					
<i>Eryngium maritimum</i>	11	21	+2	+	22	12	+	+	22	+2	22	+	11	+	12	23	11	12	12																						V	V	IV																										
<i>Sporobolus arenarius</i>	+2	12	21		+	+	12	+2	+2	11		+2		12	22	12	+2	+2	12																						IV	IV	IV																										
<i>Euphorbia paralias</i>	+2	+2																																							III	III	I																										
<i>Calystegia soldanella</i>	+		+2																																							IV	II	II																									
<i>Pancratium maritimum</i>																																											II	I	I																								
<i>Polygonum maritimum</i>																																											II	I	II																								
<i>Ammophila arenaria ssp. arundinacea</i>	+2																																									I	II	II																									
<i>Cyperus capitatus</i>																																																																					
<i>Lotus cytisoides ssp. conradii</i>	+2																																																																				
Espèces Compagnes																																																																					
<i>Matthiola sinuata</i>	+	+																																																																			
<i>Cakile maritima</i>																																																																					
<i>Xanthium italicum</i>	11	11																																																																			
<i>Silene nicaeensis</i>	+																																																																				
<i>Salsola kali</i>																																																																					
<i>Cutandia maritima</i>																																																																					
<i>Euphorbia pepis</i>																																																																					
<i>Plantago macrorhiza</i>																																																																					
<i>Rouya polygama</i>																																																																					
<i>Cynodon dactylon</i>																																																																					
<i>Silene sericea</i>																																																																					
<i>Anchusa crispa</i>																																																																					
<i>Inula crithmoides</i>																																																																					
<i>Ononis natrix</i>	+2																																																																				
<i>Helichrysum italicum</i>																																																																					
Accidentelles																																																																					

Accidentelles

rel. n° 52 : *Ononis variegata* : +
rel. n° 55 : *Clematis flammula* : +2

rel. n° 58 : *Reichardia picroides* : +
rel. n° 64 : *Lagurus ovatus* : 11

Localisation des relevés :

Cordon littoral étang de Palo : n° 46, 47
Estuaire du Conca : n° 19, 20
Sites de Lavu Santu : n° 3, 10, 11, 26, 40, 65
Golfe de Pinarellu : n° 4, 12

Baie San Ciprianu et Benedettu : n° 13, 14, 15, 18, 27
Baie de Stagnolu : n° 6
Golfe de Porto Vecchio : n° 17, 23
Plage de Palombaggia et Acaju : n° 21, 33, 50

Golfe de Santa Giulia : n° 5, 28
Golfe de Sant Amanza : n° 37, 56
Anse de Sperono : n° 16

chys maritima (tour Vignale, marina de Bravone) et surtout *Rouya polygama* au Nord du golfe de Porto-Vecchio (PARADIS et GÉHU 1992) dont l'optimum de vie pour cette dernière, se situe dans la dune fixée et sans oublier *Anchusa crispa* (au Conca) mais qui appartient plutôt à la mosaïque des *Malcolmietalia*.

3.3.1.2. Positionnement bionomique et caténel

L'*Echinophoro-Elymetum farcti* peut se développer dès le haut de plage, sur les bourrelets de sable meuble et occuper parfois toute la largeur de la dune meuble sur quelques dizaines de mètres de large si l'apport de sable reste modéré. Ce qui est généralement le cas des cordons littoraux aplatis du littoral oriental.

En contact externe, voire en mosaïque interne avec les stades antérieurs de la colonisation des sables, *Salsolo-Cakiletum maritimae* et *Sporobolium arenarii* selon les conditions de la microtopographie dunaire et de ses perturbations, il peut aussi l'être avec l'*Echinophoro-Ammophiletum* développé sur les accumulations plus conséquentes de sable, mais aussi assurer directement le passage à la dune grise du *Picnocomo-Crucianelletum*, si ce n'est de l'*Helichryso-Scrophularietum* (rel. 62 à 65).

De nombreuses mosaïques internes s'observent dans les clairières de l'*Elymetum farcti* avec les communautés naturelles des *Malcolmietalia* (*Cutandia maritima*, *Ononis variegata*, *Silene nicaeensis*) et dans le cas des perturbations anthropiques dues à la fréquentation balnéaire des plages avec les groupements à *Vulpia fasciculata* et à *Bromus diandrus*.

3.3.1.3. Synécologie et syndynamique

L'*Echinophoro-Elymetum farcti* est une association de sables pulvérulents modérément mobiles. Il caractérise les dunes jeunes, embryonnaires ou à saupoudrage d'arènes très modéré en raison d'un faible alluvionnement. Il peut supporter les submersions marines brèves et accidentelles (tempête).

La sous-association à *Otanthus maritimus*, qui peut former de véritables bourrelets argentés, stabilisés à la base de l'association correspond aux niveaux bionomiques encore fréquemment atteints par les flots de tempête. Au contraire, la sous-association à *Medicago marina* différencie les niveaux plus internes et microclimatiquement plus chauds de l'association.

L'apparition de *Cyperus capitatus* dans la combinaison floristique, correspond toujours à des zones d'altération plus ou moins anciennes de l'association (pâturage, exploitation de matériaux).

Sur le plan dynamique, l'*Echinophoro-Elymetum* peut ouvrir la voie à l'*Echinophoro-Ammophiletum* par rétention déflationnaire des sables si ceux-ci sont abondants, et contribuer à amorcer le développement d'une véritable dune à Oyat.

Le plus souvent cependant, on assiste vers l'intérieur au passage direct de l'*Echinophoro-Elymetum* aux associations de dune grise du *Crucianellium maritimae* grâce au ralentissement ou à l'arrêt du saupoudrage d'arènes. La réciproque étant tout aussi vraie en cas de destabilisation naturelle (érosion de la plage) ou humaine (surfréquentation) du système dunaire.

3.3.1.4. Synchorologie et carte de distribution

L'*Echinophoro-Elymetum* est une association largement répandue sur les côtes de la méditerranée occidentale.

Répartition en Corse

La carte n° 4 montre de façon très remarquable l'exacte localisation de l'*Echinophoro-Elymetum* sur l'ensemble de la côte orientale de Corse, et pas seulement, on le notera, le long de la plaine orientale mais bien du Cap Corse à Bonifacio. La côte occidentale est occupée par un autre *Elymetum farcti* géosynvicariant.

Répartition générale

L'*Echinophoro-Elymetum farcti* est présent dans une combinaison floristique identique le long des côtes tyrrhéniennes, italiennes et françaises. Mais l'aire de l'association, sous de légères variations floristiques, est beaucoup plus vaste et s'étend du Nord-Est ibérique (Baléares comprises où l'association est rare) au Péloponèse occidental, Adriatique incluse (GÉHU *et alii* 1984 a et b, GÉHU *et alii* 1986, TRINAJSTIC 1992, BIONDI *et alii* 1992). Une exclave existe même en Algérie, dans la zone la plus humide de la corniche Kabyle (GÉHU *et alii* 1992).

Il s'agit donc d'une association à dominante nord occidentale méditerranéenne, essentiellement tyrrheno-adriatique.

3.3.1.5. Position syntaxonomique et synonymenclaturale

L'*Echinophoro-Elymetum* est un syntaxon fortement caractérisé par *Elymus farctus*, espèce des dunes jeunes, à laquelle s'ajoutent diverses espèces des *Ammophiletalia* liées elles aussi aux sables meubles, et nettement différencié géographiquement par la présence d'*Echinophora spinosa* et *Anthemis maritima*.

Une combinaison floristique aussi forte, statistiquement liée à un habitat précis et possédant une aire géographique circonscrite est l'attribut d'une association bien définie pour laquelle le nom d'*Echinophora spinosae-Elymetum farcti* GÉHU 1987 a été proposé précédemment dans un article concernant une discussion de "l'*Agropyretum mediterraneum*" (GÉHU 1987).

Du point de vue nomenclatural, si les anciennes dénominations de BRAUN-BLANQUET ont été placées en synonymie pro parte, c'est que notre conception de l'*Echinophoro-Elymetum farcti* diffère totalement de celle de l'*Agropyretum mediterraneum* historique, tant sur le plan floristique, qu'écologique ou géographique.

Sur le plan floristique et écologique, BRAUN-BLANQUET (1952) ne séparait pas les associations pionnières du *Salsolo-Cakiletum*, du *Sporobolium arenarii* et de l'*Elymetum farcti*. Cela est évident pour qui prend la peine de lire attentivement "les groupements végétaux de la France méditerranéenne" (BRAUN-BLANQUET et coll. 1952). Sur le plan géographique, Braun-Blanquet assignait à son *Agropyretum* une répartition sur l'ensemble des côtes méditerranéennes et ibéro-atlantiques. Nous avons vu que notre association territoriale a une aire bien plus circonscrite.

Enfin, l'un de nous (GÉHU 1987) a montré que le nom d'*Agropyretum mediterraneum* était un nom géographique, invalide au sens de l'article 34 du code de nomenclature phytosociologique.

Quant à l'appellation d'association à *Agropyrum junceum* et *Cyperus capitatus* Br.-Bl. 1931, placée en synonymie d'*Agropyretum mediterraneum* et possédant donc la même signification floristique, écologique et géographique, elle fut abandonnée par Braun-Blanquet lui-même. Quiconque connaît un peu les dunes méditerranéennes sait en effet que *Cyperus capitatus* ne caractérise que les dunes altérées; ce qui fait que l'optimum de développement de cette cypéracée se rencontre très probablement dans les systèmes dunaire Est ou Sud médi-

terranéens (Turquie par exemple) soumis à surpâturage.

Ceci rend d'autant plus inopportun, à notre sens, la reprise de cet ancien nom dans les "Itinera Geobotanica" 1992.

Forcer à ce niveau l'application de règles nomenclurales strictes à des concepts aussi différents, revient à nier et à bloquer tout progrès syntaxonomique. Ce qui ne peut être l'objectif d'un code de nomenclature fonctionnel.

Enfin, pour ce qui est du nom *Sporobolo-Elymetum farcti* jadis proposé pour les agropyraies méditerranéennes, son rang syntaxonomique de niveau association doit être élevé au niveau de groupe d'associations territoriales géosynvicariantes (*Sporobolo-Elymetum farcti* Géhu 1987) ou de sous-alliance (*Sporobolo-Elymenion farcti* Géhu 1987) regroupant les diverses associations à *Elymus farctus* du Bassin Méditerranéen et des côtes marocaines atlantiques.

Sur le plan synsystématique, l'*Echinophoro-Elymetum farcti* prend place dans le schéma suivant:

- *Euphorbio-Ammophiletea arundinaceae* J.M. et J. Géhu 1988
- *Ammophiletalia arundinaceae* Br.-Bl. (1931) 1933 em. J.M. et J. Géhu 1988
- *Ammophilion arundinaceae* Br.-Bl. (1931) 1933 em. J.M. et J. Géhu 1988
- *Sporobolo-Elymenion farcti* Géhu 1987
- *Echinophoro spinosae-Elymetum farcti* Géhu 1987
- sous-ass. *typicum*
- sous-ass. *otanthetosum maritimi*
- sous-ass. *medicaginetosum marinae*

3.3.1.6. Valeur patrimoniale et risque

L'*Echinophoro spinosae-Elymetum farcti* est largement présent sur tout le littoral oriental de Corse et spécialement le long du cordon littoral au sud de Bastia où il occupe des surfaces encore importantes.

Toutefois, bien que dynamique et résistante, l'association est actuellement en net recul sous la pression touristique. Les lotissements en bord de mer, mais aussi les nivellements d'avant-dune, les exploitations inconsidérées de sable et même le nettoyage des plages pourraient, s'ils se généralisaient, la mettre en péril ou tout au moins l'altérer gravement. Il nous semble que la mise en réserve de segments côtiers, dunes et plages comprises, devraient intervenir.

3.3.2. Les avant dunes à *Silene corsica* et *Elymus farctus*

Nom:

Silene corsicae-Elymetum farcti (Malcuit 1926) Bartolo et alii 1992

Synonyme:

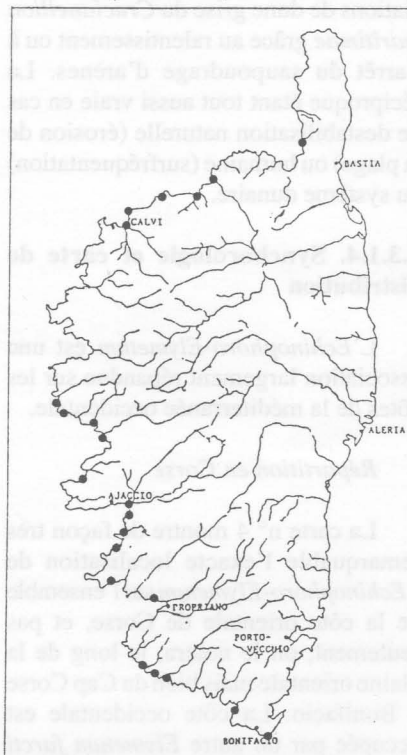
"*Eryngio-Elymetum farcti* Géhu 1986" in Paradis (div. travaux)

Tableau n° 5: 64 relevés

Carte n° 5

Carte n° 5

SILENO CORSICAE - ELYMETUM FARCTI (Malcuit 1926) Bartolo et al. 1992



3.3.2.1. Caractères floristiques et structuraux

Le *Silene corsicae-Elymetum farcti* est une association psammophile vivace également ouverte qui doit sa physiologie particulière, non seulement à la graminée caractéristique et aux espèces usuelles des *Ammophiletalia* mais aussi à la *Silene* endémique dont le port crassulent confère à l'association un aspect proche de celui des agropyraies sud-tunisiennes (GÉHU et GÉHU-FRANCK 1986, 1992). Les espèces responsables des faciès les plus spectaculaires sont *Otanthus maritimus*, *Medicago marina* et *Lotus cytisoides* (généralement présent en milieu dunaire dans sa forme argentée velue: ssp. *conradii*).

La combinaison floristique caractéristique, originale et très répétitive, met en jeu outre l'*Elymus farctus*, l'endémique cyrno-sarde: *Silene succulenta* ssp. *corsica*.

Au total, le *Silene corsicae-Elymetum farcti* est floristiquement un peu moins riche que l'*Echinophoro-Elymetum farcti*, son chiffre spécifique moyen se situant entre 7 et 8,9.

Outre la *Silene* endémique, quelques espèces intéressantes entrent dans la combinaison floristique globale, *Stachys maritima*, *Matthiola tricuspidata*, *Scrophularia ramosissima*, espèces qui, sauf la première trouvent leur optimum de développement dans d'autres communautés végétales.

3.3.2.2. Positionnement bionomique et caténal

Le *Silene corsicae-Elymetum farcti* est une association des dunes embryonnaires et des dunes jeunes pouvant occuper tout l'espace des dunes blanches si l'*Ammophiletum* ne se développe pas.

Entrant en contact externe avec le *Salsolo-Cakiletum* dont les éléments floristiques peuvent le pénétrer, le *Silene-Elymetum* est souvent mosaïqué avec les communautés thérophytiques des *Malcolmietalia* (*Matthiola tricuspidata*, *Cutandia maritima*, *Silene sericea* ...).

Des contacts internes avec le *Silene-Ammophiletum* quand il est présent, ou directement avec les communautés du *Crucianellion maritimae* dans le cas inverse existent généralement.

3.3.2.3. Synécologie et syndynamique

Le *Silene corsicae-Elymetum farcti* est une association des sables et petits graviers modérément mobiles. Caractérisant les dunes jeunes, il paraît supporter un mouvement de sable un peu plus fort que l'*Echinophoro-Elymetum*; ensablement plus conséquent induit notamment par une exposition plus marquée aux vents forts dominants d'Ouest et de Sud-Ouest.

Comme l'*Echinophoro-Elymetum*, le *Silene-Elymetum* peut, au moins dans ses aspects externes, supporter de brèves et accidentelles submersions par tempête. Il existe d'ailleurs aussi au sein de cette association bien que plus rarement une sous-association à *Otanthus maritimus* formant un bourrelet ou des îlots plus ou moins stabilisés et adaptés à supporter cette venue accidentelle du flot.

A l'opposé, la sous-association à *Medicago marina* correspond aux situations les plus internes de l'association et c'est principalement à ce niveau que s'observent les variantes à *Helichrysum italicum* annonçant les groupements du *Crucianellion* ou encore celles à *Plantago macrorrhiza* (taxon bien

curieusement appelé en Corse "*Plantago humilis*" et pourtant si peu différent du *Plantago macrorhiza* d'Afrique du Nord) qui témoigne toujours d'une altération de l'association par piétinement et pâturage.

Sur le plan dynamique, le *Sileno-Elymetum farcti* peut, par rétention de sable et début de construction dunaire, favoriser le développement du *Sileno-Ammophiletum*, mais assez rarement cependant et surtout dans les systèmes dunaires assez larges et assez alimentés en arènes, comme celui de l'Ostriconi par exemple. Le plus souvent, le passage est direct aux associations de dunes fixées, l'*Helichryso-Ephedretum distachyae* dans le Nord-Ouest de l'île, les groupements à *Helichrysum italicum* paucispécifiques, voire les brousses à *Genista corsica* ou à *Genista salzmannii* dans quelques anses de la côte Ouest.

3.3.2.4. Synchorologie et carte de distribution

Le *Sileno corsicae-Elymetum farcti* possède une aire restreinte et endémique.

Répartition en Corse

La carte n° 5 montre que l'aire du *Sileno corsicae-Elymetum farcti* ne concerne que la côte occidentale de la Corse, du Golfe de St Florent à Ventilègne. Il s'agit d'une aire symétriquement inverse de celle de l'*Echinophoro-Elymetum farcti* (Géhu 1993).

Répartition générale

Le *Sileno corsicae-Elymetum farcti* est une association endémique cyrno-sarde, présente sur le littoral occidental et sud occidental des deux îles jumelles. Son aire est donc incluse dans celle de l'*Echinophoro-Elymetum farcti*. Par rapport aux autres *Elymeta farcti* méditerranéens, il est intéressant de noter les relations de géosynvicariance génétique, existant avec le *Sileno succulentae-Elymetum farcti* des littoraux subarides, sud tunisiens-lybiens.

3.3.2.5. Position syntaxonomique et synonymie

A plusieurs reprises, les auteurs ont témoigné des difficultés de situer l'*Elymetum farcti* occidental de Corse dans l'*Echinophoro-Elymetum*. Tels PARADIS et PIAZZA qui dans plusieurs de leurs travaux rattachent cet *Elymetum* à l'*Eryngio-Elymetum farcti* décrit de l'Est méditerranéen.

Dès 1926, MALCUIT insistait sur l'originalité des Agropyraies du littoral des environs d'Ajaccio, parlant même d'un groupement à *Silene corsica* et *Agropyrum junceum*, sans cependant l'individualiser plus nettement. Ce que firent récemment BARTOLO *et alii* (1992), en étudiant les dunes du Sud-Ouest de la Sardaigne, sous le nom de *Sileno corsicae-Elymetum farcti*. Il nous paraît toutefois juste de rendre hommage à la perspicacité de MALCUIT en précisant le nom proposé par les auteurs italiens:

Sileno corsicae-Elymetum farcti (Malcuit 1926) Bartolo *et alii* 1992.

Ceci dit, la combinaison floristique de l'association mettant en jeu l'endémique cyrno-sarde *Silene succulenta* ssp. *corsica* est suffisamment forte et originale pour être séparée syntaxonomiquement au rang d'association des autres Agropyraies méditerranéennes, et en particulier de l'*Echinophoro-Elymetum farcti* dont les différentielles ne pénètrent pas (*Anthemis maritima*) ou très faiblement (*Echinophora spino-*

Tableau n° 5 bis

TABLEAU DE SYNTHÈSE DES ELYMETA DE CORSE

n° des colonnes	1	2	3	4	5	6
Chiffre spécifique moyen	8.3	9.2	9.3	7	8.9	8.7
Nombre de relevés	29	21	15	24	10	30
Espèces Caractéristiques et Différentielles d'association						
<i>Elymus farctus</i> ssp. <i>farctus</i>	V	V	V	V	V	V
<i>Echinophora spinosa</i>	IV	V	IV	I	II	+
<i>Anthemis maritima</i>	II	IV	IV			
<i>Silene succulenta</i> ssp. <i>corsica</i>				IV	V	V
Espèces Différentielles de sous-ass. et Variantes						
<i>Otanthus maritimus</i>	II	V	II		V	I
<i>Medicago marina</i>	I	I	V		III	V
<i>Glaucium flavum</i>	I		II		I	r
<i>Stachys maritima</i>		r	II			
<i>Inula crithmoides</i>		r	+			
<i>Plantago macrorhiza</i>				II		II
<i>Crucianella maritima</i>			II			
<i>Pycnocomon rutifolium</i>			II			
<i>Scrophularia ramosissima</i>			+			
<i>Rumex scutatus</i>			+			
Espèces des Unités Supérieures						
<i>Eryngium maritimum</i>	V	V	IV	V	V	V
<i>Sporobulus arenarius</i>	IV	IV	IV	IV	IV	IV
<i>Euphorbia paralias</i>	III	III	I	II	II	III
<i>Calystegia soldanella</i>	IV	II	II	II	II	II
<i>Polygonum maritimum</i>	II	I	II	II	II	I
<i>Pancratium maritimum</i>	II	I	I	I	II	I
<i>Lotus cytisoides</i>	II	I	II	III		II
<i>Ammophila arenaria</i> ssp. <i>arundinacea</i>	I	II	II	II		II
<i>Cyperus capitatus</i>	r	II	III			r
<i>Stachys maritima</i>					I	r
Espèces Compagnes						
<i>Matthiola sinuata</i>	II	II	IV	+	III	II
<i>Cakile maritima</i> ssp. <i>aegyptiaca</i>	II	II	II	II	III	III
<i>Salsola kali</i>	II	+	+	r	I	r
<i>Cutandia maritima</i>	I	r	II	II	I	I
<i>Silene nicaeensis</i>	I	I	I	r		I
<i>Silene sericea</i>	+			+	I	II
<i>Helichrysum italicum</i>		r	+	r		I
<i>Xanthium italicum</i>	II	II	II			
<i>Crithmum maritimum</i>				+	I	+
<i>Euphorbia peplis</i>	II		+			
<i>Plantago macrorhiza</i>		+	II			
<i>Ononis natrix</i>		r	+			
<i>Aetheorhiza bulbosa</i>				+		+
<i>Matthiola tricuspidata</i>				I		I
<i>Rouya polygama</i>	I					
<i>Anchusa crispera</i>	+					
<i>Inula crithmoides</i>				I		
<i>Dittrichia viscosa</i>				+		
<i>Lolium rigidum</i>						+
<i>Medicago littoralis</i>						+

sa) la combinaison statistique du *Sileno corsicae-Elymetum farcti* ainsi que le montre le tableau de synthèse n° 5 bis comparatif des *Elymeta* de Corse. Encore faut-il souligner que dans l'ensemble de son aire, *Echinophora spinosa* paraît actuellement plus en extension qu'en recul, malgré les pressions anthropiques et nettoyages divers des plages et avant-dunes.

Sur le plan synsystématique, le *Sileno corsicae-Elymetum farcti* prend place dans le schéma suivant:

- Euphorbio-Ammophiletea arundinaceae* J.M. et J. Géhu 1988
- Ammophiletalia arundinaceae* Br.-Bl. (1931) 1933 em. J.M. et J. Géhu 1988
- Ammophilion arundinaceae* Br.-Bl. (1931) 1933 em. J.M. et J. Géhu 1988
- Sporobolo-Elymenion farcti* Géhu 1987
- Sileno corsicae-Elymetum farcti* (Malcuit 1926) Bartolo et alii 1992.

3.3.2.6. Valeur patrimoniale et risque

Le *Sileno corsicae-Elymetum farcti* est une association synendémique cynrosarde dont l'aire, à l'échelle du bassin méditerranéen est très petite. Sa valeur patrimoniale est à la mesure de cette originalité.

En Corse, le *Sileno corsicae-Elymetum farcti* est présent sur de nombreux cordons dunaires et fonds d'anse sableuse de la côte occidentale de Corse où il occupe des surfaces non négligeables. Son dynamisme et une aptitude certaine à résister aux perturbations mineures de l'aire touristique actuelle ne le placent pas en situation de péril immédiat. Une vigilance certaine s'imposera cependant avec l'accroissement des pressions et la mise en réserve ou à tout le moins un suivi scientifique de plusieurs de ces stations s'avèreraient d'utiles précautions.

3.4. LA VÉGÉTATION VIVACE DES DUNES MEUBLES

La végétation des dunes meubles à Oyat mettant en jeu et en mouvement d'importantes masses de sables est en Corse, comme la plupart du temps sur les littoraux méditerranéens, assez faiblement représentée sur des surfaces généralement réduites quand elles ne sont pas ponctuelles.

Deux associations à *Ammophila arenaria* ssp. *arundinacea*, très nettement géosynvicariantes elles aussi, se partagent le littoral corse oriental et occidental.

3.4.1. Les dunes meubles à *Echinophora spinosa* et *Ammophila arundinacea*

Nom:

Echinophoro spinosae-Ammophiletum arundinaceae Géhu, Riv.-Mart., R. Tx. 1972 in Géhu et al 1984

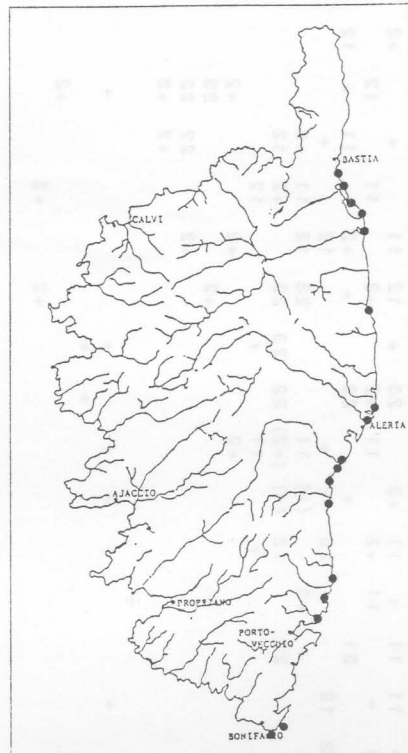
Synonymes:

- *Ammophiletum arundinaceae* Br.-Bl. (1921) 1933 pro parte
- Ass. à *Ammophila arundinacea* et *Medicago marina* Br.-Bl. (1921) 1933 pro parte

Tableau n° 6: 30 relevés
Carte n° 6

Carte n° 6

ECHINOPHORO SPINOSAE -
AMMOPHILETUM ARUNDINACEAE
Géhu, Riv.-Mart. et R. Tx 1972
in Géhu et al. 1984



3.4.1.1. Caractères floristiques et structuraux

L'*Echinophoro-Ammophiletum arundinaceae* est une association vivace, de couverture végétale nettement plus dense et fermée que l'*Echinophoro-Elymetum*. Physionomiquement, elle est caractérisée par les grosses touffes de l'oyat méditerranéen (*Ammophila arenaria* ssp. *arundinacea*). Toutes les autres espèces des *Ammophiletalia* restent assez discrètes et aucune ne forme faciès comme dans l'*Echinophoro-Elymetum*.

La combinaison floristique caractéristique et différentielle est

cependant aussi forte que dans l'agropyraie à *Echinophora spinosa* et comprend *Ammophila arundinacea*, *Echinophora spinosa* et *Anthemis maritima*.

Parmi les espèces des *Ammophiletalia*, *Pancratium maritimum* est plutôt mieux représenté dans l'Ammophilaie que dans l'Agropyraie. Il en va à l'inverse pour *Otanthus maritimus*, *Sporobolus arenarius* et *Polygonum maritimum* dont l'optimum se situe vers l'avant dune. La densité usuelle des Ammophilaies en bon état explique la faible pénétration des thérophytes des *Cakiletalia* et des *Malcolmietalia* (à condition d'avoir effectué des relevés strictement circonscrits !).

Le chiffre spécifique moyen de l'association de 7,5 à 8,6 est de ce fait un peu plus faible que celui de l'*Echinophoro-Elymetum farcti*.

La seule variation floristique notable est due au contact avec les végétations d'arrière-dune et se traduit par l'apparition de *Crucianella maritima*.

Quelques espèces remarquables peuvent apparaître localement et exceptionnellement dans la combinaison floristique mais elles appartiennent à des stades dunaires plus évolués, telles *Rouya polygama* (Benedettu) ou *Armeria pungens* (Sperono).

3.4.1.2. Positionnement bionomique et caténal

En règle générale, les Ammophilaies se développent sur et contribuent à développer les dunes meubles, en retrait des Agropyraies. Dans les meilleurs cas de cordons dunaires assez larges et suffisamment alimentés en sable, il en va effectivement ainsi pour l'*Echinophoro-Ammophiletum* de Corse orientale. Cependant, le plus souvent l'exiguïté et la platitude des dunes, ainsi que leur faible alimentation en arènes fait que l'*Echinophoro-Ammophiletum* ne constitue pas de frange continue, mais forme des îlots plus ou moins étendus au sein de l'*Echinophoro-Elymetum* ou devant les dunes grises, notamment celles du *Picnocomo-Crucianelletum*. Un contact direct avec le maquis à *Juniperus macrocarpa* est possible.

3.4.1.3. Synécologie et syndynamique

L'apparition de l'*Echinophoro-Ammophiletum* correspond à des mouvements de sable toujours plus conséquents que ceux nécessités par l'*Elymetum*. La densité des Ammophi-

Tableau n° 6

ECHINOPHORO SPINOSAE - AMMOPHILETUM ARUNDINACEAE Géhu, Riv.-Mart. et R. Tx 1972 in Géhu et al. 1984

N° des relevés																															A	B																											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	21	9																											
Années	85	85	85	86	86	85	85	85	85	85	85	85	86	88	91	91	92	92	88	86	86	86	86	86	85	85	92	92	93	93																													
Surface m2	5	10	10	10	8	50	10	10	10	10	20	10	30	10	4	50	5	5	10	4	22	10	3	4	10	20	5	10	10	10																													
recouvrement %	100	85	100	90	90	90	90	70	100	100	80	100	80	75	80	80	80	80	75	80	70	80	80	70	80	90	80	80	80	80																													
Chiffre spécifique moyen																															7.7	8.6																											
Nombre des espèces	7	6	6	6	7	6	7	8	8	9	8	8	10	9	8	9	11	3	5	9	12	7	6	7	9	11	6	9	7	7																													
Caractéristiques et Différentielles d'association																																																											
<i>Ammophila arenaria ssp. arundinacea</i>	55	44	54	45	54	54	54	44	55	45	45	55	44	44	44	54	33	55	44	45	+2	45	43	44	45	44	45	44	54	45	V	V																											
<i>Echinophora spinosa</i>	22	11	11	11	11	+	+2	12	22	+2	+2	22	22	11	+2	+	+2	11	22	+2	+	11	12		+2	+	+	+2		+	V	V																											
<i>Anthemis maritima</i>		12		22	+2		11					12	+2		12					12	+2	45			+2	+					III	II																											
Différentielle de sous-association																																																											
<i>Crucianella maritima</i>																					+	+2	22	22	22	33	12	23	+2		V																												
Espèces des Unités Supérieures																																																											
<i>Eryngium maritimum</i>	+2				11	11	+	11	+2		23	+	12	11		+		+2		11	+2	12	11	11	+	12	+	11			V	IV																											
<i>Elymus farctus</i>		21	21	+	+		11	+2		11	+2		+2		11		12				12	+2			12	11		11			IV	II																											
<i>Pancratium maritimum</i>			+			21					22		+	+2		11	+	12				+		12			12	+2	+2			III	II																										
<i>Medicago marina</i>	+2			22	12				23	+2	+			12						+	+2	+2	+2			12				+2	III	II																											
<i>Calystegia soldanella</i>						+	+2			(+)	11			23	12	11	+2							12				(+)	(+)			III	II																										
<i>Euphorbia paralias</i>						22		12	(+)	(+2)	22	23	22		+2	12									+2	(+)					III	II																											
<i>Cyperus capitatus</i>		+						+		11		+			12										+	+					II	II																											
<i>Otanthus maritimus</i>			+2							+2			+2				+2															II	II																										
<i>Lotus cytisoides</i>							+						+2																12	12	I	II																											
<i>Aetheorhiza bulbosa</i>														+2					22	22									+	+2	I	I																											
<i>Sporobolus pungens</i>																+2	+2						+				+					I	I																										
Compagnes																																																											
<i>Matthiola sinuata</i>	+	+			+				+	+	+		+																			III	I																										
<i>Lagurus ovatus</i>												+	+									+					+					I	I																										
<i>Silene nicaeensis</i>																																+	II																										
<i>Pycnocomon rutifolium</i>													+2		+2																	+	II																										
<i>Cakile maritima</i>																													+2		11	r	r																										
<i>Cutandia maritima</i>																																r	I																										
Accidentelles																															1		1		1																								

Accidentelles

rel. n° 11 : *Polygonum maritimum* : +
rel. n° 17 : *Rouya polygama* : 34

rel. n° 21 : *Glaucium flavum* : 12
rel. n° 29 : *Crithmum maritimum* : 12

rel. n° 30 : *Helichrysum italicum* : 12 ; *Armeria pungens* : +2

Localisation des relevés :

Cordon littoral du Biguglia de Bastia à Poretta : n° 2, 3, 10, 14, 15, 20, 22, 25, 26
Mariani plage : n° 8, 9
Cordon littoral étang de Diane : n° 5
Estuaire Fiume Tavignano : n° 21

Estuaire Fiume Orbu et S. Tour Vignale : n° 4, 7, 12, 13
Cordon littoral étang Palo : n° 19
Nord de Solenzara : n° 28
Site de Lavu Santu : n° 23

Golfe de Pinarellu : n° 1, 6, 11, 16
Benedettu, Cyprianu : n° 17
Ile de Piana, Piantarella : n° 29
Anse de Sperono et Cala Fiumara : n° 18, 24, 27, 30

iaies favorise d'ailleurs la rétention du sable éolien par accentuation d'effet de déflation et contribue activement à la construction dunaire.

L'*Echinophoro-Ammophiletum* surélevé par rapport à l'*Echinophoro-Elymetum* échappe donc en principe à toute atteinte directe et accidentelle de la mer.

La sous-association *crucianelleto-sum maritimae* correspond à un ralentissement du dépôt des arènes et assure le passage aux végétations de dune grise.

L'*Echinophoro-Ammophiletum* paraît sensible aux facteurs biotiques, fréquentation touristique et pâturage, susceptibles d'ouvrir des siffle vents favorables à la remise en mouvement des sables.

3.4.1.4. Synchorologie et carte de distribution

L'*Echinophoro-Ammophiletum arundinaceae* est répandu en méditerranée nord-occidentale.

Répartition en Corse

La carte n° 6 montre l'exacte localisation de l'association à la côte orientale, de Bastia à Bonifacio. Sur la côte occidentale c'est l'association suivante qui prend le relai.

Répartition générale

L'*Echinophoro-Ammophiletum arundinaceae* est présent dans une combinaison floristique identique sur les côtes occidentales d'Italie et du Midi français. Avec de légères variations floristiques, on la retrouve du Nord-Est ibérique au Péloponèse occidental, Adriatique incluse (GÉHU *et alii* 1984 a et b, GÉHU *et alii* 1986, BIONDI 1992, BIONDI *et alii* 1992). Une exclave nord africaine est citée de Djijel (THOMAS 1968, GÉHU *et alii* 1992) sur le littoral humide de Kabylie.

L'association possède donc une aire essentiellement tyrrheno-adriatique mais reste fréquente sur les rivages sud italiques-ioniens (BIONDI et GÉHU inéd.).

3.4.1.5. Position syntaxonomique et nomenclaturale

L'*Echinophoro-Ammophiletum arundinaceae* est un syntaxon fortement caractérisé par une combinaison floristique originale s'inscrivant dans une aire vaste mais bien circonscrite. Le nom d'*Echinophoro-Ammophiletum arundinaceae* a été proposé dès 1974 par GÉHU, RIVAS-MARTINEZ et R. TÜXEN

lors des discussions qui ont eu lieu à l'occasion des travaux sur le prodrome des végétations d'Europe mené dans le cadre de l'Association internationale de Phytosociologie. Un tableau synthétique de l'association a été distribué lors du symposium IV de cette année et le nom fut repris par GÉHU en 1975 puis par RIVAS-MARTINEZ *et alii* en 1980.

L'*Echinophoro-Ammophiletum arundinaceae* tel que conçu ici ne correspond qu'en partie à l'*Ammophiletum arundinaceae* historique de BRAUN-BLANQUET (1921) 1933 qui incluait diverses ammophilaies méditerranéennes géosynvicariantes. Le texte concernant le sujet dans "Les groupements végétaux de la France méditerranéenne" (BRAUN-BLANQUET 1952) est à ce sujet très explicite: "L'*Ammophiletum arundinaceae* longe le littoral de la Provence et du Languedoc. Sous différentes variantes, il est encore connu de l'Italie, de la Yougoslavie, de la Tunisie, l'Espagne..."

Pour ne pas obérer les progrès syntaxonomiques ni introduire de confusion regrettable, la solution la plus élégante et la plus explicite est donc d'élever l'association à *Ammophila arundinacea* et *Medicago marina* (alias *Ammophiletum arundinaceae*) au rang de groupe d'associations géosynvicariantes, ou de sous-alliance selon le schéma synsystématique suivant:

- *Euphorbio-Ammophiletea arundinaceae* J.M. et J. Géhu 1988
- *Ammophiletalia arundinaceae* Br.-Bl. (1931) 1933 em. J.M. et J. Géhu 1988
- *Ammophilion arundinaceae* Br.-Bl. (1931) 1933 em. J.M. et J. Géhu 1988
- *Medicagini-Ammophilenion arundinaceae* (Br.-Bl. 1921) Riv.-Mart. et Géhu 1980 nom.nov.
- *Medicagini-Ammophileta arundinaceae* (Br.-Bl. 1921) grp. ass.nov.
- *Echinophoro spinosae-Ammophiletum arundinaceae* Géhu, Riv.-Mart., R. Tx. 1972 in Géhu *et alii* 1984
- sous-ass. *typicum*
- sous-ass. *crucianelleto-sum*.

3.4.1.6. Valeur patrimoniale et risque

L'*Echinophoro-Ammophiletum* est présent en Corse sur le littoral oriental mais n'y occupe que rarement d'importantes surfaces. Ce n'est pas une association rare puisque l'aire corse s'inscrit dans un vaste ensemble. C'est toutefois une communauté fragile, en recul, et qui nécessite une certaine vigilance conservatoire pour ne pas figurer au palmarès corse des habitats

fragmentés et destructurés. Fréquentation désordonnée des cordons dunaires et aménagements touristiques plus lourds, lotissements et buvettes construits au mépris des lois en vigueur, sont parmi les menaces les plus sensibles.

3.4.2. Les dunes meubles à *Silene corsicae* et *Ammophila arundinacea*

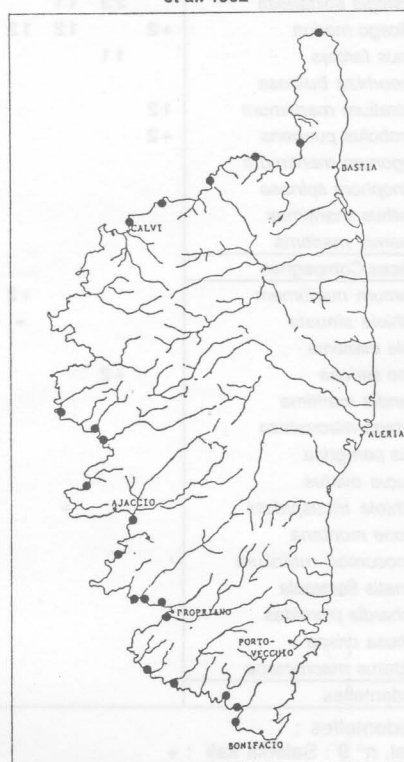
Nom:

Sileno corsicae-Ammophiletum arundinaceae Bartolo *et alii* 1992

Tableau n° 7: 45 relevés

Carte n° 7

SILENO CORSICAE - AMMOPHILETUM ARUNDINACEAE Bartolo *et al.* 1992



3.4.2.1. Caractères floristiques et structuraux

Le *Sileno corsicae-Ammophiletum arundinaceae* des côtes occidentales de Corse, présente une couverture végétale dans l'ensemble un peu moins dense que celle de l'*Echinophoro-Ammophiletum*. Mais la physionomie reste identiquement dominée par l'Oyat sans qu'aucune autre espèce des *Ammophiletalia* n'y forme véritablement faciès. Parmi celles-ci, on note dans cette association occidentale une participation nettement accrue d'*Euphorbia paralias* et de *Lotus cytisoides* ssp. *conradii*, mais une forte régression de la présence de *Pancratium maritimum*, d'*Otanthus maritimus* et de *Cyperus capitatus*. *Crithmum maritimum* apparaît dans un relevé sur

Tableau n° 7

SILENO CORSICAE - AMMOPHILETUM ARUNDINACEAE Bartolo et al. 1992

N° des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Années	86	86	86	87	87	87	87	87	86	85	85	87	87	88	88	88	88	88	93	93	93	93
Surface m2	10	10	5	4	4	10	6	20	6	30	10	20	10	5	5	10	10	25	10	20	10	20
recouvrement %	70	90	60	70	75	70	70	75	50	80	80	75	90	90	75	70	70	80	80	80	70	80
Chiffre spécifique moyen	7	5	6	6	6	5	6	6	7	6	7	7	8	7	8	9	10	7	4	7	7	8
Nombre des espèces	7	5	6	6	6	5	6	6	7	6	7	7	8	7	8	9	10	7	4	7	7	8
Caractéristiques et Diff. d'association																						
<i>Ammophila arenaria</i>	43	55	44	44	44	44	44	44	33	55	44	44	55	44	43	44	44	45	44	44	43	54
<i>Silene corsica</i>				+		22					+				+2	+		+2		+2		+2
Diff. de sous-ass.																						
<i>Helichrysum italicum</i>																						
<i>Scrophularia ramosissima</i>																						
Esp. des Unités Sup.																						
<i>Euphorbia paralias</i>	11				+2	12	+2			+2	+2			+		+2		+		+2	+2	22
<i>Lotus cytisoides</i>	22	+2	+2		12	+2	12			+2			+2		11				+2	12	+2	
<i>Eryngium maritimum</i>	11		+	(+)	22	12	+2	11	22	+	12	+		+	23	+2	+	+				
<i>Calystegia soldanella</i>		23	11					23	+2	+2			11	11				+2			+	
<i>Medicago marina</i>	+2		12	12			23	22				32				12	12	+2				
<i>Elymus farctus</i>		11							12		11	+	+	+				11	12			+2
<i>Aetheorhiza bulbosa</i>							+	+2				+2			12							23
<i>Pancratium maritimum</i>	12												+			21						
<i>Sporobolus pungens</i>	+2				12				+2		12				+2							
<i>Polygonum maritimum</i>													+	+				+				
<i>Echinophora spinosa</i>								+														
<i>Otanthus maritimus</i>													+2			12						
<i>Anthemis maritima</i>																						
Espèces Compagnes																						
<i>Crithmum maritimum</i>				+2	12									34					11	+2	+2	+
<i>Matthiola sinuata</i>				+															11			
<i>Cakile maritima</i>									+	+	+	+					+	+				
<i>Silene sericea</i>		+2													+	+	+					
<i>Cutandia maritima</i>															+						+2	+2
<i>Plantago macrorrhiza</i>																				+		+2
<i>Rubia peregrina</i>													+									
<i>Lagurus ovatus</i>																						
<i>Matthiola tricuspidata</i>			+															+				
<i>Jasione montana</i>																						
<i>Pycnocomon rutifolium</i>																+1						
<i>Clematis flammula</i>																						
<i>Reichardia picroides</i>																						
<i>Anchusa crispa</i>																						
<i>Juniperus macrocarpa</i>																						
Accidentelles									1						1							

Accidentelles :
 rel. n° 9 : *Salsola kali* : +
 rel. n° 14 : *Schoenus nigricans* : +
 rel. n° 17 : *Glaucium flavum* : +
 rel. n° 27 : *Ephedra distachya* : 22 ; *Smilax aspera* : +

Localisation des relevés :
 Golfe de Ventilegne : n° 1, 5, 13, 30, 31, 45
 Baie de Figari : n° 3, 32
 Plage d'Erbaju, Ortolo : n° 6, 36
 Baie d'Avena : n° 7
 Propriano : n° 40
 Plage de Campitellu : n° 41
 Plage du Taravo et Porto Pollo : n° 18, 33, 35, 38, 39, 44
 Plage de Verghia : n° 34
 Ajaccio - Campo del Oro : 4
 Golfe di Lava : n° 8

Courtesy of Editors Courtesy of Editors Courtesy of Editors Courtesy of Editors Courtesy of Editors

deux de la sous-association typique et une sous-association à *Helichrysum italicum* se substitue à celle à *Crucianella maritima* de l'*Echinophoro-Ammophiletum*.

La combinaison floristique caractéristique qui exclut presque totalement, statistiquement parlant, *Echinophora spinosa* et *Anthemis maritima* reste cependant moins bien différenciée que celle du *Sileno-Elymetum farcti* puisque le *Silene* endémique n'apparaît guère ici que dans un relevé sur deux (plutôt que dans 4 sur 5 dans le *Sileno-Elymetum*). C'est pourquoi sans doute fut-il plus difficile de détecter la présence en Corse de cette association décrite du sud de la Sardaigne (GÉHU J.M. et J. 1993).

Le chiffre spécifique moyen de 7 à 8,3 est plus faible que celui de l'*Echinophoro-Ammophiletum* (comme l'est d'ailleurs le *Sileno-Elymetum* par rapport à l'*Echinophoro-Elymetum*).

La différence est par contre très faible entre le chiffre spécifique moyen du *Sileno-Elymetum* et celui du *Sileno-Ammophiletum* en raison d'une moindre densité des Ammophilaies occidentales et d'une pénétration un peu plus soutenue dans l'association des compagnes des *Cakiletalia* et de *Malcolmietalia*.

Quelques espèces remarquables des stades ultérieurs apparaissent occasionnellement dans la combinaison floristique, *Anchusa crispa* (Propriano, Campitella), *Matthiola tricuspida* (ça et là), *Scrophularia ramosissima* (Ventilègne).

3.4.2.2. Positionnement bionomique et caténal

Les ammphilaies occidentales de Corse sont à peine mieux développées que celles de la côte orientale. Elles apparaissent ainsi souvent en frange disjointe, voire en îlots successifs au contact ou dans les agropyraies du *Sileno-Elymetum farcti*. Les communautés des *Malcolmietalia* peuvent les mosaïquer, tandis que dans les anses du Nord-Ouest, notamment à l'Ostriconi, un contact interne avec l'*Helichryso-Ephedretum* et le *Juni-peretum macrocarpa* peut être observé.

3.4.2.3. Synécologie et syndynamique

Les ammphilaies occidentales sont dans l'ensemble installées sur des sables plus grossiers que celles de la côte orientale, mais il n'est pas certain que le mouvement du sable y soit moindre, car la violence des vents est plus forte sur ces rivages.

Il est probable que cette granulométrie plus grossière favorise le développement de *Crithmum maritimum* dans la sous-association typique, tandis que la sous-association à *Helichrysum italicum* (presque toujours ssp. *italicum*) marque le passage aux dunes internes de l'*Helichryso-Ephedretum* (au Nord-Ouest) ou aux prémaquis à *Genista corsica* (à l'Ouest).

La sensibilité aux passages touristiques et surtout au pâturage est grande, avec comme conséquence l'ouverture du tapis végétal, la destruction de la combinaison floristique et la pénétration d'annuelles diverses.

3.4.2.4. Synchorologie et carte de distribution

Le *Sileno corsicae-Ammophiletum arundinaceae* est une association à aire très restreinte.

Répartition en Corse

La carte n° 7 montre la présence éparse du *Sileno-Ammophiletum* dans les anses sableuses de l'ensemble de la côte occidentale de Corse, du Nord de St Florent à Ventilègne (Ouest de Bonifacio). Il y a donc ici aussi, comme pour les *Elymeta* une exclusion des aires des *Ammophileta* corses.

Répartition générale

Le *Sileno corsicae-Ammophiletum* est une association endémique cyrno-sarde, présente sur les façades occidentales de deux grandes îles méditerranéennes. Parmi les nombreux autres *Ammophileta arundinaceae* territoriaux de Méditerranée, une curieuse relation de géosynvicariance génétique (au sens de DEIL 1992) peut être mentionnée avec le *Sileno succulentae-Ammophiletum arundinaceae* sud tunisien (GÉHU et GÉHU-FRANCK 1986 et 1992).

3.4.2.5. Position syntaxonomique et synonymie

Cette nouvelle association a été décrite, et son nom proposé, par BARTOLO et alii 1992 dans leur étude de la végétation psammophile du sud de la Sardaigne.

Nous avons vu que la combinaison floristique différencielle de l'association reste relativement plus faible que celle du *Sileno-Elymetum*. Nous suivrons pourtant les conceptions des auteurs italiens précités, pour les raisons suivantes: - la combinaison floristique caractéristique de l'*Echinophoro-*

Ammophiletum manque, les sous-associations sont différentes (à *Helichrysum italicum*, et non à *Crucianella maritima*), les systèmes zonaux et dynamiques dans lesquels s'insèrent les deux ammphilaies occidentales et orientales sont différents. Le tableau synthétique comparatif n° 7 bis met en évidence les principales différences floristiques des deux *Ammophileta* corses.

Du point de vue synsystématique, le *Sileno-Ammophiletum* prend place dans le schéma suivant:

- *Euphorbio-Ammophileta arundinaceae* J.M. et J. Géhu 1988
- *Ammophiletalia arundinaceae* Br.-Bl. (1931) 1933 em. J.M. et J. Géhu 1988
- *Ammophilion arundinaceae* Br.-Bl. (1931) 1933 em. J.M. et J. Géhu 1988
- *Medicagini-Ammophilenion arundinaceae* (Br.-Bl. 1921) Riv.-Mart. et Géhu 1980 nom. nov.
- *Sileno corsicae-Ammophiletum arundinaceae* Bartolo et alii 1992
- sous-ass. *typicum*
- sous-ass. *helichrysetosum italicum* sous-ass. nov. (rel. syntype n° 36, tab. n° 7 de ce travail).

3.4.2.6. Valeur patrimoniale et risque

Le *Sileno corsicae-Ammophiletum arundinaceae* qui est présent dans de nombreuses anses de la côte occidentale de Corse, n'occupe cependant que des surfaces assez réduites.

Sensible aux causes ancestrales d'altération, pâturage entr'autre, il l'est encore plus semble-t-il aux pressions anthropiques modernes, touristiques et foncières notamment.

Il paraît nécessaire et dans bien des cas urgent de prendre des mesures conservatoires en faveur d'une communauté végétale à aire cyrno-sarde réduite. Il est probable que comme le *Sileno corsicae-Elymetum farcti*, le *Sileno corsicae-Ammophiletum arundinaceae* doit figurer sur le livre rouge des phytocoenoses littorales menacées de France.

3.5. LA VÉGÉTATION CHAMAEPHYTIQUE DES DUNES FIXÉES

Les végétations riches en chamaephytes des arrière-dunes stabilisées peuvent occuper dans les plus grands systèmes dunaires de larges zones entre ammphilaie ou agropyraie et maquis littoral. Dans d'autres cas, elles peuvent être réduites à un pointillé

Tableau n° 7 bis

TABLEAU DE SYNTHESE DES
AMMOPHILETA DE CORSE

N° des colonnes	1	2	3	4
Nombre de relevés	31	14	21	9
Chiffre spécifique moyen	7	8.2	7.5	8.5
Caractéristiques et Différentielles d'association				
<i>Ammophila arenaria</i>	V	V	V	V
<i>Echinophora spinosa</i>	+	+	V	V
<i>Anthemis maritima</i>		I	III	II
<i>Silene corsica</i>	III	II		
Différentielles de sous-ass.				
<i>Helichrysum italicum</i>		V		r
<i>Crucianella maritima</i>				V
Espèces des Unités Supérieures				
<i>Euphorbia paralias</i>	III	IV	III	II
<i>Eryngium maritimum</i>	III	III	V	IV
<i>Calystegia soldanella</i>	III	II	III	II
<i>Lotus cytisoides</i>	III	III	I	II
<i>Elymus farctus</i>	III	I	IV	II
<i>Medicago marina</i>	II	III	III	II
<i>Aetheorhiza bulbosa</i>	II	II	I	I
<i>Sporobolus pungens</i>	II	+	I	I
<i>Pancratium maritimum</i>	I	II	III	II
<i>Otanthus maritimus</i>	+		II	II
<i>Cyperus capitatus</i>			II	II
Espèces Compagnes				
<i>Cakile maritima</i>	II	+	r	II
<i>Matthiola sinuata</i>	+	III	III	I
<i>Cutandia maritima</i>	I	+	r	I
<i>Lagurus ovatus</i>	+	I	I	I
<i>Pycnocomon rutifolium</i>	r	+	+	I
<i>Crithmum maritimum</i>	III	+		r
<i>Silene sericea</i>	I	II		
<i>Rubia peregrina</i>	+	II		
<i>Plantago macrorrhiza</i>	I	+		
<i>Polygonum maritimum</i>	+	+	r	
<i>Silene nicaeensis</i>			+	II
<i>Matthiola tricuspidata</i>	+			
<i>Jasione montana</i>		II		
<i>Clematis flammula</i>		I		
<i>Reichardia picroides</i>		I		
<i>Anchusa crispa</i>		I		
<i>Juniperus macrocarpa</i>		I		
<i>Scrophularia ramosissima</i>		+		

insignifiant, voire manquer totalement. Favorisées plus ou moins semble-t-il par les anciennes pratiques de pâturage extensif, elles sont actuellement très menacées par la destabilisation contemporaine des dunes sous la double pression des érosions marines et touristiques.

Quatre associations principales se partagent cet habitat sur le littoral corse dont trois géosynvicariantes sur sable et la quatrième liée aux cordons graveleux.

3.5.1. Les dunes meubles à *Helichrysum italicum* et *Ephedra distachya*

Nom:

Helichryso italicici-Ephedretum distachyae Géhu et alii 1987

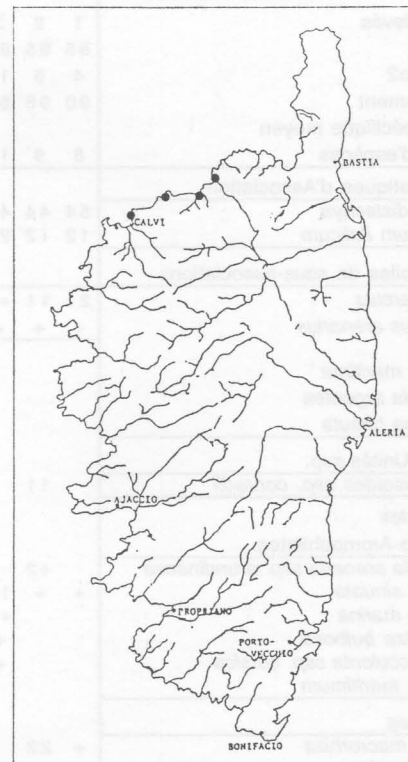
Tableau n° 8: 21 relevés
Carte n° 8

3.5.1.1. Caractères floristiques et structuraux

L'arrière-dune chamaephytique à

Carte n° 8

HELICHRYSO ITALICI -
EPHEDRETUM DISTACHYAE
Géhu et al. 1987



Ephedra distachya présente une physionomie très particulière due en majorité aux touffes aplaties et denses de la Gnétale caractéristique: physionomie renforcée à maturité par la teinte rouge des fructifications parfois abondantes d'*Ephedra distachya*.

L'*Ephedretum* de Corse est de ce point de vue très similaire de ceux du midi méditerranéen ou de la côte atlantique française.

Mais la combinaison floristique associe ici *Ephedra* avec *Helichrysum italicum*, et non avec *Helichrysum stoechas* comme sur le continent tandis que manquent les armoises, *Artemisia glutinosa* dans le Midi, et *Artemisia lloydii* dans le Centre-Ouest.

Peu d'autres espèces que l'*Ephedra* et l'immortelle des sables font faciès dans l'association, si l'on exclut la présence parfois massive d'un tapis bryophytique.

L'*Ephedretum* est notablement plus riche floristiquement que les agropyraies ou les ammophilaies puisque le chiffre spécifique moyen se situe entre 8,5 pour les formes dégradées à 11,3 pour les aspects plus typiques.

Quelques variations floristiques sont induites par l'apparition d'*Elymus farctus* dans les stades initiaux et de *Lobularia maritima* et *Thymelaea hirsuta* dans les formes d'altération nitrophile.

Si l'association normalement assez

Tableau n° 8

HELICHRYSO ITALICI - EPHEDRETUM DISTACHYAE Géhu et al. 1987

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	A	B	C	
N° des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	3	12	6	
Années	85	85	88	85	85	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	88	88	88				
Surface m2	4	5	10	10	20	2	5	5	4	3	4	20	20	20	20	10	10	10	10	10	10				
Recouvrement	90	95	60	85	75	100	50	50	75	50	50	50	50	50	50	80	80	50	100	90	90				
Chiffre spécifique moyen																						11,3	10,1	8,5	
Nombre d'espèces	8	9	17	10	15	10	8	8	10	10	7	11	11	10	11	14	10	9	14	5	9				
Caractéristiques d'Association																									
<i>Ephedra distachya</i>	54	44	43	54	33	43	33	32	44	34	44	44	43	54	44	43	22	+2	34	23	44	3	V	V	
<i>Helichrysum italicum</i>	12	+2	23	23	44	32	+2	+2	+2	+2		22	23	22	33					23	34	23	3	V	III
Différentielles de sous-associations																									
<i>Elymus farctus</i>	21	11	+2																			3			
<i>Sporobolus arenarius</i>	+	+	+																			3			
<i>Lobularia maritima</i>																22	23	12	12	+2	12			V	
<i>Paronychia argentea</i>																+2	+		12		+2			IV	
<i>Thymelaea hirsuta</i>																+2	33	33						III	
Esp. des Unités sup.																									
<i>Lotus cytisoides ssp. conradii</i>			11		11		12	22	22	22		12	+2	+2	12	+2	+2	+2	12			1	V	III	
Espèces des Euphorbio-Ammophiletea																									
<i>Ammophila arenaria ssp. arundinacea</i>			+2			12		+2		+				+2	+2	+2	+2	22			+2	1	III	III	
<i>Matthiola sinuata</i>	+	+	11	+	+					+						+2						3	II		
<i>Medicago marina</i>			+2		+					12	12	12		+2	+2							1	III		
<i>Aetheorhiza bulbosa</i>			+					+2	+					+2	+2	+		+2				1	II	II	
<i>Silene succulenta ssp. corsica</i>			+					+		+2						12		12				1	I	II	
<i>Eryngium maritimum</i>							+2																	+	
Compagnes																									
<i>Plantago macrorhiza</i>	+	22		+2	+		21	22	11	+	+	+	+2	+	+	+2						2	V	I	
<i>Lagurus ovatus</i>				+	11	11				11	+	+2	+	+2	11	12	+2		+2	+	+	1	IV	IV	
<i>Silene nicaeensis</i>			11		12			+	+	12	+									+	11	+	1	III	III
<i>Vulpia fasciculata</i>			+		+2		11	11	12	+2	+2											1	III	I	
<i>Chondrilla juncea</i>														+		11	+	+						+	III
<i>Bromus gussonei</i>						+										+	+							+	II
<i>Sedum stellatum</i>					+2																			+	I
<i>Rumex bucephalophorus</i>													+	+											I
<i>Ononis diffusa</i>													+2	+											I
<i>Matthiola tricuspidata</i>																					+	+			II
<i>Medicago littoralis</i>										+															+
<i>Juniperus oxycedrus ssp. macrocarpa</i>			+		11							+2		+2	+2							1	III		
<i>Rubia peregrina</i>	+			+2	+				+2													1	II		
<i>Smilax aspera</i>	+			+2						+												1	I		
<i>Pistacia lentiscus</i>					12										+2										I
<i>Tortella flavovirens</i>					44							35	+2		24					13					II
Accidentelles				1	3	4						1	1				2	2		5	1				I

Accidentelles :

- rel. n° 4 : *Melica ciliata* : +
- rel. n° 5 : *Poa angustifolia* : 11 ; *Malcolmia ramosissima* : + ; *Phleum arenarium* : 11
- rel. n° 6 : *Cistus monspeliensis* : +2 ; *Asparagus acutifolius* : + ; *Dittrichia viscosa* : +2 ; *Briza major* : +
- rel. n° 12 : *Silene gallica* : +
- rel. n° 13 : *Corynephorus divaricatus* : 11
- rel. n° 16 : *Pancreatium maritimum* : + ; *Allium commutatum* : +
- rel. n° 17 : *Carlina corymbosa* : + ; *Silene alba* : +
- rel. n° 19 : *Osyris alba* : 23 ; *Umbilicus rupestris* : +2 ; *Jasione montana* : + ; *Pleurochaete squarrosa* : 23 ; *Tortula ruraliformis* : 34
- rel. n° 21 : *Clematis flammula* : +2

Localisation des relevés :

- Dunes de l'Estuaire de l'Ostriconi : n° 1, 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15
- Plages de Lozari : n° 3, 19, 20, 21
- Ouest Phare Ile Rousse : n° 16, 17, 18
- Est Golfe Calvi : n° 6

dense s'entrouve, par altération ou reprise du saupoudrage d'arène, diverses espèces des *Malcolmietalia* et des "voiles nitrophiles" apparaissent.

Mis à part l'*Ephedra* qui est rare en Corse, peu de plantes très remarquables participent à ce groupement.

3.5.1.2. Positionnement bionomique et caténel

Si ce n'est la situation relictuelle encore observable sur l'arrière plage de Lozari et de l'Est de la Baie de Calvi, les éphédraies corses sont surtout développées sur les grands placages de sable, ascendés sur les falaises de l'Ostriconi et du phare de l'Île Rousse en exposition générale Ouest. Elles s'y développent entre les *Sileno corsicae-Elymetum* et *Sileno corsicae-Ammophiletum* à l'extérieur et les maquis littoraux de *Juniperus macrocarpa* à l'intérieur. Leurs clairières hébergent diverses communautés des *Malcolmietalia* dont le *Sileno nicaeensis-Ononidetum diffusae* Paradis et Piazza 1991 à l'Ostriconi, mais aussi des "voiles nitrophiles" à *Vulpia*, signe évident de l'altération des milieux dunaires.

3.5.1.3. Synécologie et syndynamique

Les dunes à *Ephedra* de Corse correspondent normalement à des milieux arrière-dunaires fixés dépourvus de saupoudrage d'arènes. L'association peut supporter cependant sans trop de dommages une légère reprise de ce saupoudrage.

L'*Helichryso italici-Ephedretum distachyae* a été historiquement soumis à pâturage extensif. En dehors de la réserve naturelle de l'Ostriconi, il l'est encore (par exemple à l'Île Rousse). La large présence de *Plantago macrorhiza* dans la combinaison floristique de même que celle de *Vulpia fasciculata* et de *Lagurus ovatus* trouve là son explication. Il s'agit d'un phénomène tout à fait similaire à celui observé traditionnellement dans l'*Artemisio lloydii-Ephedretum* ou le *Roso-Ephedretum* des arrière-dunes du Centre-Ouest et du Morbihan.

Ce n'est que sous l'effet des perturbations anthropiques récentes liées au développement du tourisme que les voiles nitrophiles épais de ces espèces recouvrent ces végétations avant de les étouffer.

La sous-association à *Elymus farctus* correspond aux stades de jeunesse de l'association, tandis que la sous-association à *Lobularia maritima* et à *Thymaulea hirsuta* apparaît dans les

zones de pâturage excessif.

Du point de vue dynamique, il est probable que quelques relations syngénétiques existent avec les amphi-philaies d'une part et les juniperaies de l'autre.

3.5.1.4. Synchorologie et carte de distribution

Plusieurs associations à *Ephedra distachya* se rencontrent sur les sables fixés de la côte méditerranéenne occidentale, Languedoc (GÉHU et BOURNIQUE 1992), Corse, Sardaigne (FILIGHEDDU et VALSECCHI 1992), Calabre (obs. ined. BIONDI et GÉHU 1993). Géosynvicariantes, elles possèdent chacune une combinaison floristique originale.

Répartition en Corse

La carte n° 8 montre la localisation de l'association exclusivement sur les sables de quelques sites du littoral Nord-Ouest entre Calvi et St Florent, la meilleure localité étant celle de l'Ostriconi.

Répartition générale

L'*Helichryso italici-Ephedretum distachyae* est une association synendémique corse, à aire extrêmement restreinte mais appartenant à une série géosynvicariante d'*Ephedretum distachyae* méditerranéo-atlantiques.

3.5.1.5. Positionnement syn-taxonomique et synnomenclatural

L'originalité de la combinaison floristique des dunes corses à *Ephedra* a été reconnue par GÉHU *et alii* en 1987 et décrite sous le nom d'*Helichryso italici-Ephedretum distachyae* GÉHU *et alii* 1987.

Pour le simple espace tyrrhénien, les différences floristiques (espèces différentielles géographiques) sont très nettes entre cette association et le *Malcolmio littoreae-Ephedretum distachyae* GÉHU et BOURNIQUE 1992 languedocien, le *Diantho catalaunici-Ephedretum distachyae* (Baudière et Simonneau 1974) GÉHU et BOURNIQUE 1992 roussillonnais, l'*Ephedro-Helichrysetum microphylli* Vals. et Bag. 1991 sarde...

Du point de vue synsystématique, l'*Helichryso italici-Ephedretum distachyae* s'inscrit dans le schéma suivant:

- *Helichryso-Crucianelletea maritima*e (GÉHU, Riv.-Mart. et R. Tx. 1973) Sissingh 1974 em. Biondi et GÉHU 1994

- *Crucianelletea maritima*e Sissingh 1974

- *Crucianellion maritima*e Riv. God. et Riv.-Mart. 1963

- *Helichryso italici-Ephedretum distachyae* GÉHU *et alii* 1987.

La classe des *Helichryso-Crucianelletea maritima*e a été proposée en 1973 par GÉHU, RIVAS-MARTINEZ et R. TÜXEN dans le cadre du travail sur le prodrome des végétations européennes mené avec l'association internationale de phytosociologie et publiée sous ce nom par SISSINGH en 1974. Élargie et amendée en 1994 par BIONDI et GÉHU, elle regroupe non seulement les végétations chamaephytiques des arrière-dunes fixées mais aussi des garrigues littorales à *Helichrysum* (pl. sp.) des bordures rocheuses dans l'ensemble méditerranéen et méditerranéo-atlantique.

L'ordre des *Helichryso-Crucianelletea maritima*e réunit les végétations chamaephytiques des arrière-dunes quasi fixées, méditerranéennes à cantabro-atlantiques.

Très pénétrées encore de nombreuses espèces relictuelles des stades antérieurs, les associations de cet ordre ont longtemps été rattachées à la classe des *Ammophiletea* et les hésitations subsistent pour certaines communautés.

Les arguments de cohérence floristique, structurale, écologique et dynamique, les analogies entre communautés psammophiles et rupicoles maritimes nous convainquent aujourd'hui d'individualiser l'ensemble de ces végétations littorales à port chamaephytique dans une classe distincte.

3.5.1.6. Valeur patrimoniale et risque

L'*Helichryso italici-Ephedretum distachyae* est une association endémique à aire très restreinte et gravement menacée, y compris dans la réserve de l'Ostriconi où l'érosion dunaire et l'envol des sables la menace.

Inscrite au livre rouge des phytocoenoses littorales menacées (GÉHU 1991), elle nécessite la prise de mesures de gestion conservatoire.

3.5.2. Les dunes à *Crucianella maritima* et *Armeria pungens*

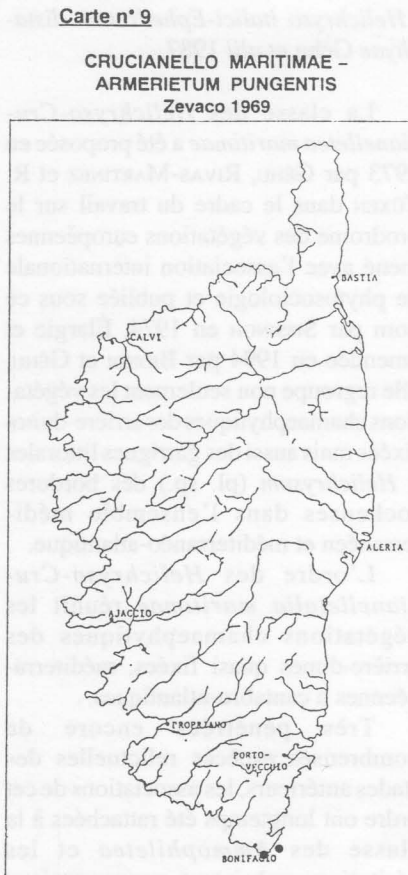
Nom:

*Crucianello maritima*e-Armerietum *pungentis* Zevaco 1969

Synonyme:

*Crucianello maritima*e-Armerietum *pungentis* (Desole 1959) Zevaco 1969

Tableau n° 9: 11 relevés
Carte n° 9



3.5.2.1. Caractères floristiques et structuraux

L'arrière-dune semi fixée à *Armeria pungens* doit l'essentiel de sa physionomie et de son aspect chamaéphytique à cette espèce ainsi qu'à *Crucianella maritima* et à *Helichrysum italicum* généralement présents dans la combinaison floristique caractéristique et capables de faire faciès. Le caractère encore partiellement meuble des sables de l'association explique la présence d'assez nombreuses espèces des *Ammophileta*.

Le *Crucianello-Armerietum pungentis* avec un chiffre spécifique moyen de 13 est floristiquement nettement plus riche que les autres communautés chamaéphytiques d'arrière-dunes corse.

Quelques variations floristiques sont induites par l'apparition de nitrophiles dans les formes d'altération ou d'espèces de garrigue (cistes en particulier) dans les zones de contacts internes.

L'espèce la plus remarquable et la plus rare pour la flore de France est la caractéristique d'association *Armeria pungens*.

3.5.2.2. Positionnement biotique et caténel

En Corse le *Crucianello-Armerietum* est le plus souvent développé sur des sables plaqués sur roches, ou ascendés sur falaise. Il s'installe en général sitôt le revers ou l'arrière de l'*Echinophoro-Ammophiletum arundinaceae*. Il n'y occupe souvent qu'une frange étroite, vite au contact et pénétrée d'espèces des garrigues littorales en particulier de celles de la remarquable association à *Astragalus massiliensis* au Cap Pertusato.

L'apparition dans le tableau phytosociologique publié par ZEVACO (1969) d'espèces comme *Festuca arundinacea*, *Juncus acutus*, *Holchoenus romanus* s'explique par la proximité de la lagune de Piantarella.

3.5.2.3. Synécologie et syndynamique

C'est une association dans l'ensemble encore soumise à un léger saupoudrage d'arènes et qui se développe sur sables fins semi fixés.

Elle nous paraît très sensible à l'altération nitrophile notamment dans les îles (Piana par exemple) fréquentées par des populations excessives d'oiseaux. La sous-association à *Reseda alba* et *Cineraria maritima* exprime ce fait.

Dynamiquement le *Crucianello-Armerietum pungentis* présente des relations syngénétiques probables avec l'*Echinophoro-Elymetum* et surtout l'*Echinophoro-Ammophiletum arundinaceae* qui le précèdent en franges étroites. Dans les systèmes dunaires plus larges (Sperono), il s'infiltré jusque dans les clairières, du maquis littoral à *Juniperus phoenicea* ssp. *turbinata*, tandis que dans les situations de placage de sable sur falaise des formes de passage à la garrigue à *Astragalus massiliensis* sont possibles (Cala de Chiapilli).

3.5.2.4. Synchorologie et carte de distribution

Armeria pungens existe dans diverses communautés d'arrière-dunes en deux pôles biogéographiques distincts, l'un sur les côtes ibériques sud occidentales, l'autre sur le littoral cyrno-sarde.

Répartition en Corse

Le *Crucianello-Armerietum pungentis* n'est présent que dans l'extrême Sud-Est de la Corse, à l'Est de Bonifacio et sur les îles voisines (carte n° 9).

C'est une association extrêmement rare.

Répartition générale

L'aire du *Crucianello-Armerietum pungentis* semble synendémique cyrno-sarde puisque FILIGHEDDU et VALSECCHI (1992) le citent sur le littoral sarde parmi de nombreuses associations arrière-dunaires dans lesquelles cet *Armeria* est présent et dont il reste à apprécier l'exacte signification synécologique.

3.5.2.5. Position syntaxonomique et synonymenclatural

L'association a été décrite et nommée par ZEVACO en 1969.

La référence proposée récemment par FILIGHEDDU et VALSECCHI (1992) au travail de DESOLE (1959) ne nous semble pas opportune car le relevé unique donné par cet auteur, en provenance des Maddalena concerne à l'évidence l'*Armerio pungentis-Thymelaetum tartonrairae* Biondi 1992 plutôt que le *Crucianello-Armerietum pungentis*.

Toutefois, une révision synthétique comparative des diverses associations cyrno-sardes à *Armeria pungens* semblerait souhaitable pour éclaircir l'exacte valeur et la réelle signification synécologique de la dizaine d'associations floristiquement proches actuellement décrites sur ces rivages.

Sur le plan synsystématique, le *Crucianello-Armerietum pungentis* se classe dans le schéma suivant:

- *Helichryso-Crucianelletea maritimae* (Géhu, Riv.-Mart. et R. Tx. 1973) Sissingh 1974 em. Biondi et Géhu 1994
- *Crucianelletalina maritimae* Sissingh 1974
- *Crucianellion maritimae* Riv. God. et Riv.-Mart. 1963
- *Crucianello-Armerietum pungentis* Zevaco 1969 lectosytype rel. n° 1, tab. p. 121 in ZEVACO 1969

3.5.2.6. Valeur patrimoniale et risque

Le *Crucianello-Armerietum pungentis* synendémique cyrno-sarde est l'une des associations les plus rares et les plus menacées du littoral français inscrites au livre rouge des phyto-coenoses littorales (Géhu 1991). Les surfaces occupées par l'association à l'extrême pointe Sud-Est de la Corse et sur quelques îlots voisins n'exèdent pas un à quelques hectares au mieux. La situation a beaucoup changé, en pire, depuis le travail de ZEVACO (1969) et

malgré les essais très méritants de réimplantation d'*Armeria pungens* à l'état de jeunes plants par le Conservatoire botanique de Porquerolle dans les petits systèmes dunaires du Sperono. Cette association est aujourd'hui en grand péril, jusque y compris dans les réserves naturelles. Dans celle de l'île Piana, où provenaient les dix relevés du tableau de ZEVACO 1969, il subsiste au mieux une centaine de pieds d'*Armeria*, l'association étant déstructurée par l'eutrophisation induite par la prolifération des oiseaux de mer, lapins et rats, qui de surcroît la rongent.

Sur les côtes de Corse même, l'association encore bien représentée sur quelques centaines de mètres carrés au Sperono est en péril au niveau des petites dunes ascendées sur les falaises voisines du Pertusato au niveau de quelques "Cala". Les luxueux aménagements touristiques récents entraînant une augmentation de la fréquentation des anses, celle-ci cause une descente de ces petites dunes perchées selon le processus jadis décrit à Leucate par BAUDIÈRE et SIMONNEAU (1975) et la destruction des rares phytocoenoses de ces habitats originaux.

Il est aujourd'hui permis de s'interroger sur les possibilités réelles de sauvegarde du *Crucianello-Armerietum pungentis* en France.

3.5.3. Les arrière-dunes à *Pycnocomum rutifolium* et *Crucianella maritima*

Nom:

Pycnocomo rutifolii-Crucianelletum maritimae Géhu et alii 1987

Tableau n° 10: 23 relevés

Carte n° 10

3.5.3.1. Caractères floristiques et structuraux

La dune fixée à *Pycnocomum rutifolium* et *Crucianella maritima* doit tout son aspect particulier à ces deux plantes qui peuvent dominer alternativement la combinaison floristique caractéristique.

Parmi les espèces des *Ammophiletalia* encore nombreuses, *Medicago marina* apparaît parfois en taches. La pénétration des espèces des *Malcolmietalia* et des "voiles nitrophiles" sont à la mesure de l'ouverture et de la perturbation de l'association normalement assez fermée avec un taux de recouvrement de l'ordre de 80 %.

La richesse spécifique de l'association varie de 9,8 à 12,4. Les

Tableau n° 9

CRUCIANELLO MARITIMAE - ARMERIETUM PUNGENTIS Zevaco 1969

N° des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	P
Années	86	86	92	85	87	87	87	87	92	86	86	
Surface m ²	10	4	10	20	6	10	10	10	10	4	3	
Recouvrement %	60	80	70	70	80	75	90	90	50	70	80	
Chiffre spécifique moyen												13
Nombre d'espèces	11	10	8	14	14	13	14	16	11	17	16	
Caractéristiques d'association												
<i>Crucianella maritima</i>	23	34	33		23	44	44	34	12	12	22	V
<i>Armeria pungens</i>	23	23 ^a	34	+2	21		11	12	23	22	23	V
<i>Helichrysum italicum ssp. microphyllum</i>				44	23	+2	22	33				III
Différentielles de variantes												
<i>Reseda alba</i>						+	12	22	22			II
<i>Cineraria maritima</i>							12	12	+2			II
<i>Thymelaea hirsuta</i>							+	+2	+			II
<i>Cistus incanus</i>									+2	+2	12	II
<i>Cistus salvifolius</i>										23	12	I
<i>Rosmarinus officinalis</i>										+	33	I
<i>Silene sericea</i>										+	+	I
<i>Fumana thymifolia</i>										12		+
<i>Astragalus massiliensis</i>											34	+
Espèces des Unités Supérieures												
<i>Lotus cytisoides ssp. conradii</i>	12	22	12	23	12	+2	22	23	12	12	12	V
<i>Pycnocomon rutifolium</i>		+		22	11			(+)		+		III
<i>Lobularia maritima</i>							+2	22			+	II
Espèces des Euphorbio-Ammophiletia												
<i>Ammophila arenaria ssp. arundinacea</i>	21	22	12		12	33	+	+2	12	12	+	V
<i>Pancretium maritimum</i>	22	12	23	+2			11	+	+	21		IV
<i>Calystegia soldanella</i>	+		+	11		12	+2	12				III
<i>Sporobolus pungens</i>	+2						11	12		+		II
<i>Elymus farctus</i>	11									+	+	II
<i>Eryngium maritimum</i>	+			11								I
<i>Echinophora spinosa</i>			+2	+								I
Compagnes												
<i>Plantago macrorhiza</i>	12		+	+	12	12	12	22	+	+	+	V
<i>Rubia peregrina</i>		+			+2	+2		+	21	+		III
<i>Juniperus turbinata</i>				+	+2		+2		+2		(+2)	III
<i>Lagurus ovatus</i>		+		+2					+2	+		II
<i>Smilax aspera</i>		+							12	+2	12	II
<i>Cutandia maritima</i>	+										+	I
<i>Rumex bucephalophorus</i>				+							+	I
<i>Centranthus calcitrapa</i>					+	+						I
<i>Vulpia fasciculata</i>		+										+
Accidentelles				3	2	2		1				

Accidentelles :

- rel. n° 4 : *Crithmum maritimum* : +2 ; *Euphorbia pithyusa* : + ; *Teucrium polium* : +2
- rel. n° 6 : *Sonchus maritimus* : + ; *Reichardia picroides* : +
- rel. n° 8 : *Chrysanthemum coronarium* : +2
- rel. n° 5 : *Holoschoenus romanus* : 32 ; *Clematis flammula* : +

Localisation des relevés :

- Île Piana, face à Piantarella : n° 5, 6, 7, 8
- Bonifacio, Cala de Chiapilli : n° 1, 2, 4, 10, 11
- Anse du petit Sperono : n° 3, 9

principales variations floristiques concernent le cordon littoral de Bastia à Aléria, où l'érosion côtière et les perturbations superposent à la combinaison floristique des stades antérieurs (*Anthemis maritima*) et du maquis, et les environs de Porto-Vecchio où sur des sables plus grossiers *Helichrysum italicum* vient enrichir l'association.

3.5.3.2. Positionnement biotomique et caténel

Le *Pycnocomo-Crucianelletum maritimae* forme une frange de végétation dunaire semi fixée plus ou moins large le long des dunes de la plaine orientale et plus ponctuellement dans quelques anses sableuses des alentours de Porto-Vecchio.

Il apparaît le plus souvent en contact interne, voire en mosaïque avec l'*Echinophoro-Elymetum* très répandu

Tableau n° 10

PYCNOCOMO RUTIFOLII - CRUCIANELLETUM MARITIMAE Géhu et al. 1987

N° des relevés	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23																							A	B	C
	85 86 93 85 88 86 86 85 85 85 85 85 93 86 86 86 86 93 86 86 85 85																							13	6	4
Années																										
recouvrement %	90 80 70 60 75 90 90 80 90 80 80 75 80 60 75 70 75 75 80 80 80 60 80																									
Nombre d'espèces	8 12 13 14 13 10 14 9 12 12 14 13 17 9 11 9 7 10 13 13 14 10 11																							12,4	9,8	12
Caractéristique et Différentielle d'association																										
<i>Crucianella maritima</i>	44 34 +2 32 +2 44 55 34 44 44 34 33 33 43 44 44 23 33 12 22 33 44 54																							V	V	4
<i>Pycnocomon rutifolium</i>	+2 44 44 12 44 22 22 23 22 33 34 33 23 23 12 33 34 44 44 44 43 22 12																							V	V	4
Différentielles de sous-ass.																										
<i>Anthemis maritima</i>	+ + 12 22 +2 +2 11 22 22 22 12 23 23																							V		
<i>Asphodelus albus</i>	+ 12 22 +2 22 +2 +2 + +2 +2																							IV		
<i>Clematis flammula</i>	+ +2 23 +2 22 12 12 11 13 +2																							IV		
<i>Helichrysum italicum</i>	+2 23 + +2 12																							+		4
<i>Lotus cytisoides</i>	+2 12 22																									3
Espèces des Euphorbio-Ammophiletea																										
<i>Echinophora spinosa</i>	+ + + + + + + + + + + 21 + + + + +																							IV	IV	3
<i>Cyperus capitatus</i>	+ + 21 + + 11 + 11 + + + + + +2 +2 + +																							IV	III	1
<i>Elymus farctus</i>	12 +2 + 11 12 +2 + 22 12 12 21 + + 21																							IV	III	2
<i>Eryngium maritimum</i>	+ + + + + + + +2 21 + + 12 + + 11																							II	V	2
<i>Medicago marina</i>	12 34 +2 +2 +2 23 33 +2 +2 +2 12																							III	III	1
<i>Ammophila arenaria ssp. arundinacea</i>	22 +2 +2 11 12 + (+2) + +2 +																							III	II	1
<i>Pancratium maritimum</i>	+ + + 12 + + +2 +																							I	IV	1
<i>Otanthus maritimus</i>	+2 + + 12 23 +2 12																							II	IV	
<i>Calystegia soldanella</i>	+2 + +2																							+	I	1
<i>Euphorbia paralias</i>	+2 +2																							II		
<i>Sporobolus pungens</i>	+ +																							I		
Compagnes																										
<i>Silene nicaeensis</i>	+ 11 + +2 11 11 11 + 11 11 + 11 +2 11 + 12 11																							IV	V	4
<i>Lagurus ovatus</i>	+ + + +2 + 11 + 12 + 21 +2 11 +																							V	I	1
<i>Matthiola sinuata</i>	+ + + + + + + + + (+) 11 +																							III	I	3
<i>Vulpia fasciculata</i>	12 + + + 11 + + + +																							III	I	2
<i>Cutandia maritima</i>	+ + + + + + + + + + +																							I	II	1
<i>Corynephorus divaricatus</i>	11 + + + +2 +																							+	I	1
<i>Centaurea aspera</i>	+2 +2 +2																							II		
<i>Plantago macrorhiza</i>	33 12 12																							II		
<i>Juniperus lycia</i>	(+)																							+		2
<i>Halimium halimifolium</i>	12 +2 +2																							I		1
<i>Malcolmia ramosissima</i>	+																							+	I	
<i>Juniperus macrocarpa</i>	(+2)																							+	I	
<i>Stachys maritima</i>	+2 +2																							I		
<i>Reichardia picroides maritima</i>	11 +																							I		
<i>Rubia peregrina</i>	+2 +																									2
<i>Crithmum maritimum</i>	+2																									1
Accidentelles	2 1 1 1 2 1 1 1																									

Accidentelles :

- rel. n° 4 : *Ononis ramosissima* : 12 ; *Dactylis hispanica* : +
- rel. n° 12 : *Lavandula stoechas* : +
- rel. n° 13 : *Matthiola triscupidata* : +
- rel. n° 18 : *Medicago littoralis* : +
- rel. n° 19 : *Pistacia lentiscus* : + ; *Aetheorhiza bulbosa* : 11
- rel. n° 20 : *Quercus ilex* pl. : +
- rel. n° 22 : *Quercus suber* : +
- rel. n° 23 : *Limonium dictyocladum* : +2

Localisation des relevés :

- Cordon littoral du Biguglia entre Bastia et Poretto : n° 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
- Plage de Tallone - étang Diane : n° 4, 12, 13
- Nord d'Anghione : n° 3, 19
- Sites de Lavu Santu : n° 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21
- Palombaggia, Acciajuu : n° 22, 23

Courtesy of Editors Courtesy of Editors Courtesy of Editors Courtesy of Editors

Tableau n° 10 bis

GROUPEMENT A PYCNOCOMON RUTIFOLIUM										
N° des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P
Année	93	85	85	93	93	93	86	86	86	
Surface m ²	10	15	20	10	10	10	10	10	20	
Recouvrement en %	80	70	80	80	80	60	70	80	80	
Chiffre spécifique moyen										13.4
Nombre d'espèces	15	8	14	14	15	6	13	19	17	
Espèces Caractéristiques										
<i>Pycnocomon rutifolium</i>	54	34	55	43	43	44	44	44	43	V
<i>Helichrysum italicum</i>						+2	23	12	22	III
Espèces des Ammophiletea										
<i>Cyperus capitatus</i>	+		+2	11	22		+	+2	11	IV
<i>Medicago marina</i>			+2	+2			23	23	33	III
<i>Lotus cytisoïdes</i>		22				23	12	12	12	III
<i>Anthemis maritima</i>	+2		12	23					12	III
<i>Matthiola sinuata</i>			+	11				+	+	III
<i>Ammophila arenaria</i>	+2		+2		+					III
<i>Eryngium maritimum</i>	+	+	+							II
<i>Echinophora spinosa</i>			+							II
<i>Sporobolus arenarius</i>			+2							II
<i>Aethoerhiza bulbosa</i>	11							+		I
Compagnes										
<i>Lagurus ovatus</i>	11		+	11	12	+2	+2	12	11	V
<i>Clematis flammula</i>	+2		11	+	+		12	+		IV
<i>Asphodelus albus</i>	+		+2		12		+	+	+	IV
<i>Centaurea aspera</i>	+2		+2	+2	+					III
<i>Ononis variegata</i>	12			+				+	+	III
<i>Corynephorus divaricatus</i>				+2			+	+	11	III
<i>Silene nicaeensis</i>	+2		+							II
<i>Medicago littoralis</i>				+	12					II
<i>Avena fatua</i>										II
<i>Phleum sp.</i>							11	11	11	II
<i>Plantago macrorrhiza</i>		22						+	+2	II
<i>Silene gallica</i>				+	+					II
<i>Vulpia fasciculata</i>					11	12				II
<i>Polycarpon alsinifolium</i>							+2		12	II
<i>Rubia peregrina</i>	+									I
<i>Pistacia lentiscus</i>	+2									I
<i>Silene sericea</i>						11				I
Accidentelles	1	3		1	5	1	1	4	1	

Accidentelles :

- rel. n° 1 : *Otanthus maritimus* : +
- rel. n° 2 : *Cynodon dactylon* : + ; *Calystegia soldanella* : 12 ; *Cutandia maritima* : +
- rel. n° 4 : *Reichardia picroides* : 11
- rel. n° 5 : *Pancratium maritimum* : + ; *Vicia sativa* : +2 ; *Thesium humile* : +2 ; *Equisetum ramosissimum* : +2 ; *Lupinus angustifolius* : +
- rel. n° 6 : *Bromus gussonei* : +2
- rel. n° 7 : *Catapodium rigidum* : +
- rel. n° 8 : *Cistus salvifolius* : 22 ; *Lavandula stoechas* : +2 ; *Halimium halimifolium* : +2 ; *Cistus monspeliensis* : +
- rel. n° 9 : *Genista corsica* : +

Localisation des relevés :

- Cordon littoral du Biguglia : n° 3, 4
- Anghione : n° 1, 5
- Cordon littoral étang de Diane et Plage de Tallone : n° 7, 8, 9
- Anse de Santa Giulia : n° 2, 6

Parmi les espèces les plus remarquables présentes dans l'association, outre la Scrofulaire, on notera surtout l'apparition possible de la rare ombellifère *Rouya polygama* au Nord de Porto-Vecchio.

3.5.4.2. Positionnement bionomique et caténal

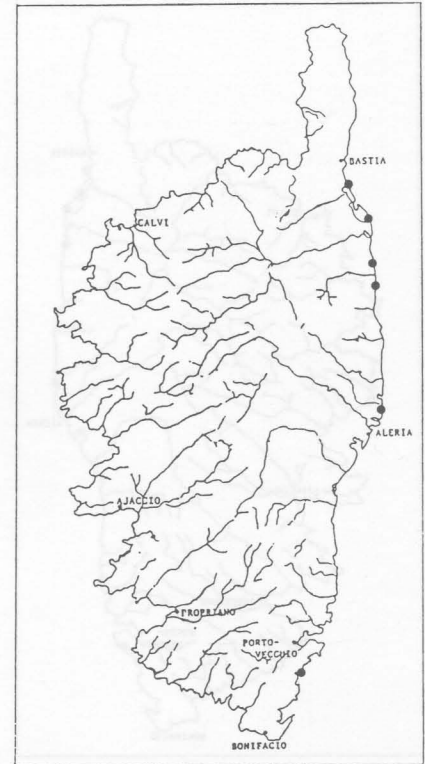
L'*Helichryso-Scrophularietum ramosissimae* apparaît en retrait d'associations pionnières des *Cakiletea* et

des *Euphorbio-Ammophiletea* généralement très fragmentaires et fort réduites en raison des contraintes édaphiques du milieu.

Vers l'intérieur, il peut entrer en contact avec les pré-maquis à *Halimium halimifolium* abondant sur les vieilles terrasses graveleuses soumises aux incendies périodiques et avec les maquis littoraux à *Juniperus*.

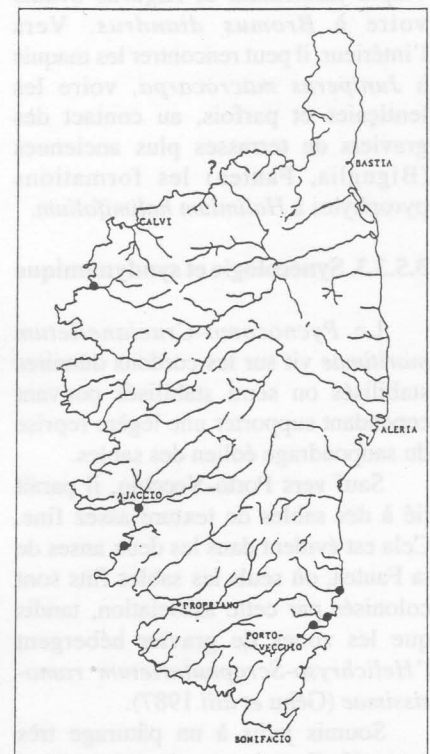
Carte n° 10 bis

GROUPEMENT à PYCNOCOMON RUTIFOLIUM



Carte n° 11

HELICHRYSO ITALICI - SCROPHULARIETUM RAMOSISSIMAE Géhu et al. 1987



3.5.4.3. Synécologie et syndynamique

L'association est entièrement liée en Corse aux substrats graveleux caillouteux des cordons littoraux qui obstruent l'estuaire des petits fleuves côtiers ou qui se déposent dans les fonds

Tableau n° 11

HELICHRYSO ITALICI - SCROPHULARIETUM RAMOSISSIMAE Géhu et al. 1987

n° des relevés																					A	B	C																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	8	7	5																			
Années	85	85	86	93	86	87	87	91	87	88	91	85	85	85	85	88	88	85	85	85																						
Surface, m2	10	10	10	10	5	5	10	2	10	10	15	10	10	100	40	10	20	10	100	50																						
Recouvrement, %	60	70	85	60	70	80	70	70	90	40	75	30	50	70	50	60	80	70	60	80																						
Chiffre spécifique moyen																					9,1	9,5	10,8																			
Nombre d'espèces	9	11	11	7	12	6	8	9	9	7	10	12	11	9	10	8	9	12	11	14																						
Caractéristiques d'Ass.																																										
<i>Scrophularia ramosissima</i>	44	44	34	33	44	55	44	34	54	23	44	33	12	44	33	+2	23	12	33	23	V	V	V																			
<i>Helichrysum italicum</i>	+2	+	43	12	23	(.)	12	23	(.)	33	+2	23		+2	+2	33	+2	34	33	34	V	IV	V																			
Diff. de sous-Ass.																																										
<i>Crithmum maritimum</i>																					+2	+2	23																			
<i>Eryngium maritimum</i>																																										
<i>Cistus salvifolius</i>																																										
<i>Halimium halimifolium</i>																																										
<i>Lavandula stoechas</i>																																										
Espèces des Unités Sup.																																										
<i>Stachys glutinosa</i>	12	12									24					+2	23		33	12	II	II	III																			
<i>Reichardia picroides</i>	+	+			+		+						+								III	II																				
<i>Lotus cytisoides</i>								12													I																					
Espèces des Euphorbio-Ammophiletea																																										
<i>Matthiola sinuata</i>	+2	+		12	+						11	+	11	+	+				+	+	IV	IV	II																			
<i>Pancratium maritimum</i>																					II	II	I																			
<i>Ammophila arenaria</i>																					II	I																				
<i>ssp. arundinacea</i>																																										
<i>Medicago marina</i>				+2	+2	+2															III	I																				
<i>Elymus farctus</i>						11															II	I																				
<i>Calystegia soldanella</i>																					II	I																				
<i>Echinophora spinosa</i>																					I	I																				
<i>Aetheorhiza bulbosa</i>																					I	I																				
<i>Sporobolus pungens</i>																							I																			
Compagnes																																										
<i>Glaucium flavum</i>																					III	V	III																			
<i>Carlina corymbosa</i>	12	32																			III	III	III																			
<i>Chondrilla juncea</i>																					II	II	III																			
<i>Rouya polygama</i>																					I	I	I																			
<i>Allium sp.</i>																					III		I																			
<i>Jasione montana</i>																					III		II																			
<i>Genista corsica</i>																							IV																			
<i>Rumex scutatus fo</i>																					I	II																				
<i>Dianthus sylvestris</i>	12	12																			II	I																				
<i>Silene sericea</i>																					I	I																				
<i>Genista salzmannii</i>																					II	I																				
<i>Rubia peregrina</i>																					I		I																			
<i>Juniperus sp. pl.</i>																					I																					
<i>Lactuca viminea</i>																					II																					
<i>ssp. ramosissima</i>																																										
<i>Quercus suber</i>																							II																			
Accidentelles																																										

Accidentelles :

- rel. n° 2 : *Corrigiola telephiifolia* : (+)
- rel. n° 4 : *Ferula communis* : +2
- rel. n° 5 : *Pycnocomon rutifolium* : (+)
- rel. n° 7 : *Lactuca saligna* : 11 ; *Carlina corymbosa* : +2
- rel. n° 9 : *Otanthus maritimus* : +2
- rel. n° 12 : *Briza maxima* : + ; *Melica ciliata* : +
- rel. n° 13 : *Polygonum maritimum* : +
- rel. n° 16 : *Quercus ilex* : +2
- rel. n° 17 : *Vulpia fasciculata* : + ; *Corynephorus divaricatus* : +
- rel. n° 18 : *Clematis flammula* : + ; *Osyris alba* : +
- rel. n° 19 : *Dittrichia viscosa* : +
- rel. n° 20 : *Cistus monspeliensis* : +2 ; *Smilax aspera* : + ;
 Asphodelus albus : +2

Localisation des relevés :

- Sites de Lavu Santu, Fautea : n° 1, 2, 4, 12, 13, 14, 15, 19, 20
- Golfo di Sagno, Porto Vecchio : n° 18
- Anse de Benedettu, Cipriano : n° 8, 11
- Anse de Verghia : n° 3
- Ajaccio, Campo del Oro : n° 5, 6, 7, 9
- Golfe de Galeria : n° 10, 16, 17

Courtesy of Editors Courtesy of Editors Courtesy of Editors

d'anses soumis à une hydrodynamique suffisamment forte.

La relation entre la présence de l'*Helichryso-Scrophularietum* et une granulométrie grossière des sédiments fluvio-marins récents est partout évidente. L'habitat de l'association est une sorte de perrier littoral de galets et de graviers mis en place par l'effet de drift du flot, mais en général hors d'atteinte de celui-ci dès que l'*Helichryso-Scrophularietum* s'installe, sauf peut-être dans les tous premiers stades à *Crithmum maritimum* et *Eryngium maritimum*.

Le parcours par le bétail, le piétinement par les touristes ou la pénétration des engins à moteur, a pour effet d'ouvrir davantage l'association et de favoriser à son détriment le développement des nombreuses thérophyles du *Corrigiolo-Corynephorum*.

Sur le plan dynamique, l'apparition de quelques plantes de garrigue et de maquis dans les stades de vieillissement de l'association laisse supposer la possibilité d'une évolution vers des formations ligneuses plus structurées, par exemple, à *Genista salzmannii*, *Genista corsica*, *Halimium halimifolium* ... ou plus directement vers les Juniperaies littorales.

3.5.4.4. Synchorologie et carte de distribution

Les communautés à *Scrophularia ramosissima* ont une localisation essentiellement littorale.

Répartition en Corse

La carte n° 11 montre que l'*Helichryso-Scrophularietum ramosissimae* possède en Corse une distribution occidendo-méridionale, éparses puisque les contraintes édaphiques sont fortes. PARADIS et PIAZZA (1991) la citent de l'Ostriconi.

Répartition générale

L'association n'est pas endémique corse comme nous l'avons pensé un moment (GÉHU *et alii* 1987, GÉHU 1994). En effet, il en existe une exclave sur les côtes de Provence, sur les arrières cordons graveleux de Pampelone (près de St Tropez) où elle est en voie de destruction avancée sous la pression des constructions de "buvettes de plage".

Il s'agit là bien de la même association avec *Helichrysum italicum* et non *Helichrysum stoaechas* ssp. *maritima* comme indiqué précédemment (GÉHU, BIONDI et BOURNIQUE 1992).

En Sardaigne, existent d'autres associations à *Scrophularia ramosissima*, à combinaison floristique et synécologie originale: l'*Armerio pungentis-Scrophularietum ramosissimae* Vals. et Bag. 1991, le *Scrophulario ramosissimae-Crucianelletum maritimae* Géhu et Costa 1984 et le *Scrophulario-Helichrysetum microphylli* Vals. et Bag. 1991 qui se retrouve d'ailleurs aussi dans l'extrême Sud de la Corse comme l'ont montré LORENZONI *et alii* (1994). Ce qui fait que notre association appartient à un groupe d'associations géosynvicariennes.

Au total, l'*Helichryso italicum-Scrophularietum ramosissimae* possède de une aire corse avec une exclave provençale.

3.5.4.5. Position syntaxonomique et synonymie

Nous venons d'expliquer pourquoi nous avons synonymisé l'*Helichryso maritimae-Scrophularietum ramosissimae* provençal à l'*Helichryso italicum-Scrophularietum ramosissimae* Géhu *et alii* 1987 corse. Sur le plan synsystématique, l'association étudiée rentre dans le schéma suivant:

- *Helichryso-Crucianelletea maritimae* (Géhu, Riv.-Mart. et R. Tx. 1973) Sissingh 1974 em. Biondi et Géhu 1994
- *Crucianelletalia maritimae* Sissingh 1974
- *Crucianellion maritimae* Riv.-God. et Rivas-Martinez 1963
- *Helichryso italicum-Scrophularietum ramosissimae* Géhu *et alii* 1987.

3.5.4.6. Valeur patrimoniale et risque

Il s'agit d'une association quasi endémique Corse. Elle est très originale tant dans sa composition floristique que dans ses exigences écologiques.

Peu fréquente et si dépendante de conditions géomorphologiques littorales et édaphiques précises, elle n'occupe jamais de grandes surfaces et peut apparaître rapidement en danger en cas de pression humaine accrue ou d'exploitation de matériaux.

Quant à l'exclave continentale tropéziennne, est-il encore possible de la sauver, malgré son extrême importance sur le plan de la biogéographie historique ?

3.5.5. Les arrières-dunes graveleuses à *Helichrysum italicum*

Groupe à *Helichrysum italicum*

Tableau n° 12: 5 relevés

Carte n° 12

Sur la côte occidentale de Corse, des faciès à *Helichrysum italicum* apparaissent parfois dans les arrières-dunes, sur sédiments dans l'ensemble assez grossiers. Les groupements à *Helichrysum* sont en relation soit avec des formes plus ou moins dégradées de communautés des *Ammophiletalia*, soit en contact avec des brousses littorales à *Genista (corsica)* notamment).

De telles formations ont été citées à plusieurs reprises par PARADIS *et alii*. Dans l'état actuel de notre documentation (tab. n° 12 et carte n° 12), il est difficile de se prononcer sur l'exacte signification sociologique et écologique de ces végétations fragmentaires.

On rappellera seulement que d'un point de vue général, les *Helichrysum* ont pu être favorisés par des pratiques d'usage extensif du sol et qu'ils manifestent une certaine aptitude à cicatrifier les substrats sableux littoraux décapés.

3.5.6. Placages de sédiments graveleux à *Scrophularia ramosissima* et *Helichrysum microphyllum*

Nom:

Scrophulario ramosissimae-Helichrysetum microphylli Valsecchi et Bagella 1991

Tableau n° 12 bis: 7 relevés
Carte n° 12 bis

Cette association décrite du Nord de la Sardaigne par VALSECCHI et BAGELLA en 1991 existe aussi dans l'extrême Sud de la Corse comme l'ont montré récemment LORENZONI *et alii* (1994).

Par rapport à l'*Helichryso italicum-Scrophularietum ramosissimae* Géhu *et alii* 1987, cette association se distingue par la substitution d'*Helichrysum italicum* par *Helichrysum microphyllum* espèce thermoméditerranéenne, et par une bien plus grande présence de *Lotus cytisoides*.

L'écologie diffère également en ce sens que le *Scrophulario-Helichrysetum microphylli* vit davantage dans le Sud de la Corse, sur des placages de graviers et d'arènes grossières sur roches siliceuses que sur de véritables cordons de galets ou de graviers. On peut y distinguer deux sous-associations, l'une typique (sous-ass. *typicum*) et l'autre de passage aux garrigues (sous-ass. *cistetosum salvifolii*, rel. syntype n° 7 du tab. n° 12 bis de ce travail).

En dehors de la Sardaigne, le *Scrophulario-Helichrysetum micro-*

Tableau n° 12 bis
SCROPHULARIO RAMOSISSIMAE -
HELICHRYSSETUM MICROPHYLLI
Valsecchi et Bagella 1991

N° des relevés	1	2	3	4	5	6	7	P
Années	87	87	87	86	87	86	86	
Surface en m ²	10	10	10	10	25	10	10	
Recouvrement en %	80	60	60	90	60	80	90	
Chiffre spécifique moyen								11,8
Nombre d'espèces	9	8	8	15	18	10	15	
Caractéristiques d'ass.								
<i>Scrophularia ramosissima</i>	33	33	+2	45	22	12	12	V
<i>Helichrysum microphyllum</i>	44	33	23	23	44	33	23	V
Différentielles de sous-ass.								
<i>Cistus salvifolius</i>						23	23	II
<i>Halimium halimifolium</i>						+2	33	II
<i>Lavandula staechas</i>						+2	+2	II
<i>Stachys glutinosa</i>						12	22	II
<i>Teucrium polium</i>						12	+2	II
Esp. des unités supérieures								
<i>Lotus cytisoides</i>	+	12	22	11	+2	+	+	V
<i>Lobularia maritima</i>	+	+	+	+				III
<i>Reichardia picroides</i>				+	+			II
Espèces des								
Euphorbio-Ammophiletea								
<i>Matthiola sinuata</i>	+2	+	+		+			III
<i>Ammophila arenaria</i> ssp. <i>arundinacea</i>		12		22	+2	+		III
<i>Pancreatium maritimum</i>				12	12		+	III
<i>Eryngium maritimum</i>				+	+			II
Compagnes								
<i>Rubia peregrina</i>	+2				+2		+2	III
<i>Allium</i> sp.				+	+		+	III
<i>Daucus gingidium</i>				+	+			II
<i>Carlina corymbosa</i>				+			+2	III
<i>Juniperus phoenicea</i> (juv.)	+	+						II
<i>Reseda alba</i>	+				+2			II
<i>Holoschoenus romanus</i>			32	+2				II
<i>Orobanche</i> sp.				+	12			II
Accidentelles	1	1	2	2	5		2	

Accidentelles :

rel. n° 1 : *Pistacia lentiscus* : +2 rel. n° 2 : *Osyris alba* : +2

rel. n° 3 : *Carex nitida* : + ; *Tunica prolifera* : +2

rel. n° 4 : *Sporobolus arenarius* : + ; *Matthiola tricuspidata* : +

rel. n° 5 : *Crithmum maritimum* : +2 ; *Elymus farctus* : 11

Silene sericea : + ; *Lagurus ovatus* : +2

Dactylis hispanica : +2

rel. n° 7 : *Genista corsica* : +2 ; *Asparagus acutifolius* : +

Localisation des relevés :

Golfe de Ventilegne : n° 4, 6, 7 Baie de Figari : n° 1, 2, 3, 5

dans ce travail qui exclut l'analyse des riches communautés annuelles liées aux garrigues et maquis des parties internes de la zonation dunaire et de ses contacts continentaux.

3.6.1.1. L'association à *Silene nicaeensis* et *Ononis variegata*

Nom:

Silene nicaeensis-Ononidetum variegatae (Géhu et alii 1986) ass.nov.

Synonyme:

Sileno nicaeensis-Ononidetum variegatae Géhu et alii 1986

Néosyntype nomenclatural: rel. n° 2, tab. n° 13

Tableau n° 13: 27 relevés
Carte n° 13

3.6.1.1.1. Caractères floristiques et structuraux

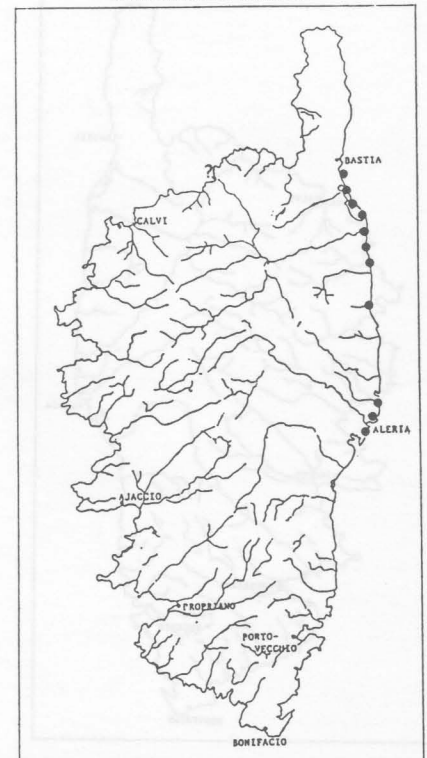
Le caractère essentiellement thérophytique de l'association est évident malgré la présence de quelques vivaces issues des contacts. La physionomie de l'association est conférée par l'*Ononis* dont les faciès jaunes sont spectaculaires à l'époque de la floraison.

Outre cette petite légumineuse, *Silene nicaeensis* est constamment présente dans la combinaison floristique, *Cutandia* l'est un peu moins.

Le chiffre spécifique moyen est élevé pour ce genre de communautés, atteignant 9.

Carte n° 13

SILENO NICAENSIS - ONONIDETUM
VARIEGATAE ass.nov.



3.6.1.1.2. Positionnement biotique et caténal

L'association à *Ononis variegata* et *Silene nicaeensis* se développe dans les clairières de l'*Echinophoro-Elymetum farcti*. Elle apparaît sitôt le revers interne des petites dunes plates sur lesquelles elle vit, spécialement sur les faibles pentes internes au niveau des vides de l'*Elymetum* et des coulées sableuses qui y existent. Elle peut déborder sur les sables décapés de la zone du *Pycnocomo-Crucianelletum* mais elle est alors plus ou moins pénétrée des espèces des voiles nitrophiles montrant l'origine secondaire de cette situation.

3.6.1.1.3. Synécologie et syn-dynamique

C'est une association pionnière des sables meubles fins, non durcis, de la zone des *Elymeta* pouvant supporter un léger saupoudrage d'arènes.

Elle est certainement favorisée par la destructuration des associations pionnières vivaces de la dune.

3.6.1.1.4. Synchorologie et carte de distribution

Le *Sileno nicaeensis-Ononidetum variegatae* est strictement cantonné sur les sables fins de la côte orientale de la Corse, de Bastia à Aleria (carte n° 13)

Tableau n° 12 ter

TABLEAU DE SYNTHÈSE DU
CRUCIANELLION MARITIMAE DE CORSE

N° des associations	1	2	3	4	5
Nombre de relevés	21	23	11	7	20
Chiffre spécifique moyen	10	12	13	12	10
Caract. et diff. d'ass.					
<i>Ephedra distachya</i>	V				
<i>Cyperus kalli</i>		IV			
<i>Anthemis maritima</i>		III			
<i>Asphodelus albus</i>		III			+
<i>Crucianella maritima</i>		V	V		
<i>Pycnocomon rutifolium</i>		V	III		+
<i>Armeria pungens</i>			V		
<i>Helichrysum microphyllum</i>			III	V	
<i>Scrophularia ramosissima</i>				V	
<i>Glaucium flavum</i>					IV
<i>Carlina corymbosa</i>	+			III	III
<i>Crithmum maritimum</i>			+	I	II
<i>Stachys glutinosa</i>				II	II
<i>Genista corsica</i>				+	II
<i>Rouya polygama</i>					I
Espèces des Unités supérieures (Helichrysetalia italici)					
<i>Lotus cytisoides conradii</i>	IV	I	V	V	+
<i>Helichrysum italicum</i>	V	II	III		V
<i>Lobularia maritima</i>	II		II	III	I
<i>Plantago macrorhiza</i>	IV	I	V		
<i>Thymelaea hirsuta</i>	I		II		
Espèces des Ammophiletalia arundinaceae					
<i>Ammophila arundinacea</i>	III	III	V	III	II
<i>Pancratium maritimum</i>	+	II	IV	III	II
<i>Sporobolus pungens</i>	I	+	II	+	+
<i>Elymus farctus</i>	I	III	II	+	I
<i>Eryngium maritimum</i>	+	III	I	II	II
<i>Matthiola sinuata</i>	II	II		III	IV
<i>Medicago marina</i>	II	III			II

<i>Oethorhiza bulbosa</i>	II	+		+
<i>Calystegia soldanella</i>		I	III	I
<i>Echinophora spinosa</i>		IV	I	+
<i>Silene corsica</i>	II			
<i>Otanthus maritimus</i>		II		
Espèces des Malcolmietalia				
<i>Lagurus ovatus</i>	IV	III	II	+
<i>Vulpia fasciculata</i>	II	II	+	
<i>Corynephorus divaricatus</i>	+	I		+
<i>Silene nicaeensis</i>	III	IV		
<i>Malcolmia ramosissima</i>	+	+		
<i>Rumex bucephalophorus</i>	+		I	
<i>Cutandia maritima</i>		II	I	
<i>Silene sericea</i>			+	I
Espèces des Cisto-Lavanduletalia				
<i>Lavandula staechas</i>		+		II I
<i>Halimium halimifolium</i>		+		II I
<i>Cistus salviaefolius</i>			I	II II
<i>Cistus incanus</i>			II	
<i>Rosmarinus officinalis</i>			I	
Esp. des Pistacio-Rhamnnetalia				
<i>Rubia peregrina</i>	I	+	III	III +
<i>Clematis flammula</i>	+	III	+	+
<i>Pistacia lentiscus</i>	+	+		+
<i>Juniperus turbinata</i>		I	III	II I
<i>Smilax aspera</i>	I		II	+
<i>Juniperus macrocarpa</i>	II	+		
Espèces diverses				
<i>Reichardia picroides</i>		+	+	II II
<i>Reseda alba</i>			II	II +
<i>Chondrilla juncea</i>	I			II
<i>Cineraria maritima</i>			II	
<i>Centaurea aspera</i>		I		
Accidentelles	6	2	2	5 6

Accidentelles :

n° 1 : Helichryso italici-Ephedretum distachyae

n° 2 : Pycnocomo rutifolii-Crucianelletum maritimae

n° 3 : Crucianello maritimae-Armerietum pungentis

n° 4 : Scrophulario ramosissimae-Helichrysetum microphylli

n° 5 : Helichryso italici-Scrophularietum ramosissimae

où il est fréquent. Toutefois, PARADIS et PIAZZA (1991) cite un fragment de l'association dans les dunes de l'Ostriconi.

Il est possible que la même combinaison floristique se retrouve sur d'autres rivages, aux séquences dunaires analogues, tels ceux de l'Italie centrale par exemple.

Le *Sileno nicaeensis-Ononidetum variegatae* s'inscrit sur les rivages de la méditerranée occidentale dans une suite géosynvicariante d'*Ononideta variegatae* occupant le même type de niche synécologique, par exemple le *Maresio nanae-Ononidetum variegatae* Géhu et alii 1987 des côtes adriatiques italiennes, le *Sileno coloratae-Ononidetum variegatae* Géhu et Géhu-Franck 1986 du littoral nord tunisien (GÉHU et GÉHU-FRANCK 1986) ou algérien (GÉHU et SADKI 1994), l'*Anthemido ammophilae-Ononidetum variegatae* Géhu et alii 1989 du sud de la Turquie.

En Corse même, les données de PARADIS et PIAZZA (1994) permettent de penser qu'une association vicariante existe dans le Sud-Ouest de l'île, associant *Silene sericea* et *Ononis variegata* (*Sileno sericeae-Ononidetum variegatae* Paradis et Piazza 1994, rel. type n° 1, tab. n° 10 des auteurs).

3.6.1.1.5. Position syntaxonomique et synonymie

Jusqu'aux travaux espagnols développés à la suite de RIVAS-GODAY (1957), les groupements de thérophytes dunaires ont échappé à l'analyse phytosociologique ou ont été masqués à la suite d'erreurs méthodologiques (relevés trop larges) et intégrés aux végétations vivaces voisines dont ils occupent les vides et ce bien que leur surface soit souvent aussi grande et leur combinaison floristique tout aussi riche et originale.

Le *Sileno nicaeensis-Ononidetum variegatae* a été décrit dans le tableau 4 ter du travail de GÉHU et alii 1986 sur la Grèce continentale. Cependant une erreur de détermination floristique ayant affecté le relevé type choisi à l'époque, il nous paraît préférable, de proposer aujourd'hui un néosynonyme (rel. n° 2, tab. n° 13).

Les associations à *Ononis variegata* de Corse s'inscrivent dans le schéma synsystème suivant:

- *Tuberarietea guttatae* Br.-Bl. 1952 em. Riv.-Mart. 1978
- *Malcolmietalia* Rivas-Goday 1957
- *Maresion nanae* Géhu et alii 1986
- *Sileno nicaeensis-Ononidetum variegatae* (Géhu et alii 1986) ass.nov.

gatae (Géhu et alii 1986) ass.nov.
- *Sileno sericeae-Ononidetum variegatae* (Paradis et Piazza 1994) ass.nov.

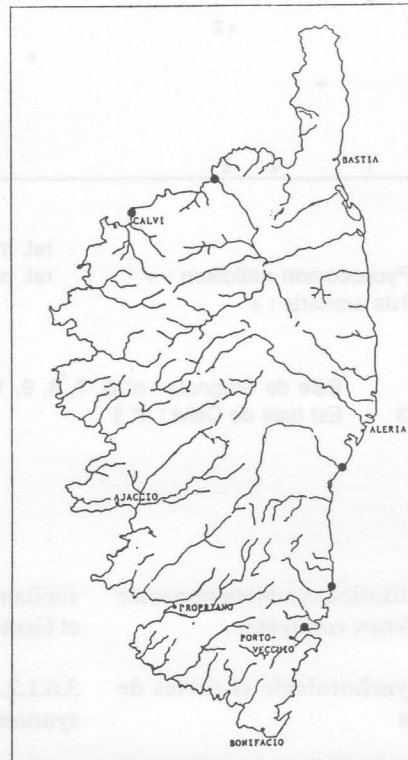
3.6.1.1.6. Valeur patrimoniale et risque

Le *Sileno nicaeensis-Ononidetum variegatae* est fréquent sur le littoral de la plaine orientale où dans l'état actuel des pressions anthropiques, il ne paraît pas spécialement menacé, favorisé même par une pénétration humaine modérée des systèmes dunaires.

Le *Sileno sericeae-Ononidetum variegatae* connu du seul site de l'Ortolo paraît par contre plus fragile.

Carte n° 14

SILENO NICAENSIS -
CUTANDIETUM MARITIMAE
ass.nov.



3.6.1.2. Les associations à Cutandia maritima

Deux associations géosynvicariantes sont traitées dans ce paragraphe.

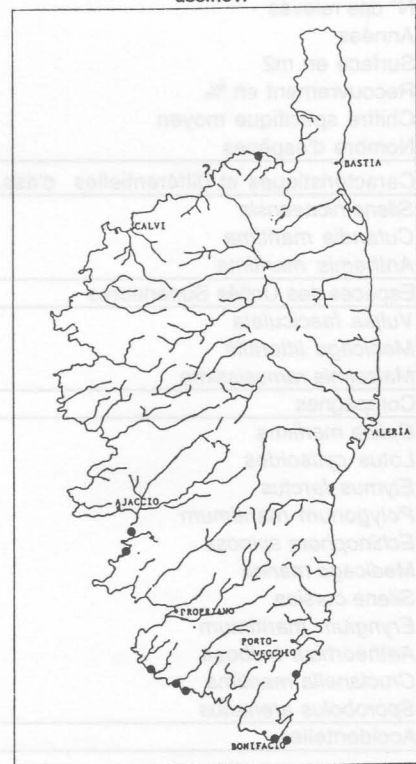
Nom:
Sileno nicaeensis-Cutandietum maritimae ass.nov.

Synonyme:
Groupement à *Cutandia maritima* Paradis et Piazza 1991

Tableau n° 14: 15 relevés
Syntype nomenclatural: rel. n° 8, tab. n° 14
Carte n° 14

Carte n° 15

SILENO SERICEAE -
CUTANDIETUM MARITIMAE
ass.nov.



Nom:
Sileno sericeae-Cutandietum maritimae ass.nov

Synonyme:
Groupement à *Cutandia maritima* Paradis et Piazza 1991

Tableau n° 15: 20 relevés
Syntype nomenclatural: rel. n° 11, tab. n° 15
Carte n° 15

3.6.1.2.1. Caractères floristiques et structuraux

Ces deux communautés thérophytiques ont une combinaison floristique caractérisée et dominée par *Cutandia maritima*, l'une étant différenciée par *Silene nicaeensis*, et l'autre par *Silene sericea*.

Elles sont pénétrées de quelques espèces des *Cakiletea* ou des contacts latéraux (*Ammophiletalia*). La présence de *Vulpia fasciculata* correspond à un début d'altération nitrophile.

Il s'agit d'associations plus pauvres floristiquement que la précédente dont les chiffres spécifiques moyens sont respectivement de 7 et 6,4.

3.6.1.2.2. Positionnement bionomique et caténal

Les associations à *Cutandia maritima* occupent à peu près la même niche synécologique que celle à *Ononis*

Tableau n° 14

SILENO NICAENSIS - CUTANDIETUM MARITIMAE ass.nov.

N° des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	P
Années	93	86	86	86	88	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	
Surface en m2	4	2	2	4	5	10	10	10	10	10	2	5	10	4	4	
Recouvrement en %	35	35	30	40	50	40	40	40	40	40	25	25	30	40	50	
Chiffre spécifique moyen																7
Nombre d'espèces	6	8	7	5	8	8	6	8	7	5	9	10	5	8	5	
Caractéristiques et différentielles d'ass.																
<i>Silene nicaensis</i>	12	22	22	21	23	22	12	23	+2	21	11	23	12	22	12	V
<i>Cutandia maritima</i>	32	33	11	32	43	23	21	22	33	21	22	32	33	32	43	V
<i>Anthemis maritima</i>						12	11	12	+		+			+2	+2	III
Espèces des Unités Supérieures																
<i>Vulpia fasciculata</i>		12	12	11	12	+	+				11	+		+		III
<i>Medicago littoralis</i>			11			+2	+2	+2	+	+2	+	12				III
<i>Malcolmia ramosissima</i>			21					+	11	+	11	+				II
Compagnes																
<i>Cakile maritima</i>	+	+	+			+	+	+			+		11	+		III
<i>Lotus cytisoides</i>	+2					+		+2	+2	+2						II
<i>Elymus farctus</i>					+	+							11	+	+	II
<i>Polygonum maritimum</i>		+			+									(+)		I
<i>Echinophora spinosa</i>		+										+	+			I
<i>Medicago marina</i>		+										+		+		I
<i>Silene corsica</i>	+				+2											I
<i>Eryngium maritimum</i>	+								+							I
<i>Aetheorhiza bulbosa</i>			+										+			I
<i>Crucianella maritima</i>												+	+			I
<i>Sporobolus arenarius</i>												+2			+	I
Accidentelles		1		2	2							1		1		

Accidentelles :

rel. n° 2 : *Raphanus landra* : +rel. n° 4 : *Corynephorus articulatus* : +2 ; *Pycnocomon rutifolium* : +rel. n° 5 : *Reichardia picroides* : + ; *Ammophila arenaria* : +rel. n° 11 : *Silene gallica* : +rel. n° 13 : *Bromus gussonei* : (+)

Localisation des relevés :

Ghisonaccia, Calzarello : n° 14, 15

Sites de Lavu Santu : n° 2, 3, 4, 11, 12, 13

Baie de Stagnolu : n° 6, 7, 8, 9, 10

Est baie de Calvi : n° 5

Dune de l'Ostriconi : n° 1

variegata en leur absence. C'est-à-dire qu'elles sont liées aux clairières des *Elymeta* mais peuvent aussi devancer ceux-ci sur les hauts de plage et parfois même dans certaines anses très calmes se substituer, hors dépôts de matières organiques, au *Salsolo-Cakiletum*. Leur positionnement bionomique est donc très externe par rapport à la séquence dunaire.

3.6.1.2.3. Synécologie et syndynamique

Comme les précédentes, les associations à *Cutandia* se développent sur des sables meubles non durcis, peu mobiles non eutrophisés mais un peu moins fins. On notera que *Pseudorhiza pumila*, un peu plus exigeant nutritionnellement, est souvent dissocié de la combinaison floristique, se réfugiant dans les clairières plus internes à sables plus poussiéreux, ou dans des sites plus eutrophisés (Sta Giulia) car il ne bénéficie

pas ici de la fixation symbiotique azotée de l'*Ononidetum variegatae*.

3.6.1.2.4. Synchorologie et cartes de distribution

Le *Silene nicaensis-Cutandietum maritimae* a été observé dans le Nord-Ouest de la Corse à l'Ouest de Calvi et surtout dans le Sud-Est de l'île, entre Aleria et Porto-Vecchio.

Le *Silene sericeae-Cutandietum maritimae* est surtout présent quant à lui dans le Sud-Ouest de la Corse, entre Porto-Vecchio et Ajaccio, avec une apparition le long des côtes des Aggriates. Un chevauchement partiel existe donc dans cette région entre les deux associations qui par ailleurs occupent chacune une aire distincte des *Ononideta variegatae*.

Ailleurs en méditerranée, d'autres associations à *Cutandia maritima* ont été décrites en position synécologique

similaire, en Tunisie par exemple (GÉHU et GÉHU-FRANCK 1986).

3.6.1.2.5. Position syntaxonomique et synonymenclaturale

Les micro communautés thérophytiques à *Cutandia maritima* ont un fondement floristique, synécologique et chorologique suffisant pour les considérer comme des associations représentatives de la diversité phytocoenotique des systèmes dunaires étudiés. Il est en tout cas plus informatif de les considérer comme telles que de les fondre dans des ensembles plus complexes et donc peu précis sur le plan de la définition des microhabitats.

Décrites et nommées dans ce travail, ces deux associations géosynvicariantes s'inscrivent dans le schéma synsystématique suivant:

Tableau n° 15

SILENO SERICEAE - CUTANDIETUM MARITIMAE ass.nov.

N° des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	P
Années	87	87	87	87	87	87	87	87	88	88	88	93	93	93	93	93	93	93	93	93	
Surface en m2	10	6	4	4	4	2	3	10	5	3	5	4	2	2	4	2	2	10	10	10	
Recouvrement en %	50	50	50	50	50	80	80	70	25	20	25	20	50	40	25	40	50	40	40	50	
Chiffre spécifique moyen	7	10	7	7	6	8	6	7	6	8	8	7	4	2	8	5	5	6	6	6	6.4
Nombre des espèces	7	10	7	7	6	8	6	7	6	8	8	7	4	2	8	5	5	6	6	6	
Caractéristiques et différentielles d'ass.																					
<i>Cutandia maritima</i>	33	32	32	33	44	45	45	34	32	32	22	21	32	33	21	32	43	43	33	43	V
<i>Silene sericea</i>	21	12	11	11	+	+			12	12	22	22	23	11	23	+	+	12	+2	+	V
Espèces des Unités Supérieures																					
<i>Vulpia fasciculata</i>	12	12	+	11	+	+	22			11					+	+	+2	+			III
<i>Malcolmia ramosissima</i>		+	+						+2	+	12										II
<i>Medicago littoralis</i>										11	+	+	11							+	II
<i>Pseudorhiza pumila</i>		+																		+	I
<i>Lagurus ovatus</i>											+2									+	+
Compagnes																					
<i>Lotus cytisoides</i>	+	12	+	+2	+	+2	11	12	12	+					+2	+2	12	+			IV
<i>Cakile maritima</i>								+2	+	+	+	+								+	II
<i>Silene succulenta ssp. corsica</i>		11	12	+2	(+2)								+2								II
<i>Medicago marina</i>					+2						+	+									I
<i>Reseda alba</i>						11	+	(+)													I
<i>Lolium rigidum</i>						+2	+	11													I
<i>Reichardia picroides</i>						+	+2														I
<i>Elymus farctus</i>									+	11											I
<i>Aetheorhiza bulbosa</i>	+										+										I
<i>Plantago macrorhiza</i>	+														11						+
<i>Senecio leucanthemifolius</i>			+		+																+
<i>Matthiola sinuata</i>				+	+																+
<i>Calystegia soldanella</i>																+	+2				+
<i>Pancratium maritimum</i>																					+
Accidentelles	1	2				1		1			1	1	1		2						1

Accidentelles :

- rel. n° 1 : *Salsola kali* : +
- rel. n° 2 : *Jasione montana* : +2 ; *Lupinus angustifolius* : (+)
- rel. n° 6 : *Malva parviflora* : +
- rel. n° 8 : *Sporobolus pungens* : 11
- rel. n° 11 : *Hypocoum procumbens* : 11

- rel. n° 12 : *Polygonum maritimum* : +2
- rel. n° 13 : *Rumex bucephalophorus* : +
- rel. n° 15 : *Eryngium maritimum* : + ; *Pycnocomon rutifolium* : +
- rel. n° 20 : *Euphorbia paralias* : +

Localisation des relevés :

- Golfe de Santa Giulia : n° 19, 20
- Ile Piana, Piantarella : n° 6, 7, 8
- Anse du petit Sperono : n° 15, 16, 17, 18
- Cala di Roca Pina : n° 1
- Plage d'Erbaju, Ortolo : n° 2, 3, 4
- Baie d'Avena : n° 5
- Anse de Verghia : n° 13, 14
- Porticcio : n° 11, 12
- Plage de Saleccia, Agriates : n° 9, 10

Tuberarietea guttatae Br.-Bl. 1952 em. Riv.-Mart. 1978

Malcolmietalia Rivas Goday 1957

Maresion nanae Géhu et alii 1986

Sileno nicaeensis-Cutandietum maritimae ass.nov.

Sileno sericeae-Cutandietum maritimae ass.nov.

3.6.1.2.6. Valeur patrimoniale et risque

Les associations à *Cutandia maritima* sont relativement peu fréquentes en Corse et n'occupent en tout cas que des surfaces de faible importance.

Elles paraissent en régression et menacées par la surfréquentation des plages et le nettoyage de celles-ci jusqu'aux limites des *Elymeta*.

L'accentuation des perturbations anthropiques noie la combinaison floristique de ces petites communautés mésotrophes dans les voiles nitrophiles. Si tenues soient elles, elles peuvent donc être utilisées comme biotest favorable de la santé des cordons dunaires.

3.6.1.3. L'association à *Matthiola tricuspidata* et *Senecio leucanthemifolius*

Nom:

Senecioni leucanthemifolii-Matthioletum tricuspidatae (Paradis et Piazza 1992) ass.nov.

Synonymes:

- *Sileno sericeae-Matthioletum tricuspidatae* Paradis et Piazza 1992
- *Galio halophili-Senecietum transientis* Paradis et Piazza 1992

Tableau n° 16: 31 relevés

Syntype nomencl.: rel. n° 9, tab.n° 16

Carte n° 16

3.6.1.3.1. Caractères floristiques et structuraux

Il s'agit d'une association thérophytique dont la physionomie est conférée, surtout lors de la floraison, par *Matthiola tricuspidata* et *Senecio transiens*.

La combinaison floristique caractéristique très répétitive est

dominée par ces deux plantes. *Senecio leucanthemifolius* est représenté par sa forme crassulante *transiens* (et peut-être aussi *crassifolius*, dans le Nord de l'île). Les transgressives des *Cakiletalia* peuvent être assez fréquentes.

L'association est en général toujours très ouverte et le chiffre spécifique moyen varie de 6 à 9.

Outre ces deux caractéristiques, diverses espèces rares et intéressantes apparaissent dans l'association, dont les plus notables sont *Galium verrucosum* var. *halophilum* et *Anchusa crispa*.

3.6.1.3.2. Positionnement bionomique et caténel

L'association se développe sur le haut des plages ou la base des terrasses anciennes érodées dans la zone des embruns. Elle peut aussi apparaître à la base de certaines falaises dans les zones érodées, à végétation plus structurée ouverte ou détruite.

Elle entre en contact sur plage avec le *Salsolo-Cakiletum* qu'elle peut d'ailleurs partiellement remplacer et peut se mosaïquer avec des fragments

d'*Elymetum farcti*. Sur falaise ou terrasse, elle peut pénétrer dans les garrigues littorales ouvertes ou érodées.

3.6.1.3.3. Synécologie et syn-dynamique

Le *Senecioni leucanthemifolii-Matthioletum tricuspidatae* se développe sur des arènes grossières, telles que gros sables granitiques (côte Sud-Ouest) ou arènes gréseuses (Pertusato).

C'est probablement l'association la plus halophile, ou mieux, la plus aérohaline de la série des groupements corses des *Malcolmietalia*. Elle se développe en effet sur des hauts de plage, terrasses érodées ou bases de falaises arrosées d'embruns. Sans être nitrophile, elle semble favorisée par la présence de matière organique humifiée dans les arènes, en provenance d'anciens sols érodés, voire de pâturage extensif. Les perturbations ancestrales liées au pâturage et l'érosion relative du littoral apparaissent donc comme des facteurs positifs pour l'association.

La sous-association à *Silene sericea* apparaît en situation plus interne et en mosaïque avec les végétations de la zonation littorale. La sous-association à *Parapholis incurva* correspond à des arènes durcies.

3.6.1.3.4. Synchorologie et carte de distribution

En Corse, l'association est surtout bien développée et fréquente sur le littoral Sud occidental, du Sud de Porto à Bonifacio (carte n° 16). Dans le Nord de l'île, l'association est plus rare et souvent fragmentaire.

En l'absence de données plus précises, il est probable que le *Senecioni leucanthemifolii-Matthioletum tricuspidatae* ait une aire de caractère endémique cyrno-sarde.

D'autres associations à *Matthiola tricuspidata* sont très développées sur littoral grec du Péloponèse (GÉHU, données inédites).

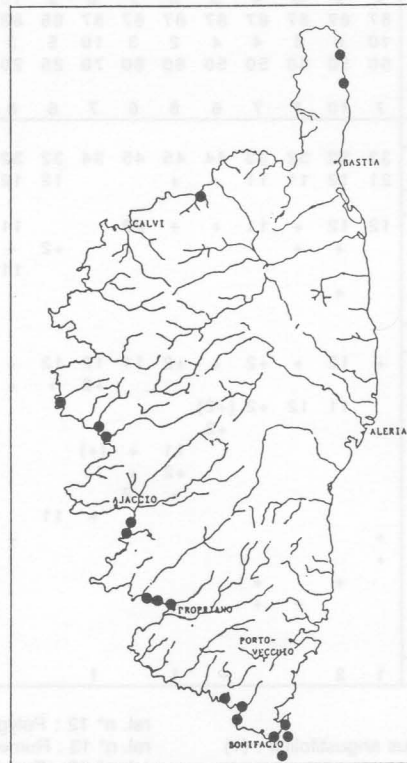
3.6.1.3.5. Position syntaxonomique et synnomenclaturale

PARADIS et PIAZZA (1992) ont récemment décrit sur la base de cinq relevés un *Sileno sericeae-Matthioletum tricuspidatae* dans le Golfe de Valenco.

Selon notre matériel (tableau n° 16), l'association de PARADIS et PIAZZA correspond à une forme interne à *Silene sericea* de la combinaison floristique, mise en évidence. Elle est pour cette raison mise en synonymie et placée au

Carte n° 16

SENECIONI LEUCANTHEMIFOLII-MATTHIOLETUM TRICUSPIDATAE
(Paradis et Piazza 1992) ass. nov.



rang de sous-association à *Silene sericea*.

Il semble aussi probable que l'association à *Senecio transiens* et *Galium halophilum* Paradis et Piazza 1992 ne soit en fait qu'une forme extrême et appauvrie du *Senecioni leucanthemifolii-Matthioletum tricuspidatae* dans lequel *Galium halophilum* apparaît assez régulièrement avec une petite présence (II, dans la combinaison floristique de notre association).

L'association *Senecioni leucanthemifolii-Matthioletum tricuspidatae* présente trois sous-associations:

- typique (rel. n° 1 à 12 du tab. n° 16), syntype nomencl.: (rel. n° 9, tab. n° 16)
- *silenetosum sericeae* (rel. n° 13 à 29), syntype nomencl.: (rel. n° 26, tab. n° 16)
- *parapholidetosum incurvae*, syntype nomencl.: (rel. n° 31, tab. n° 16).

Bien qu'assez riche, notamment dans sa forme typique en espèces des *Cakiletea maritima*, l'association décrite s'inscrit dans le schéma synsystématique suivant:

- *Tuberarietea guttatae* Br.-Bl. 1952 em. Riv.-Mart. 1978
- *Malcolmietalia* Rivas-Goday 1957
- *Maresion nanae* Géhu et alii 1986
- *Senecioni leucanthemifolii-Matthioletum tricuspidatae* (Paradis et Piazza 1992) ass. nov.

3.6.1.3.6. Valeur patrimoniale et risque

Étant donné sa composition floristique, la valeur patrimoniale de l'association est considérable. Elle devra figurer au livre rouge des phytocoenoses du littoral français. Elle n'est pas très rare sur les rivages sud occidentaux de Corse, mais n'y occupe jamais que des surfaces très restreintes. En raison de ses exigences écologiques très précises, tant mésologiques (topographie côtière et édaphisme) que biotiques, l'association à *Matthiola tricuspidata* et *Senecio transiens* paraît fort fragile et sa nécessaire conservation exige des mesures toutes particulières et adaptées de gestion, tout autant qu'un constant suivi scientifique de son état.

On trouve dans les travaux de PARADIS et PIAZZA diverses formes d'altération de cette communauté, fragmentée ou pénétrée d'espèces des voiles nitrophiles.

3.6.1.4. L'association à *Corrigiola telephifolia* et *Corynephorus articulatus*

Nom:

Corrigiolo telephifoliae-Corynephorum articulati (Géhu et alii 1987) ass. nov.

Tableau n° 17: 26 relevés

Syntype nomencl.: rel. n° 7, tab. n° 17

Carte n° 17

CORRIGIOLO TELEPHIFOLIAE - CORYNEPHORETUM ARTICULATI ass. nov.

★ sous-ass. *sesamoidetosum spathulatae*

● sous-ass. *vulpietosum fasciculatae*

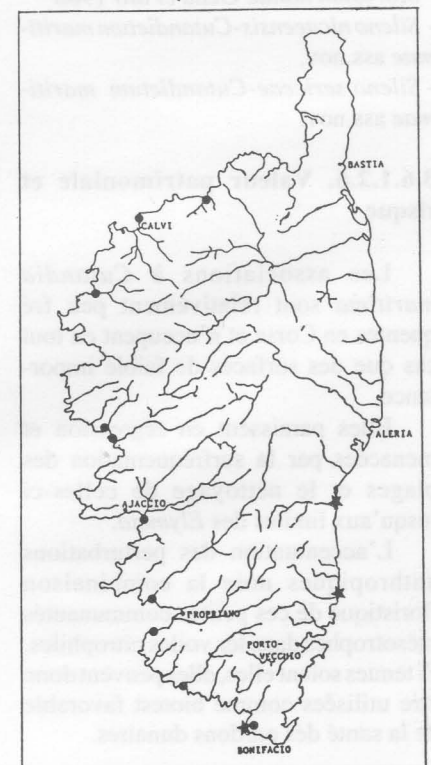


Tableau n° 16

SENECIONI LEUCANTHEMIFOLII - MATTHIOLETUM TRICUSPIDATAE
(Paradis et Piazza 1992) ass.nov.

N° des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Années	93	93	87	87	88	87	93	93	87	86	88	88	88	93	86	87	87	
Surface en m2	1	1	2	3	1	3	20	10	5	4	5	10	10	2	2	2	20	
Recouvrement en %	20	20	50	90	1	40	30	50	60	30	50	50	15	50	25	60	40	
Chiffre spécifique moyen	4	3	3	4	4	7	7	7	8	8	8	9	7	7	8	8	12	
Caractéristiques d'association																		
<i>Matthiola tricuspidata</i>		32	34	44	+	33	33	44	34	23	44	33	+2	34	12	22	23	
<i>Senecio leucanthemifolius</i> var. <i>transiens</i>	11		+2	22	+	22	11	11	23	22				11	11	+2		
Différentielles de sous-ass.																		
<i>Silene sericea</i>														+	+	+2	+2	+2
<i>Medicago littoralis</i>													+					
<i>Parapholis incurva</i>																		
Espèces des Unités supérieures																		
<i>Rumex bucephalophorus</i>									+	+					+		+	
<i>Galium verrucosum</i> var. <i>halophilum</i>	32	+2			+								+2	+2				
<i>Corrigiola telephiifolia</i>																	+	
<i>Lagurus ovatus</i>																		
<i>Vulpia fasciculata</i>																		
Espèces des Cakiletea																		
<i>Cakile maritima</i>			+			11	21	+	12		+2	22	+		11	+2	11	
<i>Glaucium flavum</i>	+				+				+2		+	+2	22	+			23	
<i>Beta maritima</i>										+			+2			34		
<i>Polygonum maritimum</i>						+			+		+2						+	
<i>Atriplex prostrata</i>						+					12							
<i>Anchusa crispa</i>																		
Espèces Compagnes																		
<i>Reichardia picroides</i>										+	+						+	+2
<i>Lotus cytisoides</i>							+2	12	+2		+						+2	
<i>Lolium rigidum</i>						12						+2		11				
<i>Sporobolus arenarius</i>							+2		+			11					+	
<i>Plantago macrorhiza</i>																		
<i>Papaver rhoeas</i>	11	+2								+								+
<i>Elymus farctus</i>						+						+						+
<i>Silene succulenta</i> ssp. <i>corsica</i>								12	23		+				22			
<i>Catapodium marinum</i>											+2							
<i>Medicago marina</i>														22				
<i>Eryngium maritimum</i>												+						
<i>Calystegia soldanella</i>						+2	11											
<i>Aetheorhiza bulbosa</i>																		+
<i>Lobularia maritima</i>																		+
<i>Frankenia laevis</i>																		+
Accidentelles					2				1				1	1		1		

Accidentelles

- rel. n° 4 : *Vaillantia muralis* : + ;
 Spergularia marina : 11
- rel. n° 8 : *Pancratium maritimum* : +
- rel. n° 12 : *Hypocoum procumbens* : +
- rel. n° 13 : *Matthiola sinuata* : 22

- rel. n° 15 : *Euphorbia paralias* : +
- rel. n° 20 : *Sherardia arvensis* : + ; *Ornithopus compressus* : + ;
 Centranthus calcitrapa : +
- rel. n° 22 : *Erodium corsicum* : 21 ; *Daucus gingidium* : + ;
 Hedynois cretica : +

Localisation des relevés

- Ile Lavezu : n° 3, 4, 21
- Ile Piana (près Piantarella) : n° 9
- Anse de Piantarella : n° 24

- Pertusato : n° 22, 26, 27, 31
- Golfe Ventilegne : n° 8, 15, 16, 18, 19

- Baie de Figari : n° 6, 10
- Cala Piscona : n° 13

Courtesy of Editors Courtesy of Editors Courtesy of Editors

Tableau n° 16 (suite)

SENECIONI LEUCANTHEMIFOLII - MATTHIOLETUM TRICUSPIDATAE
(Paradis et Piazza 1992) ass.nov.

N° des relevés															A	B	C
	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	12	17	2
Années	87	87	93	87	86	88	93	93	93	93	87	93	86	86			
Surface en m2	2	1	1	4	6	20	4	4	5	5	10	1	3	1			
Recouvrement en %	50	40	30	60	50	50	40	50	25	30	20	50	60	70			
Chiffre spécifique moyen	6	6	9	9	11	11	11	9	9	9	11	10	9	10	6	9	9,5
Nombre d'espèces	6	6	9	9	11	11	11	9	9	9	11	10	9	10			
Caractéristiques d'association																	
<i>Matthiola tricuspidata</i>	33	22		33	11	12	+2	12	21	23	22	34	33	+	V	V	2
<i>Senecio leucanthemifolius</i> <i>var. transiens</i>	12	12	23	11	22		+2	+	11	+2	22	+2		11	V	V	1
Différentielles de sous-ass.																	
<i>Silene sericea</i>	12	22	34	33	34	12	43	33	+2	22	11	+2		11		V	1
<i>Medicago littoralis</i>									+	23	+2	+	+2		+	II	
<i>Parapholis incurva</i>														33	44		2
Espèces des Unités supérieures																	
<i>Rumex bucephalophorus</i>				+		+2			+	12	+			+	I	III	1
<i>Galium verrucosum var. halophilum</i>			12				12								II	II	
<i>Corrigiola telephiifolia</i>													+2		I		
<i>Lagurus ovatus</i>							+						+		I		
<i>Vulpia fasciculata</i>									+		12				I		
Espèces des Cakiletea																	
<i>Cakile maritima</i>				+		23	+	+			11		+2		III	III	1
<i>Glaucium flavum</i>			+2			33		+2			+				III	III	
<i>Beta maritima</i>				+2	22	+2									+	II	
<i>Polygonum maritimum</i>															II	+	
<i>Atriplex prostrata</i>															II		
<i>Anchusa crispa</i>						12							12		I		
Espèces Compagnes																	
<i>Reichardia picroides</i>	+	23		+	+	+	+				+2	+	+		I	III	1
<i>Lotus cytisoides</i>			+				+2		+2	12					II	II	
<i>Lolium rigidum</i>	+2								+2	21		+	+		I	II	1
<i>Sporobolus arenarius</i>		+											+		II	I	1
<i>Plantago macrorhiza</i>	+			+	+				+	11			+		III		1
<i>Papaver rhoeas</i>			+												II	I	
<i>Elymus farctus</i>							+	11							I	I	
<i>Silene succulenta ssp. corsica</i>															II	+	
<i>Catapodium marinum</i>				+	+									11	+	I	1
<i>Medicago marina</i>								12					+2		II		
<i>Eryngium maritimum</i>		+													+	+	
<i>Calystegia soldanella</i>															I		
<i>Aetheorhiza bulbosa</i>											+2				I		
<i>Lobularia maritima</i>										+					I		
<i>Frankenia laevis</i>					+									+2	+		1
Accidentelles			3		3	3	2		1		1		4	1			

Accidentelles

rel. n° 23 : *Cynodon dactylon* : +2 ; *Raphanus landra* : 12 ;
Bromus gussonei : 11

rel. n° 24 : *Salsola soda* : + ; *Eryngium maritimum* : +2

rel. n° 30 : *Xanthium italicum* : + ; *Hordeum maritimum* : + ;
Bromus gussonei : + ; *Raphanus landra* : +

rel. n° 26 : *Hedypnois rhagadioloides* : +

rel. n° 28 : *Malcolmia ramosissima* : +

rel. n° 31 : *Hedypnois cretica* : +

Localisation des relevés :

Plage de Baraci, Olmetto : n° 1, 2, 20

Plage de Campitellu : n° 5, 14, 29

Embouchure Risanezza : n° 23

Anse de Liscia : n° 17

Sagone : n° 28

Liamone : n° 25

Plage Chiuni : n° 11

Lozari : n° 12

Baie de Macinaggio : n° 30

Tableau n° 17

CORRIGIOLO TELEPHIFOLIAE - CORYNEPHORETUM ARTICULATI ass.nov.

N° des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	A	B	
Années	86	86	86	86	86	86	93	93	86	86	87	87	88	86	88	87	86	87	88	88	87	88	88	88	87	87	9	17	
Surface m2	10	4	10	10	10	10	10	10	10	4	4	40	10	2	10	10	3	10	4	10	10	15	10	5	10	10			
Recouvrement % ph	15	60	60	50	30	40	40	50	50	30	50	70	75	40	30	60	40	60	40	70	70	40	50	40	40	40			
Chiffre spécifique moyen	14	16	13	15	16	15	22	17	15	15	17	12	16	13	17	8	18	14	13	16	16	13	14	15	15	14	15.9	14.5	
Nombre d'espèces	14	16	13	15	16	15	22	17	15	15	17	12	16	13	17	8	18	14	13	16	16	13	14	15	15	14			
Caractéristiques d'ass.																													
<i>Corynephorus articulatus</i>	12	32	11	11	21	11	+2	23	11		21	+	32	22	32	21	11	22	+2	+	11	22	22	+2	22	11	V	V	
<i>Corrigiola telephifolia</i>	+2	+2	+	11	12	12	22	12	11	+	11			+	12	12	22	22	+2	22	+2	23	12	23	22	22	V	V	
Différentielles de sous-ass.																													
<i>Lupinus angustifolius</i>																												V	I
<i>Sesamoides purpurascens</i>	12	+2	33	22	11	+	+	+2	12	12																		V	+
<i>Vulpia fasciculata</i>																												I	IV
<i>Lagurus ovatus</i>																												I	IV
<i>Silene sericea</i>																												IV	IV
Espèces des Unités sup.																													
<i>Jasione montana</i>	+	22	22	23	22	+	+2	22	11	22	22	22	12	22	+	11	11	22	22	22	12	22	22	12	22	22	V	V	
<i>Silene gallica</i>	12	22		12	22	11	22	23	21	22	11	+2	21	+	+	11	+2	22	22							+	V	IV	
<i>Malcolmia ramosissima</i>	+																											III	III
<i>Rumex bucephalophorus</i>	+	+	+	+	32	22	+	+	11	12	22																	V	III
<i>Ornithopus pinnatus</i>																												I	II
<i>Anthoxanthum puelii</i>	12																											III	+
<i>Lolium rigidum</i>																												II	I
<i>Polycarpon alsinifolium</i>																												I	I
<i>Tuberaria guttata</i>																												I	I
<i>Ornithopus compressus</i>																												I	I
<i>Catapodium rigidum</i>	+2																											I	+
<i>Filago gallica</i>																												I	I
<i>Aira caryophylla</i>																												I	I
Compagnes																													
<i>Avena fatua</i>	11	12	+	+																								V	I
<i>Matthiola sinuata</i>	+	+	+	+	11	+	+	+																				V	I
<i>Romulea sp.</i>	+																											II	II
<i>Misopates orontium</i>	11	+																										II	II
<i>Andryala integrifolia</i>																												I	III
<i>Paronychia argentea</i>																												I	III
<i>Papaver rhoeas</i>	22	+	11	+		11	11																					IV	+
<i>Briza maxima</i>																												III	I
<i>Anthemis mixta</i>																												II	II
<i>Rumex acetosella s.l.</i>																												II	II
<i>Reichardia picroides</i>	+																											II	I
<i>Hedypnois rhagadioloides</i>																												III	
<i>Helichrysum italicum</i>																												II	I
<i>Lotus cytisoides</i>																												II	II
<i>Glaucium flavum</i>	+																											II	+
<i>Chrysanthemum leucanthemum</i>	+	+2	+	+																								III	II
<i>Aetheorhiza bulbosa</i>																												II	I
<i>Poa bulbosa</i>																												II	II
<i>Lactuca saligna</i>																												I	I
<i>Calystegia soldanella</i>	+																											II	
<i>Cakile maritima</i>	+																											II	+
<i>Bartsia trixago</i>																												I	I
<i>Trifolium scabrum</i>																												I	+
<i>Vicia angustifolia</i>																												I	+
<i>Chondrilla juncea</i>																												I	+
<i>Plantago macrorhiza</i>																												I	+
<i>Matthiola tricuspidata</i>																												I	I
<i>Plantago lagopus</i>																												I	I
<i>Cistus monspeliensis</i>																												I	I

Tableau n° 17 (suite)

CORRIGIOLO TELEPHIFOLIAE - CORYNEPHORETUM ARTICULATI ass.nov.

N° des relevés																											A	B
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	9	17
Années	86	86	86	86	86	86	93	93	86	86	87	87	88	86	88	87	86	87	88	88	87	88	88	88	87	87		
Surface m2	10	4	10	10	10	10	10	10	10	4	4	40	10	2	10	10	3	10	4	10	10	15	10	5	10	10		
Recouvrement % ph	15	60	60	50	30	40	40	50	50	30	50	70	75	40	30	60	40	60	40	70	70	40	50	40	40	40		
Chiffre spécifique moyen																											15.9	14.5
Nombre d'espèces	14	16	13	15	16	15	22	17	15	15	17	12	16	13	17	8	18	14	13	16	16	13	14	15	15	14		
Compagnes (suite)																												
<i>Trifolium campestre</i>																												I
<i>Lobularia maritima</i>																												I
<i>Cladonia impexa</i>																											33	23
<i>Cladonia endivifolia</i>																											22	33
<i>Cornicularia aculeata</i>																											11	11
Accidentelles	1	1		1		1	3	1		1		1	1	3	1		1	1		1	2			2	1	1		

Accidentelles :

- rel. n° 1 : *Euphorbia paralias* : +
- rel. n° 2 : *Lolium perenne* : +
- rel. n° 4 : *Carlina corymbosa* : +
- rel. n° 6 : *Viccia cracca* : +2
- rel. n° 7 : *Sedum* sp. : + ; *Scrophularia ramosissima* : + ; *Fumaria* sp. : +
- rel. n° 8 : *Silene nicaeensis* : +
- rel. n° 10 : *Hedypnois cretica* : + ; *Daucus* sp. : 11
- rel. n° 12 : *Pseudorhiza pumila* : 11
- rel. n° 14 : *Plantago cynops* : + ; *Pycnocomon rutifolium* : +2 ; *Umbilicus rupestris* : +
- rel. n° 15 : *Herniaria glabra* : +
- rel. n° 17 : *Medicago littoralis* : +
- rel. n° 18 : *Plantago macrorhiza* : 12
- rel. n° 20 : *Silene corsica* : +
- rel. n° 21 : *Bromus gussonei* : +2 ; *Cerastium diffusum* : (+)
- rel. n° 24 : *Anchusa crispa* : 23 ; *Medicago marina* : +
- rel. n° 25 : *Peltigera canina* : 11
- rel. n° 26 : *Cladonia subrangiformis* : 12

Localisation des relevés :

- Plage de Solaru, Nord de Solenzara : n° 8
- Sites de Lavu Santu : n° 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9
- Golfe de Ventilegne : n° 10
- Plage d'Erbaju, Ortolo : n° 11, 12
- Cala piscona, Propriano : n° 24
- Plage du Taravo : n° 14
- Ajaccio, Campo del Oro : n° 16, 17, 21, 23, 25, 26
- Plage du Liamone : n° 22
- Plage de Sagone : n° 18
- Galeria : n° 15
- Est baie de Calvi : n° 13, 20
- Plage de Lozari : n° 19

3.6.1.4.1. Caractères floristiques et structuraux

Cette association thérophytique ouverte est bien caractérisée par la combinaison constante de *Corynephorus articulatus* et *Corrigiola telephifolia*. Contrairement aux précédentes, elle est richement pourvue en annuelles des unités supérieures (*Tuberarietea*).

Son chiffre spécifique moyen, le plus élevé de cette catégorie des communautés littorales corses en témoigne avec des valeurs de l'ordre de 14,5 à 15,9.

Deux variations principales apparaissent dans l'ensemble spécifique, l'une à *Lupinus angustifolius* et *Sesamoides purpuraceus* ssp. *spathulata*, (sous-association *sesamoidetosum spathulatae*: rel. type n° 4, tab. n° 17) l'autre à *Vulpia fasciculata*, *Lagurus ovatus* et *Silene sericea* (sous-association *vulpietosum fasciculatae*: rel. type n° 23, tab. n° 17).

3.6.1.4.2. Positionnement bionomique et caténal

L'association à *Corrigiola telephifolia* et *Corynephorus articulatus* se développe en général dans des situations beaucoup plus en retrait dans la zonation littorale que les associations précédemment étudiées. Elle est très souvent en contact, quand elle n'est pas étroitement mosaïquée, avec l'association à *Helichrysum italicum* et *Scrophularia ramosissima*, et éventuellement avec d'autres végétations d'arrière-dunes.

3.6.1.4.3. Synécologie et dynamique

Le *Corrigiolo telephifolii-Corynephorum articulati* est indiscutablement lié à la présence de sédiments grossiers, graviers et sables graveleux en particulier. En raison de leur position en arrière séquence, ces graviers sont mêlés de poussières plus ou moins organiques issus de la dégradation des végétations en contact; ce qui explique la présence de commensales des cultures.

L'association bénéficie certainement de l'altération et de l'ouverture par les activités humaines diverses des végétations vivaces en contact.

La présence sporadique de plantules d'*Helichrysum italicum* et de *Scrophularia ramosissima* indique qu'un cycle de régénération de l'*Helichryso-Scrophularietum* à partir de ces plages d'annuelles est possible.

La sous-association à *Sesamoides purpuraceus* est présente sur les gros

graviers du Sud-Est de l'île, de Solenzara à Ventilegne.

La sous-association à *Vulpia* et *Lagurus* apparemment plus nitrophile, prend le relai sur la côte occidentale.

Les faciès à lichens (rel. n° 25, 26) correspondent à des sédiments quelque peu durcis et non perturbés depuis assez longtemps.

3.6.1.4.4. Synécologie et syndynamique

Sur le littoral corse, l'association est présente du Sud-Est à l'Ouest, du Nord de Solenzara à Lozari (à l'Est de Calvi).

Nous ignorons si elle est endémique corse ou elle se retrouve dans des conditions écologiques semblables sur d'autres rivages voisins.

3.6.1.4.5. Position syntaxonomique et synnomenclaturale

Citée de façon sommaire dans notre travail de 1987, l'association à *Corrigiola telephifolia* et *Corynephorus articulatus* est décrite dans ce travail pour la première fois. Elle s'insère dans le schéma syntaxonomique suivant:

- *Tuberarietea guttatae* Br.-Bl. 1952 em. Riv.-Mart. 1978
- *Malcolmietalia* Rivas-Goday 1957
- *Maresion nanae* Géhu et alii 1981
- *Corrigiolo telephifoliae-Corynephorum articulati* (Géhu et alii 1987) ass.nov.

3.6.1.4.6. Valeur patrimoniale et risque

Bien que présente en d'assez nombreuses localités de Corse sud occidentale, cette association, en raison de ses exigences synécologiques strictes n'occupe jamais que de faibles surfaces. Souvent mosaïquée dans les végétations vivaces, elle paraît en outre, comme les précédentes associations, en partie conditionnée par un régime de perturbations limitées induites par une utilisation traditionnelle extensive du littoral.

3.6.1.5. Autres communautés thérophytiques des mosaïques dunaires

3.6.1.5.1. Association à *Silene gallica* et *Corynephorus articulatus*

Nom:
Sileno gallicae-Corynephorum articulati ass.nov.

Carte n° 18

SILENO GALLICAE -
CORYNEPHORETUM ARTICULATI
ass.nov.

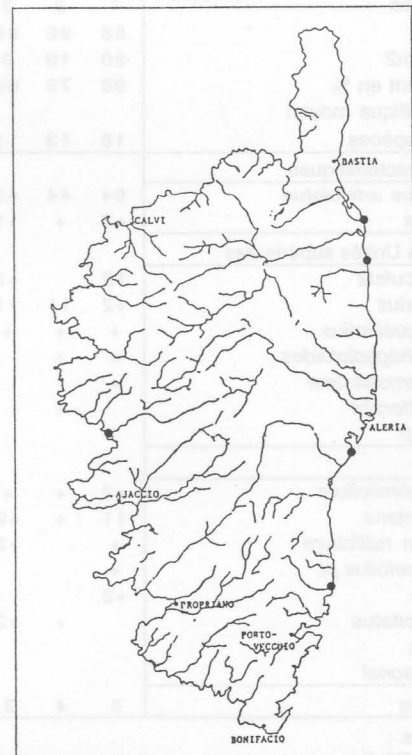


Tableau n° 18: 7 relevés
Syntype nomencl.: rel. n° 1, tab. n° 18
Carte n° 18

Cette association remplace la précédente sur sable plus fin. Elle se situe à l'intérieur de la zonation jusqu'aux formations à *Halimium halimifolium* et paraît plus fréquente sur le littoral de la plaine orientale.

3.6.1.5.2. Association à *Silene nicaeensis* et *Ononis diffusa*

Nom:
Sileno nicaeensis-Ononidetum diffusae (Paradis et Piazza 1991) ass.nov.
Synonyme:
Groupement à *Ononis diffusa* et *Malcolmia ramosissima* Paradis et Piazza 1991

Tableau n° 19: 6 relevés
Syntype nomencl.: rel. n° 3, tab. n° 19
Carte n° 19

Cette association thérophytique bien caractérisée vit dans les clairières et les zones de sable érodé de l'*Helichryso-Ephedretum distachyae* et jusqu'aux contacts des Juniperaies dans les grandes dunes de l'Ostriconi où elle a été observée aussi par PARADIS et PIAZZA.

Elle possède une valeur patrimoniale élevée en raison de la rareté d'*Ononis diffusa*.

Décrit seulement de l'Ostriconi, il

vement submergées et étouffées par ces espèces que l'homme favorise de plus en plus.

L'importance des surfaces occupées par ces végétations à *Vulpia fasciculata* et *Bromus gussonei* est parfaitement révélatrice du degré d'altération d'un système dunaire et de ses phytocoenoses constitutives. Il est significatif de voir décroître ces surfaces transformées ("voilées" si l'on peut dire) des points d'ancrage du tourisme balnéaire (entrée de plages et proximité des buvettes) vers les zones moins fréquentées.

Trois associations de cette nature ont été étudiées sur les rivages sableux de la Corse.

3.6.2.1. L'association à *Vulpia fasciculata* et *Silene nicaeensis*

Nom:

Silene nicaeensis-Vulpietum fasciculatae (Paradis et Piazza 1991) ass.nov.

Synonyme:

Groupe à *Silene nicaeensis* et *Vulpia fasciculata* Paradis et Piazza 1991

Tableau n° 20: 20 relevés

Syntype nomencl.: rel.n° 8, tab.n° 20

Carte n° 20

Carte n° 20

SILENO NICAENSIS -
VULPIETUM FASCICULATAE
(Paradis et Piazza 1991) ass.nov.



3.6.2.1.1. Caractères floristiques et structuraux

L'association est caractérisée et dominée par *Vulpia fasciculata* et différenciée par *Silene nicaeensis* et *Anthemis maritima*.

Parmi les nombreuses espèces des unités supérieures (*Malcolmietalia*), l'abondance des subnitrophiles *Lagurus ovatus* et *Rumex bucephalophorus* est à noter.

Il s'agit d'une communauté presque exclusivement thérophytique, encore ouverte, mais assez dense. Le chiffre spécifique moyen varie de 9 à 11.

Une variation plus interne dans la zonation est différenciée par *Silene gallica* et *Corynephorus articulatus*.

L'espèce la plus remarquable susceptible de vivre dans cette association est certainement *Anchusa crispa* citée par PARADIS (1990) dans l'anse de Cannella.

3.6.2.1.2. Positionnement bionomique et caténal

L'association à *Vulpia fasciculata* et *Silene nicaeensis* apparaît généralement au niveau de l'*Echinophoro-Elymetum farcti*, de l'*Echinophoro-Ammodium arundinaceae* ou du *Pycnocomo-Crucianelletum*, dans les vides laissés par ces associations ou créés par leur altération. C'est une association révélatrice des perturbations d'avant-dune.

3.6.2.1.3. Synécologie et syndynamique

Le *Sileno nicaeensis-Vulpietum fasciculatae* vit sur les sables plus ou moins perturbés par la fréquentation humaine des avant dunes. Il se développe à la mesure des pénétrations humaines et de la densité de celles-ci. Son caractère subnitrophile et secondaire, destructeur progressif des phytocoenoses naturelles est évident.

La sous-association à *Corynephorus articulatus* se développe surtout en position intérieure au niveau des dunes grises (rel. type n° 17, tab. n° 20).

3.6.2.1.4. Synchronologie et carte de distribution

Le *Sileno nicaeensis-Vulpietum fasciculatae* est principalement localisé en Corse dans les systèmes dunaire de la côte orientale de Bastia à Porto-Vecchio. Mais il existe aussi dans les dunes de l'Ostriconi.

À l'ouest, il est remplacé par l'asso-

ciation suivante, géosynvicariante.

En dehors de l'île, son existence est probable sur le littoral péninsulaire italien voisin, et a été constatée dans le midi méditerranéen français (GÉHU ined.)

Il existe sur les littoraux européens de nombreux *Vulpieta* d'altération dunaire géosynvicariants, mais encore trop peu connus. GÉHU *et alii* (1987) ont décrit un *Sileno coloratae-Vulpietum membranaceae* sur les côtes adriatiques italiennes et GÉHU et GÉHU-FRANCK (1985) des *Laguro-Vulpieta* sur les côtes atlantiques françaises.

3.6.2.1.5. Position syntaxonomique et synnomenclaturale

A la suite d'observations et de discussions avec nous, PARADIS et PIAZZA (1991) ont évoqué un groupement à *Silene nicaeensis* et *Vulpia fasciculata* à l'Ostriconi. Auparavant, dans son étude sur l'anse de Canella, PARADIS (1990) donne une liste complexe concernant ce type de communautés dans laquelle se développe *Anchusa crispa*.

Le *Sileno nicaeensis-Vulpietum fasciculatae* est décrit et typifié dans ce travail.

Bien que correspondant à une altération subnitrophile sévère des associations naturelles des *Malcolmietalia*, il peut s'intégrer encore dans le schéma suivant mais au sein d'une alliance différente créée ici pour accueillir les différentes communautés d'altération dunaire similaire de la Méditerranée:

- *Tuberarietea guttatae* Br.-Bl. 1952 em Riv.-Mart. 1978
- *Malcolmietalia* Rivas-Goday 1957
- *Laguro-Vulpion fasciculatae* all.nov. (syntype nomenclatural: *Sileno nicaeensis-Vulpietum fasciculatae*) (caractéristiques: *Vulpia fasciculata*, *Vulpia membranacea*, *Lagurus ovatus*)
- *Sileno nicaeensis-Vulpietum fasciculatae* (Paradis et Piazza 1991) ass.nov.

3.6.2.1.6. Valeur patrimoniale et risque

Cette association d'altération dunaire est en indéniable extension le long du littoral oriental de Corse au fur et à mesure de l'aggravation des pressions humaines sur les séquences dunaire naturelles.

Il peut cependant encore héberger des espèces précieuses, comme *Anchusa crispa* dont le caractère subnitrophile et la liaison écologique avec des milieux perturbés ont sûrement été méconnus avant les travaux de PARADIS (1990).

Tableau n° 20

SILENO NICAENSIS - VULPIETUM FASCICULATAE
(Paradis et Piazza 1991) ass.nov.

N° des relevés																					A	B			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	10	10			
Années	86	86	87	88	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93					
Surface en m2	10	2	10	10	15	4	10	2	5	10	10	10	5	4	10	10	10	5	10	10					
Recouvrement en %	90	75	70	50	75	50	50	60	40	40	60	70	70	40	60	60	40	60	60	40					
Chiffre spécifique moyen																					9.1	11			
Nombre d'espèces	12	8	6	12	11	10	7	9	11	5	11	9	11	10	13	13	13	10	12	8					
Caract. et diff. d'ass.																									
<i>Vulpia fasciculata</i>	44	44	45	32	54	32	32	33	32	33	43	43	34	22	32	23	11	32	44	32	V	V			
<i>Silene nicaeensis</i>	+		+		+	21	22	12	21	11	+	12	+	11		+	+	+	+2	23	IV	V			
<i>Anthemis maritima</i>			+		12			+	+2						22	12	11				II	II			
Diff. de Sous-Ass.																									
<i>Corynephorus articulatus</i>												+	11	+					12	22	12	+2	+		IV
<i>Silene gallica</i>																+	11	11	12	22	+2		III		
Esp. des Unités Sup.																									
<i>Lagurus ovatus</i>	22	22	22	+	+	11		23	22		12		23	12	+2	32	22	+2	22	IV	IV				
<i>Medicago littoralis</i>	11	+2		21	22	22	12	12		+	12	+		22	11		+	+	+2	+2	IV	IV			
<i>Malcolmia ramosissima</i>	+	+				11	+		+	21	+	+						12	+	12	III	III			
<i>Cutandia maritima</i>							11	12	+2		+		11	11	22						II	II			
<i>Ononis variegata</i>	+				+				+	22						+					II	+			
<i>Rumex bucephalophorus</i>				32										22		+2	22				+	II			
<i>Ornithopus pinnatus</i>										22									+2	12	+	I			
<i>Ornithopus compressus</i>																			13	+		I			
<i>Pseudorhiza pumila</i>													12		21							I			
Compagnes																									
<i>Pycnocomon rutifolium</i>	+				22		+		+		+		+		+	22		+2			II	III			
<i>Aetheorhiza bulbosa</i>						+			+		+2	+2					12		+		I	II			
<i>Cyperus kalli</i>					+										11	+	+				+	II			
<i>Cerastium semidecandrum</i>	12															+	+				+	I			
<i>Bromus gussonei</i>		+2										+							+		+	I			
<i>Plantago macrorhiza</i>				22		+								+2							I	+			
<i>Rhagadiolus edulis</i>				+2	+								11								I	+			
<i>Lotus cytisoides</i>						12		12				+2									I	+			
<i>Matthiola sinuata</i>						+											+2	+			+	I			
<i>Medicago marina</i>				+									+			+2					+	I			
<i>Vicia gr. cracca</i>	+2																	+			+	+			
<i>Elymus farctus</i>			+						+												I	I			
<i>Romulea sp.</i>				+	+																I	I			
<i>Stachys maritima</i>				+											+2						+	+			
<i>Pancreatium maritimum</i>											+				+							I			
<i>Anthemis mixta</i>														+						+		I			
Accidentelles	3	3		4	1	1	1	1	1				2	2	2				1	2	1				

Accidentelles :

- rel. n° 1 : *Plantago cynops* : + ; *Reichardia picroides* : +2 ; *Stellaria pallida* : +2
rel. n° 2 : *Anthemis arvensis* : 21 ; *Avena fatua* : + ; *Linum sp.* : +
rel. n° 4 : *Matthiola triscupidata* : + ; *Pheum arenarium* : +2 ; *Paronychia argentea* : +2 ; *Erodium lebelii* : +
rel. n° 5 : *Bromus gussonei* : + rel. n° 14 : *Lobularia maritima* : + ; *Chondrilla juncea* : +
rel. n° 6 : *Silene corsica* : +2 rel. n° 15 : *Centaurea aspera* : + ; *Xanthium italicum* : +
rel. n° 7 : *Echinophora spinosa* : + rel. n° 18 : *Halimium halimifolium* : +
rel. n° 8 : *Cakile maritima* : + rel. n° 19 : *Tuberaria guttata* : + ; *Trifolium arvense* : +
rel. n° 9 : *Sporobolus pungens* : +2 rel. n° 20 : *Lupinus angustifolius* : +
rel. n° 13 : *Avena sp.* : 11 ; *Lolium rigidum* : +

Localisation des relevés :

- Cordon littoral du Biguglia entre Bastia et Poretta : n° 1, 9, 13, 16, 17 Marina de Solaro, N. Solenzara : n° 10, 20
Sud du Golo, Sorbo : n° 5, 15 Sites de Lavu Santu : n° 2, 7, 11, 14, 18
Aleria, Padulone : n° 8 Golfe de Pinarellu : n° 19
Ghisonaccia, Calzarello : n° 12 Dune de l'Ostriconi : n° 3, 4, 6

Tableau n° 21

SILENO SERICEAE - VULPIETUM FASCICULATAE Paradis et Piazza 1992

N° des relevés																					A	B			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	11	9			
Années	93	93	88	93	93	93	93	93	93	93	93	93	87	93	87	87	87	87	93	93					
Surface en m2	5	5	20	5	10	4	5	2	4	10	10	5	10	4	6	10	40	10	3	2					
Recouvrement en %	75	50	70	60	40	50	50	60	40	70	50	75	60	50	50	50	70	70	60	60					
Chiffre spécifique moyen	7	9	9	6	4	7	6	6	7	8	6	10	8	9	12	9	12	12	9	7	7,5	10,9			
Nombre d'espèces	7	9	9	6	4	7	6	6	7	8	6	10	8	9	12	9	12	12	9	7					
Caractéristiques d'Ass.																									
<i>Vulpia fasciculata</i>	34	22	43	43	33	22	33	23	33	44	32	43	34	33	33	33	32	44	43	43	V	V			
<i>Silene sericea</i>	12	12	21	21	+2	11	21	32	11	11	12	22	22	22	22	22	21	11	11	22	V	V			
Diff. de Sous-Ass.																									
<i>Corynephorus articulatus</i>													12	21	+	21	11	+	11	+				V	
<i>Ornithopus pinnatus</i>																11	+2	+2	+	+				IV	
<i>Anthemis mixta</i>													+			11				12	+	+2		III	
<i>Corrigiola telephiiifolia</i>														12							+2	+2		II	
<i>Ornithopus compressus</i>																						11	+		II
Esp. des Unités Sup.																									
<i>Lagurus ovatus</i>	23	+	22	12	+			+2	+2	11	11	22		+2				+2			IV	II			
<i>Medicago littoralis</i>	+	12	21	11		23	11				22	+		22					+	22	II	II			
<i>Malcolmia ramosissima</i>		+	11					+					+2	+	+	+				+	II	III			
<i>Rumex bucephalophorus</i>	+2	32				33				22		+				+	22				II	II			
<i>Plantago coronopus</i>			11						+	+		+									II				
<i>Lupinus angustifolius</i>															+			+				II			
<i>Pseudorhiza pumila</i>																+2	11					I			
<i>Malcolmia ramosissima</i>																		+							
Compagnes																									
<i>Lotus cytisoides</i>	11									12	11		+2			11	11					II			
<i>Medicago marina</i>		+2		+		12	+2							11					+		II	III			
<i>Jasione maritima</i>						+2							11	+			22	12			+	II			
<i>Aetheorhiza bulbosa</i>			+2				+2		+												+	II			
<i>Cakile maritima</i>				+									+		+						+	II			
<i>Matthiola sinuata</i>															22		+	+				II			
<i>Rhagadiolus edulis</i>		+		+																		I			
<i>Chondrilla juncea</i>		+											+									+			
<i>Lolium rigidum</i>								+2											+			+			
<i>Bromus gussonei</i>	12																		+2						
Accidentelles			2			1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1					

Accidentelles :

- rel. n° 3 : *Stachys maritima* : + ; *Silene gallica* : +
- rel. n° 6 : *Glaucium flavum* : +
- rel. n° 9 : *Euphorbia paralias* : +
- rel. n° 7 : *Echinophora spinosa* : +
- rel. n° 8 : *Lobularia maritima* : +
- rel. n° 10 : *Pycnocomon rutifolium* : + ; *Centranthus calcitrapa* : 11
- rel. n° 11 : *Pancratium maritimum* : + ; *Cutandia maritima* : 21
- rel. n° 12 : *Silene nicaeensis* : (+)

- rel. n° 13 : *Rumex acetosella* : 22
- rel. n° 14 : *Reichardia picroides* : +
- rel. n° 15 : *Sporobolus pungens* : + ; *Elymus farctus* : 12
- rel. n° 16 : *Erodium corsicum* : +
- rel. n° 17 : *Silene corsica* : +2
- rel. n° 18 : *Avena fatua* : +
- rel. n° 19 : *Ononis variegata* : +

Localisation des relevés :

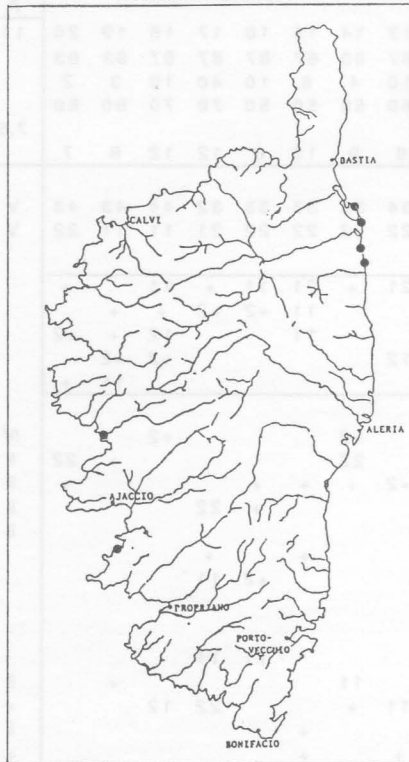
- Porto Vecchio, Stagnolu : n° 1, 12
- Golfe de Santa Giulia : n° 11
- Anse du petit Sperono : n° 9, 10
- Baie d'Avena : n° 16, 17

- Dunes du Taravo : n° 8
- Porto pollo et baie de Cupabia : n° 15, 19, 20
- Verghia : n° 2, 7
- Ajaccio, Campo del Oro : n° 13, 18

- Dune du Liamone : n° 6, 14
- Plage de Sagone : n° 5
- Plage de Saleccia, Agriates : n° 3 entre Farinole et Nonza : n° 4

Courtesy of Editors Courtesy of Editors Courtesy of Editors Courtesy of Editors Courtesy of Editors

Carte n° 22

SILENO GALLICAE - BROMETUM
GUSSONEI ass.nov.

3.6.2.2. L'association à *Silene sericea* et *Vulpia fasciculata*

Nom:

Silene sericeae-Vulpietum fasciculatae
Paradis et Piazza 1992

Tableau n° 21: 20 relevés

Syntaxe nomenclatural: rel. n° 9, tab. n° 1 in PARADIS et PIAZZA 1992.

Carte n° 21

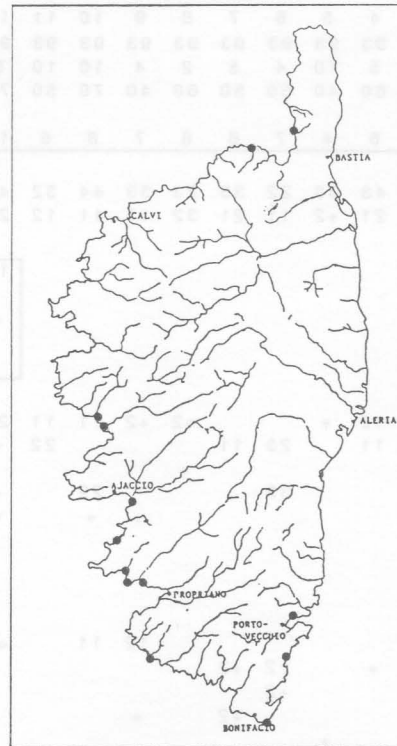
Cette association thérophytique décrite par PARADIS et PIAZZA 1992 est l'exacte réplique du *Silene nicaeensis-Vulpietum fasciculatae* sur les rivages occidentaux et méridionaux de l'île, de Porto-Vecchio à Nonza. Elle correspond tout autant aux altérations des communautés naturelles des dunes et cordons littoraux tant annuelles que vivaces, sous l'effet des passages et du piétinement des animaux, de l'homme et des ses engins.

Il est tout à fait probable qu'elle existe aussi en Sardaigne.

Bien que traduisant une réelle altération du milieu et de plus en plus étendue à mesure des pressions anthropiques sur les dunes, cette association peut encore héberger des espèces précieuses et remarquables notamment dans le Sud de l'île où l'on y a noté par exemple *Anchusa crispa* et *Linaria flava* ssp. *sardoa*.

Elle prend place dans le même schéma syntaxonomique au sein des

Carte n° 21

SILENO SERICEAE -
VULPIETUM FASCICULATAE
Paradis et Piazza 1992

Tuberarietea guttatae.

- *Tuberarietea guttatae* Br.-Bl. 1952 em.

Riv.-Mart. 1978

- *Malcolmietalia* Rivas-Goday 1957

- *Laguro-Vulpion fasciculatae* all.nov.

- *Silene sericeae-Vulpietum fasciculatae*
Paradis et Piazza 1992.

3.6.2.3. L'association à *Silene gallica* et *Bromus gussonei*

Nom:

Silene gallicae-Brometum gussonei
ass.nov.

Tableau n° 22: 7 relevés

Syntaxe nomencl.: rel. n° 4, tab. n° 22
Carte n° 22

Cette association, dont nous ne possédons que peu de relevés (et dont la carte n'exprime pas l'exacte répartition) est très largement répandue sur les rivages sableux de Corse.

Elle correspond à une intensification des perturbations anthropozoogènes et à une montée trophique du substrat.

La densité de recouvrement du Brome associé à *Lagurus ovatus* et souvent encore à *Vulpia fasciculata* étouffe les derniers représentants des *Malcolmietalia* naturels de la dune. Parmi les vivaces des végétations d'arrière-dune (*Crucianellion*) seuls subsistent quelques pieds de *Pycnocomum rutifolium* tandis que d'autres nitrophytes prolifèrent tel en particulier

Centaurea aspera qui cependant trouvera son optimum, associé à *Centaurea spheroccephala* sur la côte orientale, dans les entrées de plage plus stables et très piétinées.

Ce type d'association à *Bromus* du type *driandrus* est de plus en plus fréquent sur les littoraux dunaires méditerranéo-atlantiques, de plus en plus altérés par les activités touristiques. Ils n'ont cependant que très rarement attiré l'attention des chercheurs et leurs faits de géosynvicariance sont inconnus.

Le *Silene gallicae-Brometum gussonei* est sûrement répandu largement en Méditerranée occidentale où il remplace le *Laguro-Brometum rigidi* décrit de l'Ouest français (GÉHU, GÉHU-FRANCK 1985).

On peut hésiter sur la place synsystématique de cette association, qui cependant ne nous paraît plus appartenir à l'ordre des *Malcolmietalia* mais plutôt à celui des *Brometalia rubenti-tectori* selon le schéma suivant:

- *Stellarietea mediae* R. Tx., Lohm.,
Preis. in R. Tx. 1950

- *Brometalia rubenti-tectori* Riv.-Mart.
et Izco 1977

- *Laguro-Bromion rigidi* Géhu et Géhu-
Franck 1985

- *Silene gallicae-Brometum gussonei*
ass.nov.

L'accentuation des altérations humaines et la montée de l'eutrophisation avec notamment des dépôts d'ordures divers conduit à des végétations à *Hordeum murinum* et *Hordeum leporinum* sur sable, elles aussi peu étudiées jusqu'ici en Méditerranée.

4 - LA VÉGÉTATION DES SAN-SOUIRES ET MARAIS SALANTS

Les végétations halophytiques des sansouires et marais salants sont essentiellement localisées en Corse, pour des raisons de géomorphologie littorale, dans la partie orientale de l'île.

Plus précisément, elles sont bien développées dans le golfe de St Florent, autour des étangs et lagunes des rivages de la plaine orientale et au fond des golfes du Sud de l'île, du complexe de Porto-Vecchio au golfe de Figari.

Sur la côte occidentale, ce type d'habitat est particulièrement rare (Pistigliolo, estuaire du Taravo, PARADIS et GÉHU 1990). Les estuaires des petits fleuves côtiers corses ne sont pas favorables au développement des végétations halophytes car ils sont fermés par un cordon sablo-graveleux inter-

disant l'entrée d'eau salée d'autant plus efficacement que la pression d'eau douce est régulièrement soutenue par un débit fluvial qu'alimente l'humidité climatique des montagnes voisines.

Ce sont donc des plans d'eau douce, des marais à peine saumâtres, des forêts et broussailles hygrophiles (tamariçaises, saulaies, aulnaies...) qui se développent en amont de ces cordons.

De telles fermetures progressives à la mer existent d'ailleurs tout autant au niveau des lagunes et étangs de la plaine orientale si les graux ne sont pas entretenus régulièrement par l'homme. On assiste alors à une élimination progressive des ceintures de végétation les plus halophiles, comme ce fut le cas depuis quelques décennies autour du grand étang du Biguglia par exemple (GAMISANS 1992).

Les végétations de sansouires et bordures de salines étudiées dans ce travail sont les suivantes:

- 4.1. Végétation de salicornes annuelles
- 4.2. Végétation des sansouires à *Sarcocornia* et *Arthrocnemum* vivaces
- 4.3. Végétation halophile hémicryptophytique
- 4.4. Végétation annuelle des bordures halonitrophiles

4.1. LES VÉGÉTATIONS DE SALICORNES ANNUELLES

Assez fréquentes dans les sites favorables aux halophytes, les communautés de Salicornes annuelles, souvent mosaïquées parmi les vivaces ou cantonnées sur les substrats décapés, ou perturbés par le bétail, ou encore sur les vases longtemps inondées, des mares et fossés, n'occupent en général que de petites surfaces plus ou moins fragmentées.

Deux associations principales se rencontrent en Corse, l'une des plus bas niveaux à *Salicornia emerici*, l'autre des niveaux plus élevés à *Salicornia patula*.

Salicornia ramosissima et *Salicornia dolichostachya* ont, à notre sens, été signalées à tort en Corse. Ce sont des taxons atlantiques liés au mouvement des marées.

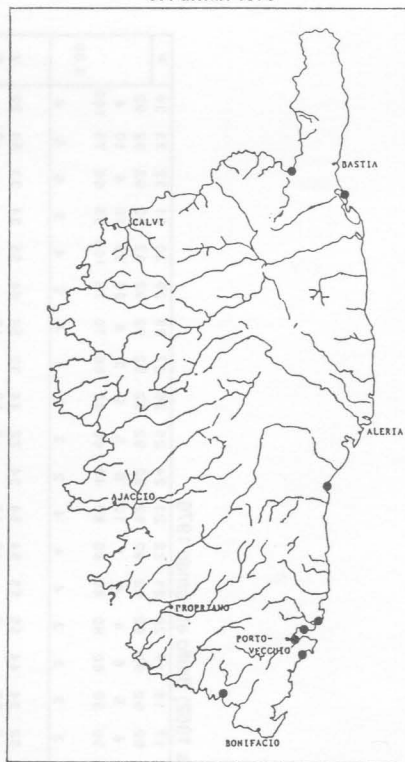
4.1.1. Association à *Salicornia emerici*

Com:
Salicornietum emerici (O. Bolós 1962) Brullo et Furnari 1976

Synonymes:
Arthrocnemo-Salicornietum emerici (O. Bolós 1962) Géhu et Géhu-Franck 1978

Carte n° 23

SALICORNIETUM EMERICI
(O. De Bolos 1962) Brullo
et Furnari 1976



- *Suaedo-Kochietum hirsutae* Br.-Bl. 1952 faciès à *S. emerici*

Tableau n° 23: 34 relevés
Carte n° 23

4.1.1.1. Caractères floristiques et structuraux

Il s'agit d'une association thérophytique, pionnière très pauvre floristiquement (chiffre spécifique moyen: 3), souvent même monospécifique.

La germination des salicornes a lieu au printemps, la floraison et la fructification de la fin d'été au début de l'automne.

Les communautés de *Salicornia emerici* (taxon tétraploïde conçu au sens de DUVAL-JOUVE) sont généralement très ouvertes mais parfois aussi très denses. Le port dressé, ramifié en candelabre (GÉHU 1992) et la teinte rouge de ces salicornes confèrent à leur végétation un aspect tardi-estival très particulier. Les déterminations de ces salicornes ne sont généralement pas possibles avant septembre.

Une variation floristique à *Suaeda maritima* existe en bordure des peuplements.

Les contacts usuels avec le *Puccinellio festuciformis-Sarcocornietum fruticosae* sont rappelés par l'infiltration des deux espèces caractéristiques de cette association dans l'ensemble spécifique du *Salicornietum*

emerici.

Pouvant être abondante dans certaines localités, *Salicornia emerici* est considérée comme rare en Corse.

4.1.1.2. Positionnement bionomique et caténal

Le *Salicornietum emerici* se développe normalement sur les vases salées des cuvettes longtemps inondées au printemps et souvent de nouveau dès la fin de l'été lors des orages. Il est le plus souvent inclus, donc en contact, avec les végétations de sansouires vivaces à *Sarcocornia fruticosa*, voire à *Juncus maritimus*, ou bien les frange vers l'eau lagunaire des étangs. Il peut aussi être surmonté par le *Salicornietum patulae*.

4.1.1.3. Synécologie et syndynamique

Le *Salicornietum emerici* affectionne les vases et sédiments restant humides, voire imbibés d'eau l'été, dans les sites longuement inondés et en général ouverts sur la mer par un grau actif.

Sur les vases organiques ou eutrophes, le *Salicornietum emerici* devient très luxuriant (Sta Giulia).

4.1.1.4. Synchronologie et carte de distribution

En Corse, le *Salicornietum emerici* existe dans le golfe de St Florent, au bord de plusieurs lacs de la côte orientale (Biguglia, Palo) et surtout dans diverses anses du golfe de Porto-Vecchio ainsi qu'à Sta Giulia. PARADIS le connaît aussi en baie de Figari, de Ventilegne ainsi qu'à Pistigliolo (données exposées au colloque de taxonomie et syntaxonomie littorale de Bailleul 1989).

Hors de Corse, l'association est connue de différents points de la méditerranée occidentale: Catalogne (O. BOLÓS 1962), Languedoc et Camargue (GÉHU, inédit), Sardaigne et Salento (GÉHU *et alii* 1984), Sicile (BRULLO et FURNARI 1976).

4.1.1.5. Position syntaxonomique et synnomenclaturale

En 1952, BRAUN-BLANQUET individualise dans le complexe *Salicornia herbacea*, la ssp. *emerici* mais rattache ses faciès à l'association trop largement conçue du *Suaedo-Kochietum hirsutae*.

C'est semble-t-il O. de BOLÓS (1962) qui, dix ans plus tard, individualise provisoirement et avec quelques doutes de détermination cette association

Tableau n° 22

SILENO GALLICAE - BROMETUM GUSSONEI ass. nov.

N° des relevés	1	2	3	4	5	6	7	P
Années	93	93	93	93	93	93	93	
Surface en m2	10	10	10	4	10	10	4	
Recouvrement en %	60	75	50	80	100	50	90	12.8
Chiffre spécifique moyen								
Nombre d'espèces	13	20	15	9	13	10	10	
Espèces caractéristiques								
<i>Bromus gussonei</i>	33	34	33	43	45	32	44	V
<i>Silene gallica</i>			+	+	12		12	III
Espèces des Unités supérieures								
<i>Lagurus ovatus</i>	23	22	+2	12	12	+2	22	V
<i>Vulpia fasciculata</i>	22	22	23	12	+		12	V
<i>Medicago littoralis</i>			+	12	12	11		III
<i>Rumex bucephalophorus</i>	+2	22				+		III
<i>Silene nicaeensis</i>	+	+2						II
<i>Malcolmia ramosissima</i>	+					11		II
Compagnes								
<i>Centaurea aspera</i>	12	+2	12	12	+			IV
<i>Avena barbata</i>		+		+	12		+	III
<i>Anthemis maritima</i>	+2		+2	+2				III
<i>Anthemis mixta</i>		+			+	+2		III
<i>Hyoseris radiata</i>	+	+						II
<i>Chondrilla juncea</i>	+	+						II
<i>Briza maxima</i>	+						11	II
<i>Raphanus landra</i>		+2			+			II
<i>Bunias erucago</i>		+2					11	II
<i>Pycnocomon maritimum</i>			+2	+2				II
<i>Hordeum murinum</i>					12	+		II
Accidentelles	2	8	7		3	3	3	

Accidentelles :

- rel. n° 1 : *Senecio vulgaris* : + ; *Anagallis arvensis* : +
 rel. n° 2 : *Corynephorus articulatus* : 12 ; *Asphodelus albus* : +2
Bromus molliformis : + ; *Equisetum variegatum* : +
Muscari racemosum : + ; *Cerastium sp.* : +
Aegilops sp. : + ; *Lolium rigidum* : +
 rel. n° 3 : *Pancratium maritimum* : 12 ; *Carpobrotus edulis* : 12
Cyperus capitatus : 12 ; *Aetheorhiza bulbosa* : +2
Cakile maritima : + ; *Echinophora spinosa* : +
Reichardia picroides : +
 rel. n° 5 : *Ditrichia viscosa* : + ; *Plantago lanceolata* : + ; *Carduus crispus* : +
 rel. n° 6 : *Silene sericea* : 12 ; *Medicago marina* : +2 ; *Rhagadiolus edulis* : +
 rel. n° 7 : *Papaver rhoeas* : +2 ; *Daucus carota* : + ; *Vicia cracca* : +

Localisation des relevés :

- Cordon littoral du Biguglia : n° 1, 2 Anse de Verghia : n° 6
 Sud du Golo, Sorbo : n° 3, 4, 5 Dune du Taravo : n° 7

Tableau n° 23

SALICORNIETUM EMERICI (O. de Bolos 1962) Brullo et Furnari 1976

N° des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	P	
Années	92	92	91	91	91	91	92	92	92	92	91	91	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92		
Surface en m2	10	10	1	5	2	2	25	10	5	4	10	1	10	6	5	6	4	4	1	10	6	5	5	3	6	20	30	10	4	10	4					
Recouvrement en %	10	80	60	30	30	80	100	80	40	80	100	80	80	80	50	30	30	50	60	80	80	80	80	40	60	80	60	70	75	100	95	60	75	100		
Chiffre spécifique moyen																																				
Nombre d'espèces	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	2	3	3	3	4	5	4	5	6	5	4	3,09	
Caract. et diff. d'ass.																																				
<i>Salicornia emERICI</i>	21	44	44	32	32	45	55	55	33	44	55	44	54	55	43	32	32	34	44	55	55	54	54	34	22	44	33	54	44	55	34	33	54	22	V	
<i>Puccinellia testuciformis</i>		23					12			12	12		+2		+2	+2	+2	22		+2	+	12	11		+2	12		12				+2	+	III		
Diff. de sous-ass.																																				
<i>Suaeda maritima</i>																																				II
<i>Salicornia patula</i>																																				+
Comp. des Sarcocornietea et Juncetea maritimi																																				
<i>Sarcocornia fruticosa</i>			+	+						+2	+2		+2	+2		+																				II
<i>Aster tripolium pannonicum</i>						+						11			+																					I
<i>Juncus maritimus</i>					+2																															I
<i>Halimione portulacoides</i>																																				I
<i>Limonium narbonense</i>																																				+
<i>Arthrocnemum glaucum</i>																																				+
Autres espèces																																				
<i>Scirpus maritimus</i>								12																												+
<i>Phragmites australis</i>																																				r
<i>Salsola soda</i>																																				+
<i>Atriplex prostrata</i>																																				+

Localisation des relevés :

- Etang de Biguglia : 5 Cyprianu : n° 9, 18 Porto Vecchio : n° 1, 4, 16, 21, 23, 28 Sta Giulia : n° 2, 7, 8, 13, 14, 24, 29, 30, 31, 32
 Etang de Palo : 6, 10, 12, 20, 25, 26, 27, 33, 34 Arasu : n° 19 Stabiaccio : n° 15, 22 St Florent : 11
 Benedettu : n° 3, 17

pionnière, pauvre floristiquement mais aux exigences écologiques bien définies et qui sera confirmée ultérieurement par BRULLO et FURNARI (1976) en Sicile par un tableau synthétique.

Le *Salicornietum emerici* prend place dans le synsystème suivant:

Thero-Salicornietea Pignatti 1953 em. R. Tx. 1974

Thero-Salicornietalia Pignatti 1953 em. R. Tx. 1974

Salicornion patulae Géhu et Géhu-Franck 1984

Salicornietum emerici (O. Bolós 1962) Brullo et Furnari 1976

4.1.1.6. Valeur patrimoniale et risque

En Corse, comme en France continentale, le *Salicornietum emerici* n'est présent que dans un nombre de sites restreints.

En raison des exigences écologiques de l'association, notamment d'un fonctionnement marin des lagunes, ouvertes à la mer, le nombre de sites est aujourd'hui en forte régression, plus d'ailleurs en France continentale où il a beaucoup souffert des évolutions hydrologiques camarguaises et des aménagements touristiques des côtes du Languedoc. L'association figure à juste titre sur le livre rouge des phytocoenoses littorales de France (GÉHU 1991) et mérite attention conservatoire.

Nota Bene: Dans quelques anses du nord du golfe de Porto-Vecchio (anses de Tramumacchia, Stagnolu...), il existe des peuplements de *Salicornia emerici* particulièrement précoces dont la floraison et la fructification ont lieu dès mai-juin. En été, début d'automne, les plantes sont déjà séchées. Cette phénologie n'est pas accidentelle mais répétitive d'une année sur l'autre laissant penser à un caractère d'ordre génétique.

Nous proposons pour cette Salicorne le nom de *Salicornia emerici* var. *praecox* (differt a typo-floribus praecocis (V-VI) - herbier CRP n° 93 05 10 01).

Mis à part les particularités de cette salicorne, les peuplements ne diffèrent pas dans leur composition floristique de celle de l'association. Ils sont en contact avec le *Sarcocornietum deflexae*.

4.1.2. Association à *Salicornia patula*

Nom:

Suaedo maritimae-Salicornietum patulae (Brullo et Furnari 1976) Géhu et Géhu-Franck 1984

Carte n° 24

SUAEDO - SALICORNIETUM
PATULAE Brullo et Furnari 1976
ex Géhu et Géhu-Franck 1984

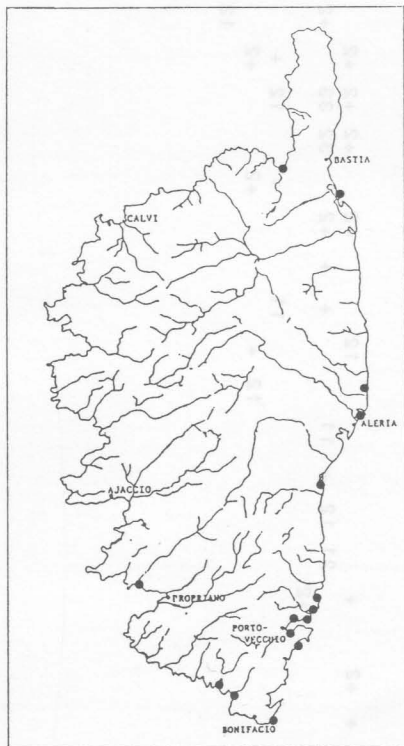


Tableau n° 24: 76 relevés
Carte n° 24

4.1.2.1. Caractères floristiques et structuraux

Ils s'agit également d'une association pionnière thérophytique, ouverte, à recouvrement moyen, floristiquement pauvre (chiffre spécifique moyen: 3,5). La phénologie des communautés à *Salicornia patula* (taxon diploïde, conçu au sens de DUVAL-JOUVE) est quelque peu plus tardive que celle du *Salicornietum emerici* typique.

Le port des salicornes du *Suaedo-Salicornietum patulae* est en général dressé et irrégulièrement ramifié; leur teinte est rouge lie de vin avant la floraison. Le nombre d'articles dans les épis florifères, en moyenne de 8 à 15, est nettement plus élevé que celui des *Salicornia ramosissima* atlantiques (4 à 8) (GÉHU 1992).

L'association est toujours dominée par *Salicornia patula* qu'accompagne irrégulièrement *Suaeda maritima*.

Selon les niveaux et les contacts, plusieurs variations floristiques à *Salicornia emerici*, à *Atriplex prostrata*, à *Juncus bufonius* et *Crypsis aculeata* peuvent se rencontrer.

Salicornia patula est beaucoup moins rare en Corse que *Salicornia emerici*.

4.1.2.2. Positionnement bionomique et caténel

Le *Salicornietum patulae* se développe dans des niveaux nettement plus élevés que le *Salicornietum emerici*, sur des substrats décapés ou en mosaïque et contact avec les formes plus sèches du *Puccinellio festuciformis-Sarcocornietum fruticosae*.

Sur les substrats eutrophisés à salinité modérée, les peuplements de *Salicornia patula* deviennent luxuriants avec des plantes très ramifiées, hautes de plusieurs décimètres, et restant davantage vertes.

4.1.2.3. Synécologie et syndynamique

Le *Salicornietum patulae* vit sur des vases et sédiments moins humides mais parfois plus salés et à des niveaux plus élevés que le *Salicornietum emerici*.

C'est une association pionnière qui ne se développe pleinement que sur les substrats écorchés mais qui peut pénétrer dans les végétations vivaces ouvertes.

La sous-association à *Salicornia emerici* borde le *Salicornietum patulae* dans les niveaux les plus bas.

La sous-association à *Atriplex prostrata* correspond aux bordures d'étang et de lagunes enrichies en matières organiques par les laisses de hautes eaux.

La variation à *Juncus bufonius* se rencontre sur substrat limono-sableux légèrement imprégné d'eau douce tandis que la sous-association à *Crypsis aculeata* apparaît sur les vases des sites à eau saumâtre émergées l'été.

Le maximum de développement de *Suaeda maritima* s'observe sur les substrats enrichis en matière organique (sous-association à *Atriplex* et à *Crypsis*) ou plus secs (variante de la sous-association typique).

4.1.2.4. Synchorologie et carte de distribution

Le *Suaedo-Salicornietum patulae* est présent en Corse partout où les conditions édaphiques le permettent et où existent des sites halophytiques (carte n° 24).

Sur le pourtour du bassin méditerranéen, le *Salicornietum patulae* est très largement répandu, sa fréquence fléchissant seulement sous climat aride à semi-aride, ou les compensations édapho-climatiques deviennent nécessaires, notamment par imprégnation phréatique (en Egypte par exemple, GÉHU et alii 1992).

Tableau n° 24

SUAEDO - SALICORNIETUM PATULAE Brullo et Furnari 1976 ex Géhu et Géhu-Franck 1984

N° des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38			
Années	85	85	91	91	91	85	85	85	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	85	85	85	85	85	85	92	92	92	92	92	92	92	92	92	91	91	91	91		
Surface en m2	2	2	5	2	10	2	10	50	1	5	5	3	5	2	10	2	3	1	10	4	4	10	10	10	10	10	4	25	10	1	5	2	10	10	4	5	4	5			
Recouvrement en %	5	30	40	20	60	60	40	85	25	20	40	30	50	10	50	30	30	70	60	75	40	50	70	80	80	20	40	80	90	80	60	75	90	80	85	70	60	60			
Chiffre spécifique moyen	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4			
Nombre d'espèces	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4			
Caractéristiques d'association																																									
<i>Salicornia patula</i>	11	32	32	22	45	43	34	54	23	22	34	33	43	11	45	32	32	44	44	54	33	43	43	54	55	21	23	54	54	54	44	44	54	45	54	45	32	32			
<i>Suaeda maritima</i>																					11	11						+2			+	+		+				+	23	34	
Différentielles de sous-ass.																																									
<i>Salicornia emerici</i>																																									
<i>Atriplex prostrata</i>																																									
<i>Juncus bufonius ssp. ranarius</i>																																									
<i>Crypsis aculeata</i>																																									
Compagnes des Sarcocornietea et des Juncetea maritimi																																									
<i>Sarcocornia fruticosa</i>					+2		+2	+2	+2	+2	+	+2	+2		+2		+2	+	+2																						
<i>Puccinellia festuciformis</i>																		22																							
<i>Aster tripolium pannonicum</i>					+																+2																				
<i>Halimione portulacoides</i>																																									
<i>Arthrocnemum glaucum</i>														+																											
<i>Spergularia marina</i>																																									
<i>Limonium narbonense</i>																																									
<i>Juncus maritimus</i>																																									
<i>Spergularia media</i>																																									
<i>Triglochin bulbosus barrelieri</i>																																									
<i>Juncus subulatus</i>																																									
Autres espèces																																									
<i>Salsola soda</i>																																									
<i>Spergularia bocconeii</i>																																									
<i>Scirpus maritimus compactus</i>																																									
<i>Parapholis filiformis</i>																																									
<i>Cotula coronopifolia</i>																																									
<i>Aster squamatus</i>																																									
Accidentelles																																									

Accidentelles :

rel. n° 17 : *Spartina juncea* : +2rel. n° 45 : *Phragmites communis* : +rel. n° 65 : *Hordeum marinum* : +

Localisation des relevés :

Aleria, Padulone : n° 46, 47, 62, 68, 73, 74, 75, 76

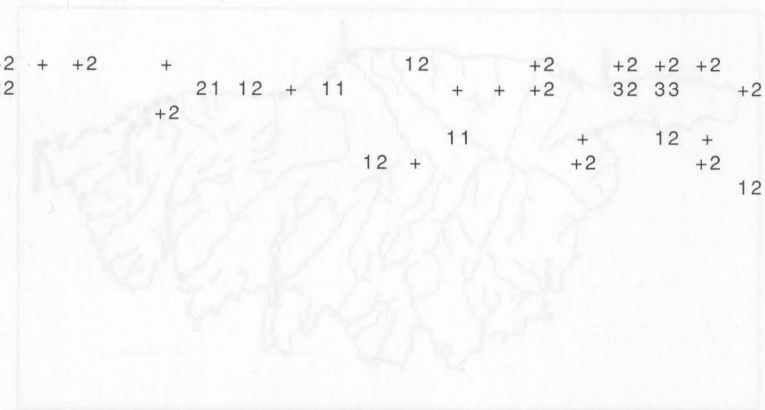
Etang de Diane : n° 21

Etang de Palo : n° 5, 29, 30, 33, 34, 35, 39, 45, 48, 61, 63, 64, 69,

Pinarellu : n° 6, 7, 9, 16

Cyprianu : n° 10, 11, 37, 44, 58

Benedettu : n° 12, 57



11 12

Tableau n° 24 (suite)

SUAEDO - SALICORNIETUM PATULAE Brullo et Furnari 1976 ex Géhu et Géhu-Franck 1984

N° des relevés	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	P		
Années	86	85	87	88	88	91	91	92	92	91	92	92	92	92	92	92	92	92	91	91	92	92	86	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	86	92	92	92	92			
Surface en m2	1	1	1	1	2	2	5	10	10	4	10	4	2	2	2	2	4	10	5	5	10	10	1	20	5	10	4	20	20	2	10	2	3	6	10	10	10	10			
Recouvrement en %	90	40	20	50	60	50	75	40	60	50	60	75	90	95	75	80	85	80	60	40	60	60	90	40	70	80	90	80	70	60	80	30	40	40	70	50	40	40			
Chiffre spécifique moyen																																								3,5	
Nombre d'espèces	4	4	5	3	4	4	5	5	6	3	2	5	4	5	4	4	5	4	3	3	2	2	4	5	6	3	6	6	5	3	4	3	5	2	8	9	6	6			
Caractéristiques d'association																																									
<i>Salicornia patula</i>	54	32	21	44	33	33	44	22	44	34	45	44	55	55	44	23	44	54	45	32	43	45	55	32	45	54	12	54	45	22	43	33	43	22	22	44	+2	12	V		
<i>Suaeda maritima</i>	+				12		12	+	11				+2					+						12	11	12	+2	54	12	22	23	12				33	12	12	12	II	
Différentielles de sous-ass.																																									
<i>Salicornia emerici</i>																																									I
<i>Atriplex prostrata</i>																																									I
<i>Juncus bufonius ssp. ranarius</i>																																									r
<i>Crypsis aculeata</i>																																									+
Compagnes des Sarcocornietea et des Juncetea maritimi																																									
<i>Sarcocornia fruticosa</i>																																									III
<i>Puccinellia festuciformis</i>																																									II
<i>Aster tripolium pannonicum</i>																																									I
<i>Halimione portulacoides</i>																																									I
<i>Arthrocnemum glaucum</i>																																									+
<i>Spergularia marina</i>																																									+
<i>Limonium narbonense</i>																																									+
<i>Juncus maritimus</i>																																									r
<i>Spergularia media</i>																																									r
<i>Triglochin bulbosus barrelieri</i>																																									r
<i>Juncus subulatus</i>																																									r
Autres espèces																																									
<i>Salsola soda</i>																																								+	
<i>Spergularia bocconeii</i>																																									r
<i>Scirpus maritimus compactus</i>																																									r
<i>Parapholis filiformis</i>																																									r
<i>Cotula coronopifolia</i>																																									r
<i>Aster squamatus</i>																																									r
Accidentelles																																									

rel. n° 73 : Polypogon monspeliensis : +

rel. n° 74 : Juncus acutus : +2

Stagnalu : n° 22, 26

Porto Vecchio : n° 3, 8, 13, 49, 59, 60

Sta Giulia : n° 20, 23, 24, 25, 27, 31, 32, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 66, 67

Piantarella : n° 2, 15, 28, 40

Golfe de Ventilegne : n° 4, 14, 70, 71, 72

Baie de Figari : n° 17, 41

Taravo : n° 42, 43

St Florent : n° 1, 18, 19, 36, 38, 65

4.1.2.5. Position syntaxonomique et synonymenclaturale

Comme la plupart des *Salicornieta* (tétraploïdes ou diploïdes), le *Salicornietum patulae* de méditerranée a été longtemps inclu dans le complexe "*Salicornietum europeae*" des auteurs.

Il a ensuite, par analogie avec les taxons atlantiques de ce nom, été considéré comme un "*Salicornietum ramosissimae*" (GÉHU *et alii* 1978). BRULLO et FURNARI 1976 ont introduit le nom de *Salicornietum patulae* en méditerranée mais en référence au *Salicornietum patulae* (Schultz 1939) Christiansen 1955 constitué de Salicornes nord atlantiques différentes du taxon de DUVAL-JOUVE, d'où la redéfinition apportée par GÉHU et GÉHU-FRANCK (1984).

Le *Suaedo-Salicornietum patulae* entre dans le schéma synsystématique suivant:

- *Thero-Salicornietea* Pignatti 1953 em. R. Tx. 1974
- *Thero-Salicornietalia* Pignatti 1953 em R. Tx. 1974
- *Salicornion patulae* Géhu et Géhu-Franck 1984
- *Suaedo-Salicornietum patulae* (Brullo et Furnari 1976) Géhu et Géhu-Franck 1984.

Les sous-associations présentes en Corse sont:

- sous-association typique (rel. n° 1 à 47,

tab. n° 24)

syntype nomenclatural: rel. n° 10, tab. n° 2 in GÉHU *et alii* 1978

- sous-association *salicornietosum emerici* (rel. n° 48 à 58, tab. n° 24)

syntype nomenclatural: rel. n° 19, tab. n° 2 in GÉHU *et alii* 1978

- sous-association *atriplicetosum prostratae* (rel. n° 59 à 69, tab. n° 24)

syntype nomenclatural: rel. n° 61, tab. n° 24 de cette publication

- sous-association *juncetosum bufonii* (rel. n° 70 à 72, tab. n° 24)

syntype nomenclatural: rel. n° 70, tab. n° 24 de cette publication

- sous-association *crypsidetosum aculeatae* (rel. n° 74 à 76, tab. n° 24)

syntype nomenclatural: rel. n° 7, tab. n° 4 in BIONDI, GÉHU et BALLELLI 1988.

4.1.2.6. Valeur patrimoniale et risque

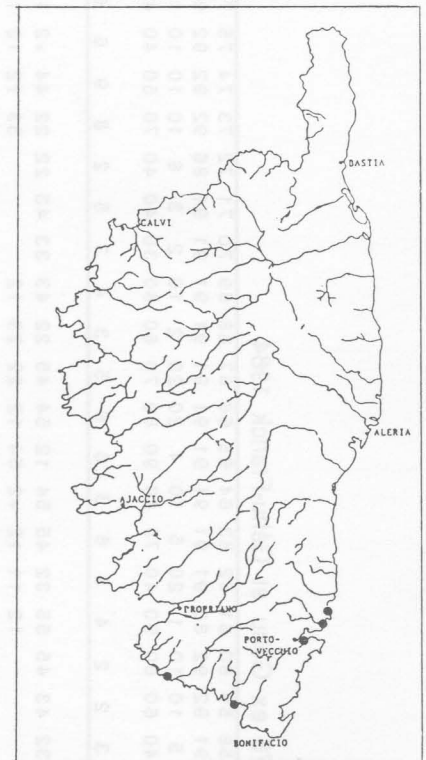
L'association n'est pas très rare en Corse mais certaines de ses variations à *Salicornia emerici*, *Juncus bufonius ranarius*, *Crypsis aculeata* le sont et apparaissent physiquement fragiles.

4.1.3. Annexe aux Salicornieta de Corse

Il existe en Corse du Sud, du Nord de Porto-Vecchio au Sud de Propriano, des peuplements de salicornes diploïdes, de type *patula* présentant un aspect très

Carte n° 24 bis

SALICORNIIETUM PATULAE
"DOLICHOSTACHYOIDE"



particulier que l'on peut qualifier de "*dolichostachyoide*". Il s'agit pour la plupart de plantes ramifiées, sans axe vraiment dominant, couchées, possédant des épis florifères terminaux munis de nombreux articles (12 à 18) et rougissant.

Certaines de ces plantes, particulièrement développées, ont conduit certains auteurs à citer en Corse à tort semble-t-il, *Salicornia dolichostachya* qui est un taxon atlantique des côtes soumises à marées.

Ces peuplements très particuliers, qu'il conviendra d'étudier sur le plan cytotaxonomique, vivent principalement sur des substrats enrichis de particules sablo-graveleuses, voire sur des sables ou des graviers salés.

Le tableau n° 24 bis établit la composition floristique de ce groupement, essentiellement constitué de la salicorne en question et la carte n° 24 bis précise sa distribution.

4.2. LA VÉGÉTATION VIVACE DES SANSOUIRES A SARCOCORNIA ET ARTHROCNUM

Il s'agit de végétations généralement denses, à port chamaephytique ou nanophanérophytique plus ou moins crassulant, riches en espèces des genres *Sarcocornia*, *Arthrocnemum*, *Halimione*, *Suaeda* relevant de la classe des *Sarcornietea fruticosae*.

Encore assez étendu dans les sites

Tableau n° 24 bis

SALICORNIIETUM PATULAE "DOLICHOSTACHYOIDE"

N° des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	P
Années	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	2.4
Surface en m2	2	2	2	2	2	2	2	10	5	8	3	2	10	10	10	2	2	5	5	5	
Recouvrement en %	40	40	40	50	80	40	50	40	80	60	80	50	40	70	60	5	30	80	40	30	
Chiffre spécifique moyen																					
Nombre d'espèces	1	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3	6	3	2	3	2	1	1	
Caractéristique d'ass.																					
<i>Salicornia patula fo "dolichostachyoide"</i>	32	33	33	45	54	32	33	33	45	44	54	43	34	45	45	11	21	54	32	23	V
Compagnes																					
<i>Juncus maritimus</i>		+	11			+	22	+							+2						11
<i>Atriplex prostrata</i>				+																	1
<i>Sarcocornia fruticosa</i>											+	2									+
<i>Arthrocnemum glaucum</i>															+2	22					+
<i>Parapholis filiformis</i>															12	12					+
<i>Aeluropus littoralis</i>								21													r
<i>Phragmites australis</i>																					r
<i>Cressa cretica</i>																					r
<i>Cynodon dactylon</i>																					r
<i>Limonium narbonense</i>																					r
<i>Sporobolus arenarius</i>																					r
<i>Limonium virgatum</i>																					r
<i>Juncus acutus</i>																					r
<i>Scirpus maritimus compactus</i>																					r
<i>Salsola soda</i>																					r

Localisation des relevés :

Pinarellu : n° 8

Cyprianu, Arasu : n° 18, 19, 20

Saline de Porto Vecchio : n° 9, 10, 11

Saline de Figari : n° 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12, 13, 14, 15

Tizzano : n° 16, 17

Carte n° 25

**PUCCINELLIO FESTUCIFORMIS -
SARCOCORNIETUM FRUTICOSAE**
(Br.-Bl. 1928) Géhu 1976



favorables, ce type de végétation paraît en net recul en Corse.

Plusieurs associations de sansouires à *Salicornia* vivace existent en Corse dont deux sont plus fréquentes, le *Puccinellio-Sarcocornietum fruticosae* et le *Puccinellio-Arthrocnemetum macrostachyi*.

4.2.1. Association à *Puccinellia festuciformis* et *Sarcocornia fruticosa*

Nom:

Puccinellio festuciformis-Sarcocornietum fruticosae (Br.-Bl. 1928) Géhu 1976

Synonymes:

Salicornietum fruticosae Br.-Bl. 1928
Salicornietum fruticosum Beg. 1941 pro parte

Puccinellio festuciformis-Arthrocnemetum fruticosi (Br.-Bl. 1928) Géhu 1976

Tableau n° 25: 48 relevés

Carte n° 25

4.2.1.1. Caractères floristiques et structuraux

Les sansouires à *Sarcocornia fruticosa* sont des communautés denses, fermées le plus souvent, formées de chamaephytes crassulantes halophiles dressées, pouvant atteindre un mètre de hauteur. Leur phénologie est tardive, fin d'été, automne.

Dominées massivement par la Salicorne vivace qui leur confère leur physionomie, elles sont floristiquement pauvres avec un chiffre spécifique moyen de 4,5. D'un vert foncé en saison végétative, les peuplements peuvent rougir nettement en automne, lors de la fructification.

La combinaison floristique associe avec une forte présence *Puccinellia festuciformis* à *Salicornia fruticosa*. *Halimione portulacoides* et *Limonium narbonense* sont présents dans la moitié des relevés.

Quelques variations floristiques significatives de contact se rencontrent. La plus fréquente est celle à *Juncus maritimus* et *Inula crithmoides*. Plus rares sont celles à *Suaeda vera*, *Arthrocnemum glaucum* et *Juncus subulatus*.

4.2.1.2. Positionnement biotomique et caténel

Le *Sarcocornietum fruticosae* se développe en frange plus ou moins large au bord des étangs salés et des lagunes ou au fond des baies. Suivant les conditions microtopographiques du site, il peut entrer en contact avec diverses autres communautés halophiles, telles *Salicornietum emericii*, jonçaille maritime ou subulée, *Arthrocnemetum macrostachyi*, prairie à *Puccinellia festuciformis*...

Il peut occuper de vastes surfaces.

4.2.1.3. Synécologie et syndynamique

Le *Puccinellio festuciformis-Sarcocornietum fruticosae* trouve son optimum en situation moyenne de sansouires c'est-à-dire dans les sites et niveaux pas trop longtemps inondés au printemps et sur substrat salé sans excès gardant même l'été une humidité peu profonde. La texture du sol est variable mais dans l'ensemble riche en éléments fins.

Les différentes sous-associations témoignent de variations synécologiques mineures à partir de ces exigences moyennes.

Les faciès et la sous-association à *Juncus maritimus* indiquent un engorgement en eau saumâtre beaucoup plus durable (parfois quasi permanent) avec toute une gradation dans ces conditions. Cette variation est en Corse aussi étendue que le type de l'association.

Le faciès à *Juncus subulatus* apparaît dans des microdépressions momentanément alimentées en eau moins salée. Selon BRAUN-BLANQUET (1956), sur le continent, elle serait favorisée par le feu.

La sous-association à *Arthrocnemum macrostachyum* est au contraire le témoin de substrats susceptibles de se dessécher davantage et plus salés. Quand à la variation à *Suaeda vera*, présente seulement dans le Nord de l'île, elle exprime un contact de bordure extrême, enrichi en matière organique.

4.2.1.4. Synchronologie et carte de distribution

Le *Puccinellio festuciformis-Sarcocornietum fruticosae* est présent dans tous les sites à halophytes de la Corse orientale, des Aggriates à Figari (carte n° 25). À l'Ouest, il est connu du petit site de Pistigliolo où il est fragmentaire.

Ailleurs, en Méditerranée occidentale, l'association est fréquente, souvent sur de grandes surfaces bien qu'en régression par destruction des sites pour des raisons diverses d'aménagement.

4.2.1.5. Position syntaxonomique et synonymenclaturale

Le *Salicornietum fruticosae* a été défini sur le littoral montpellierain dès 1928 par BRAUN-BLANQUET. En 1933, cet auteur le redéfinit sous le nom d'association à *Statice bellidifolium* et *Salicornia fruticosa*, nom qui est repris en 1952 dans "les groupements végétaux de la France méditerranéenne" qui distinguent deux sous-associations dans le *Salicornietum fruticosae*, l'une typique à *Statice bellidifolia* et l'autre à *Juncus subulatus* et qui étendent l'aire de l'association à plusieurs régions méditerranéennes et méditerranéo-atlantiques.

Mais force est de constater que la combinaison *Salicornia fruticosa* / *Limonium bellidifolium* est très locale tandis que celle associant *Puccinellia festuciformis* et *Sarcocornia fruticosa* est largement répandue en Méditerranée, au moins européenne. Pour cette raison, et la nécessaire distinction d'avec les *Sarcocornietea* méditerranéo-atlantiques (à *Cistanche lutea*) et cantabro-atlantiques (à *Puccinellia maritima*) GÉHU 1976 a redéfini et renommé l'association.

Celle-ci prend place dans le schéma syntaxonomique suivant:

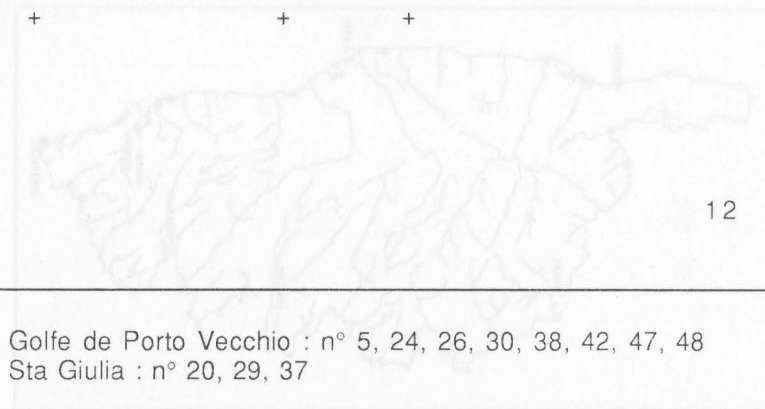
- *Sarcocornietea fruticosae* R. Tx. et Oberd. 1958 (1).

(1) : qui sont les premiers à avoir dissocié réellement les *Salicornietea fruticosae* des *Thero-Salicornietea*; ce qui n'est pas le cas pour la classe *Salicornietea* Br.-Bl. et R. Tx. 1943 habituellement citée.

Tableau n° 25

PUCCINELLIO FESTUCIFORMIS - SARCOCORNIETUM FRUTICOSAE (Br.-Bl. 1928) Géhu 1976

N° des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23							
Années	91	91	91	91	92	91	92	91	91	91	91	91	85	91	91	91	86	85	85	85	91	91	91							
Surface en m2	6	10	20	10	10	10	10	5	5	20	10	10	50	10	10	3	5	10	4	10	10	10	10							
Recouvrement en %	100	100	100	100	100	90	100	90	100	100	100	100	100	100	60	80	80	80	100	100	100	100	70							
Chiffre spécifique moyen	8	7	4	4	4	4	9	4	3	4	3	8	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	4							
Nombre d'espèces	8	7	4	4	4	4	9	4	3	4	3	8	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	4							
Caractéristique et Différentielle d'ass.																														
<i>Sarcocornia fruticosa</i>	55	45	45	54	44	45	44	44	55	43	55	54	55	55	45	55	54	55	55	43	55	54	55							
<i>Puccinellia festuciformis</i>					+	+	+	12	+2	+			+			+		12	12	+2	+	22	+2							
Différentielles de sous-association																														
<i>Suaeda vera</i>	12	23																												
<i>Arthrocnemum glaucum</i>		23	33	13	+2	23	23																							
<i>Juncus subulatus</i>						12		23	12	32	22	22																		
<i>Juncus maritimus</i>							12					+2																		
<i>Inula crithmoides</i>								12						+																
Espèce des Unités supérieures																														
<i>Halimione portulacoides</i>	+2	12	+	34		12		+			+2		+2		+2		23	34		12										
Compagnes des Juncetea maritimi																														
<i>Limonium narbonense</i>							23	+												12	+2		+							
<i>Aster tripolium pannonicus</i>	+2																					+2								
<i>Juncus acutus</i>	12																					+2		+2						
<i>Elymus elongatus</i>							+2																							
<i>Artemisia caerulescens</i>	12																													
<i>Spergularia media</i>	+																													
<i>Elymus pycnanthus</i>													+																	
Compagnes diverses																														
<i>Salicornia patula</i>																														
<i>Parapholis filiformis</i>	+2	12	+2																				+	+	+					
<i>Hordeum marinum</i>			+																											
<i>Bromus hordeaceus</i>			+2																											
<i>Scirpus maritimus</i>				12																										
<i>Salsola soda</i>				+																										
<i>Salicornia emerici</i>																					12									
<i>Phragmites communis</i>																														
<i>Atriplex prostrata</i>																														



Localisation des relevés :

Etang de Biguglia : n° 18, 43, 44
 Etang de Diane : n° 13
 Pinarellu : n° 14, 19, 28, 36, 45

San Ciprianu : n° 8, 9
 Benedettu : n° 7, 41

Golfe de Porto Vecchio : n° 5, 24, 26, 30, 38, 42, 47, 48
 Sta Giulia : n° 20, 29, 37

Tableau n° 25 (suite)

PUCCINELLIO FESTUCIFORMIS - SARCOCORNIETUM FRUTICOSAE (Br.-Bl. 1928) Géhu 1976

N° des relevés	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	P		
Années	91	91	85	87	91	92	92	87	88	91	88	88	85	85	85	91	91	92	91	85	85	85	85	85	85			
Surface en m2	10	10	5	5	10	5	10	10	10	10	10	2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	20	10	50			
Recouvrement en %	100	100	100	100	90	100	100	100	100	100	80	90	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	90	100	100			
Chiffre spécifique moyen																										4.54		
Nombre d'espèces	3	4	4	5	5	5	5	3	3	4	4	4	5	5	5	5	6	5	6	6	6	6	7	7	8			
Caractéristique et Différentielle d'ass.																												
<i>Sarcocornia fruticosa</i>	55	55	55	44	44	44	55	55	44	45	45	44	34	44	33	55	44	34	34	32	44	55	45	33	44	V		
<i>Puccinellia festuciformis</i>	12	22	21	+2	12	12	11			23			+	22	21	+	12	11	23	+	+	22		11	11	IV		
Différentielles de sous-association																												
<i>Suaeda vera</i>																										r		
<i>Arthrocnemum glaucum</i>																										i		
<i>Juncus subulatus</i>																										i		
<i>Juncus maritimus</i>										12	33	23	12	33	44	+2	22	+2	32	33	23	33	23	12	11	43	32	III
<i>Inula crithmoides</i>				23	+2	33	23			+			+2	33	44		+	22	+2	11		12	12	12	+2	II		
Espèce des Unités supérieures																												
<i>Halimione portulacoides</i>		+		22	23		+2				+2	+2		21		12	+			12	+2	+2	12	+2	12	III		
Compagnes des Juncetea maritimi																												
<i>Limonium narbonense</i>		12	+		+2		11	12				+2			22	+2	+2	21	11		+2	+	23	12	11	III		
<i>Aster tripolium pannonicus</i>			+			+2			+2										12	+	+		+	+	+	II		
<i>Juncus acutus</i>											23															+		
<i>Elymus elongatus</i>				+																			11		+2	+		
<i>Artemisia caerulescens</i>																										r		
<i>Spergularia media</i>																										r		
<i>Elymus pycnanthus</i>																										r		
Compagnes diverses																												
<i>Salicornia patula</i>	+																									+		
<i>Parapholis filiformis</i>																										+		
<i>Hordeum marinum</i>																										r		
<i>Bromus hordeaceus</i>																										r		
<i>Scirpus maritimus</i>																										r		
<i>Salsola soda</i>																										r		
<i>Salicornia emerici</i>																										r		
<i>Phragmites communis</i>						+																				r		
<i>Atriplex prostrata</i>													+													r		

Ile Piana : n° 31

Golfe de Figari : n° 27

Golfe de St Florent : n° 1, 2, 3, 4, 6, 10, 11, 12, 16, 22, 23, 33, 39, 40, 46

Golfe de Ventilegne : n° 15, 17, 20 Saleccia - Agriates : n° 32, 34, 35

- *Sarcocornietalia fruticosae* (Br.-Bl. 1931) R. Tx. et Oberd. 1958
- *Sarcocornion fruticosae* Br.-Bl. 1931
- *Puccinellio festuciformis-Sarcocornietum fruticosae* (Br.-Bl. 1928) Géhu 1976.

Les sous-associations, *arthrocnetosum glauci*, *juncetosum subulati*, *juncetosum maritimi* ont été typifiées en GÉHU *et alii* 1984.

4.2.1.6. Valeur patrimoniale et risque

Bien qu'encore répandue en Corse, l'association y est en recul très net, essentiellement par suite de la fermeture des Graux ou d'aménagement et de comblement des marais salés. Les trois premières sous-associations du tableau n° 25 sont les plus fragiles et les plus menacées.

4.2.2. Association à *Salicornia fruticosa* var. *deflexa*

Nom:

Sarcocornietum deflexae (Br.-Bl. 1931) Lahondère, Géhu et Paradis 1992

Synonymes:

- *Salicornietum radicans* Br.-Bl. 1931
- Association à *Salicornia radicans* Br.-Bl. (1928) 1933
- *Puccinellio festuciformis-Arthrocnemetum perennis* (Br.-Bl. 1931) Géhu 1976

Tableau n° 26: 45 relevés

Syntaxe nomencl.: rel. n° 19, tab. n° 26 de ce travail
Carte n° 26

4.2.2.1. Caractères floristiques et structuraux

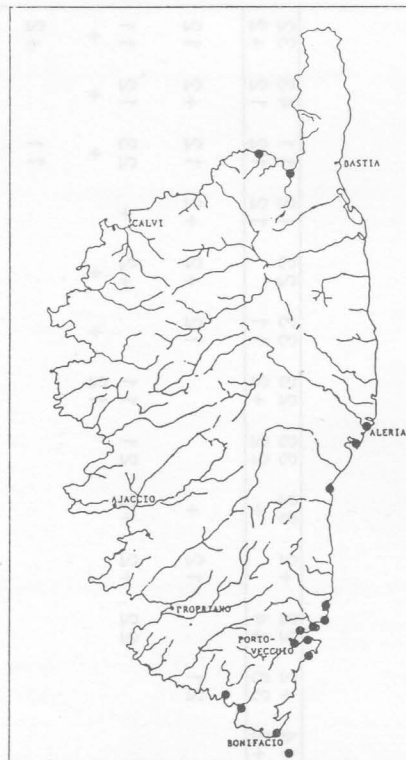
La plante dominante et caractéristique et cette sansouire à Salicorne vivace est une forme couchée et radicante de *Sarcocornia fruticosa* nommée par ROUY *Salicornia fruticosa* var. *deflexa*.

Cette variété semble avoir été longtemps confondue avec *Salicornia perennis* (= *Salicornia radicans*) des rivages atlantiques qui est une toute autre plante tant en morphologie qu'en phénologie (floraison plus précoce) ou qu'en biologie (herbus soumis à marée et clapotis des vagues).

Une grande confusion a régné semble-t-il jusque ces dernières années dans la détermination des salicornes vivaces de bas niveaux de la Méditerranée, du fait que le caractère de la radicance a été trop priorisé dans les diagnostics alors qu'il affecte toutes les

Carte n° 26

SARCOCORNIETUM DEFLEXAE Lahondère, Géhu, Paradis 1992



salicornes vivaces (*Sarcocornia* et *Arthrocnemum*) mais de façon variable selon l'âge et les conditions synécologiques.

Après de nombreuses observations en Méditerranée, nous sommes désormais convaincus que les véritables *Salicornia* (= *Sarcocornia*) *perennis* (= *S. radicans*) n'existent pas dans le Bassin Méditerranéen et ne se rencontrent que sur les côtes atlantiques, du Sud de l'Angleterre au Maroc.

La *Salicornia* (= *Sarcocornia*) *alpini* des auteurs espagnols est un taxon très proche de *S. deflexa*, appartenant lui aussi au complexe de *S. fruticosa* (et non de *S. perennis*).

Sur le plan structural, le *Sarcocornietum deflexae* est quelque peu moins dense que le *Sarcocornietum fruticosae*; il est aussi moins élevé. Sa combinaison floristique n'est cependant pas fondamentalement différente, si ce n'est par la présence (faible: II) de *Triglochin barrelieri*. La richesse floristique reste faible avec un chiffre spécifique moyen de 4,3.

Il existe également des variations floristiques de contact à *Arthrocnemum glaucum*, à *Juncus subulatus*, à *Juncus maritimus*.

4.2.2.2. Positionnement bionomique et caténel

Le *Sarcocornietum deflexae* occupe des situations beaucoup plus spatiales

que linéaires de frange et de bordure.

Il peut couvrir de grandes étendues au niveau des cuvettes très aplaties.

Les contacts, s'ils sont de même nature que ceux du *Sarcocornietum fruticosae* qui le borde fréquemment en situation plus relevée ou plus fraîche, sont moins fréquents.

4.2.2.3. Synécologie et syndynamique

Le *Sarcocornietum deflexae* est principalement développé dans les sites à inondation plus durable que ceux du *Sarcocornietum fruticosae*, mais aussi susceptibles de se dessécher plus profondément l'été et par conséquent devenant plus halins.

Il est aussi souvent soumis à pâturage extensif. Ces facteurs mésologiques et biotiques pouvant intervenir isolément ou s'associer dans le déterminisme synécologique de la communauté.

4.2.2.4. Synchorologie et carte de distribution

Le *Sarcocornietum deflexae* est présent dans la plupart des sites de marais salants et sansouires de Corse (carte n° 26). Il y occupe des surfaces plus vastes que le *Sarcocornietum fruticosae*.

Ailleurs en Méditerranée, s'il convient de rapporter à cette association toutes les mentions de *Sarcocornietum radicans* (= *perennis*), l'association est loin d'être rare, bien qu'en net recul pour les causes déjà évoquées.

4.2.2.5. Position syntaxonomique et synonymomenclaturale

Pour les raisons floristiques évoquées et en accord avec l'article n° 43 du code de nomenclature phytosociologique, il est apparu nécessaire de réétudier et de renommer le *Salicornietum radicans* historique de BRAUN-BLANQUET 1931 de même que sa version moderne adaptée aux faits de géosynvicariance (*Puccinellio festuciformis-Arthrocnemetum perennis* (Br.-Bl. 1931) Géhu 1976).

Il est remarquable que dans la liste de présence du *Salicornietum radicans* donnée dans "les groupements végétaux de la France méditerranéenne" BRAUN-BLANQUET cite avec une présence de IV: "*Salicornia fruticosa* L. (surtout var. *deflexa* Rouy)". Ce qui montre que le problème n'avait que partiellement échappé à l'excellent floriste que fut le directeur de la S.I.G.M.A.

Il est probable que le *Sarcocornietum alpini* des auteurs espagnols soit identique au *Salicornietum deflexae*;

Tableau n° 26

SARCOCORNIETUM DEFLEXAE (Br.-Bl. 1931) Lahondère, Géhu, Paradis 1992

N° des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45					
Années	85	92	92	92	92	92	85	85	85	85	85	87	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	85	85	87	88	91	91	92	92	92					
Surface en m2	4	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	20	4	10	5	6	50	10	20	20	10	10	6	10	10	10	50	50	10	10	10	10	10	10	10	10	10	75	100	80	60	100	60	100	100	100				
Recouvrement en %	60	100	80	100	80	80	100	90	100	90	100	75	100	75	100	80	90	90	90	90	90	60	100	100	100	90	90	100	100	75	90	95	100	100	100	100	75	100	80	60	100	60	100	100	100					
Chiffre spécifique moyen																																																		
Nombre d'espèces	5	4	4	3	2	4	2	3	3	3	3	4	5	4	5	2	5	6	4	2	3	5	6	1	4	3	3	3	7	7	6	4	6	5	7	5	5	5	4	7	8	4	6	5	2					
Caract. et Différentielles																																																		
<i>Sarcocornia fruticosa</i> fo. <i>deflexa</i>	44	44	44	54	34	54	55	45	55	55	55	54	54	54	54	54	45	55	55	55	44	55	55	55	55	55	55	55	44	44	44	55	54	45	43	55	44	33	54	44	54	45	33	34	55					
<i>Puccinellia festuciformis</i>	11	32	+2						22		+											22	+																											
<i>Triglochin barteri</i>										11			11					21	12	12			22																											
Différentielles de sous-ass.																																																		
<i>Arthrocnemum glaucum</i>	12	+2	12	12	33	12																																												
<i>Juncus subulatus</i>																																																		
<i>Juncus maritimus</i>																																																		
<i>Inula crithmoides</i>		12																																																
Espèces des Unités sup.																																																		
<i>Halmione portulacoides</i>						+2	+2	21	+2			22		+2	12		13		+2				12	12																										
<i>Sarcocornia fruticosa</i> (fo. <i>typica</i>)											+2																																							
Compagnes des																																																		
<i>Juncetea maritimi</i>																																																		
<i>Limonium narbonense</i>																																																		
<i>Aster tripolium pannonicum</i>																																																		
<i>Juncus acutus</i>																																																		
<i>Elymus elongatus</i>																																																		
<i>Spergularia marina</i>																																																		
Compagnes diverses																																																		
<i>Parapholis filiformis</i>	+2					12																																												
<i>Salicornia patula</i>	+		+2	+																																														
<i>Suaeda maritima</i>																																																		
<i>Salicornia emerici</i>																																																		
<i>Polygonum maritimum</i>																																																		
<i>Scirpus maritimus compactus</i>																																																		
<i>Phragmites communis</i>																																																		
<i>Triglochin laxiflora</i>																																																		
<i>Salsola soda</i>																																																		
<i>Atriplex prostrata</i>																																																		
<i>Juncus bufonius ranarius</i>																																																		

Localisation des relevés :
 Aleria, Padulone : n° 17, 18, 19, 29, 30, 31
 Etang d'Urbino : n° 8, 10
 Etang Palo : n° 20
 Pinarellu : n° 41
 Benedettu : n° 26, 27, 44, 45
 Cipriano : n° 13, 34
 A. s. : n° 28, 35
 Porto-Vecchio : n° 6, 11, 14, 32, 38
 Sta Biaaco : n° 25, 43
 Sta Giulia : n° 1, 2, 3, 9, 15, 22, 23, 36
 Piantarella : n° 4, 5, 7, 24
 Lavezzi : n° 12, 39
 Ventilègne : n° 16, 33
 Figari : n° 42
 Saleccia Agriate : n° 40
 St Florent : n° 21, 37

en tout cas, l'examen d'échantillons de *Sarcocornia alpini* récemment récoltés sous ce nom en Espagne et aimablement fourni par l'Herbario de la Facultad de Farmacia, Universidad Complutense, Madrid nous a permis de constater que *Sarcocornia alpini* appartenait aux variations de *Sarcocornia fruticosae* et non de *Sarcocornia radicans* (= *perennis*).

Le *Sarcocornietum deflexae* corse rentre dans le schéma synsystématique suivant:

- *Sarcocornietea fruticosae* R. Tx. et Oberd. 1958
- *Sarcocornietalia fruticosae* (Br.-Bl. 1931) R. Tx. et Oberd. 1958
- *Sarcocornion fruticosae* Br.-Bl. 1931
- *Sarcocornietum deflexae* (Br.-Bl. 1931) Lahondère, Géhu, Paradis 1992 (typifié dans ce travail: rel. type: n° 19, tab. n° 26)

4.2.2.6. Valeur patrimoniale et risque

Le *Sarcocornietum deflexae* est largement présent en Corse, mais ses sites ont tendance à régresser fortement.

Annexes 4.2.1. et 4.2.2.

A-Les peuplements d'*Halimione portulacoides* des bordures lagunaires perturbées

Il existe en bordure de la plupart des lagunes de Corse des peuplements denses à tendance monospécifique d'*Halimione portulacoides*.

La plupart d'entre eux correspondent à des perturbations notamment par remblais partiel de la zonation décrite et des communautés précédentes, notamment des *Sarcocornietea fruticosae* et *deflexae* et de leurs sous-associations. L'hétérogénéité des combinaisons floristiques, du tableau 26 bis le montre bien.

Il est possible qu'il s'agisse d'une communauté identique à celle décrite en Camargue par GÉHU *et alii* (1992) sous le nom de *Puccinellio festuciformis-Halimionetum portulacoidis*, cependant plus homogène, bien qu'elle aussi liée des remaniements plus ou moins anciens des vases salées (bords fossés, de digues).

B-Le groupement à *Halimione portulacoides* et *Juncus acutus*

Ces groupements, peu étudiés (PARADIS et GÉHU 1990) sont assez fréquents autour des étangs de la côte Est en frange subinondable. Il est probable que l'on puisse les assimiler au *Juncetum acuti* décrit de Camargue par MOLINIER et TALLON (1969).

Ce groupement précis, comme le

précédent, relève encore de la classe des *Sarcocornietea fruticosae* bien que *Juncus acutus* puisse aussi se développer dans des végétations écologiquement éloignées et nettement moins halophiles.

- *Sarcocornietea fruticosae* R. Tx. et Oberd. 1958
- *Sarcocornietalia fruticosae* (Br.-Bl. 1931) R. Tx. et Oberd. 1958
- *Sarcocornion fruticosae* Br.-Bl. 1931
- *Puccinellio festuciformis-Halimionetum portulacoides* Géhu *et alii* 1981
- *Juncetum acuti* Molinier et Tallon 1969

4.2.3. Association à *Puccinellia convoluta* et *Arthrocnemum macrostachyum*

Nom:

Puccinellio convolutae-Arthrocnemetum macrostachyi (Br.-Bl. 1928) Géhu *ex Géhu et alii* 1984

Synonyme:

- *Salicornietum macrostachyae* Br.-Bl. 1928
- *Arthrocnemetum* Br.-Bl. 1928 in Br.-Bl. 1952
- Association à *Arthrocnemum glaucum* et *Sphenopus divaricatus* Br.-Bl. 1933

Tableau n° 27: 21 relevés
Carte n° 27

4.2.3.1. Caractères floristiques et structuraux

Arthrocnemum macrostachyum (= *A. glaucum*) domine la structure de l'association qui reste paucispécifique (chiffre spécifique moyen: 4,9).

Cette plante à phénologie précoce (floraison en mai) contrairement à celle automnale de *Sarcocornia fruticosa*, confère à l'association son aspect. La teinte de la plante jeune est fortement glauque, mais les plantes adultes et les rameaux fructifères prennent une teinte vert jaunâtre caractéristique.

Puccinellia convoluta et *Halimione portulacoides* sont moyennement présents dans l'association dont le recouvrement est souvent très dense.

Les principales variations floristiques s'observent avec *Sarcocornia deflexa*.

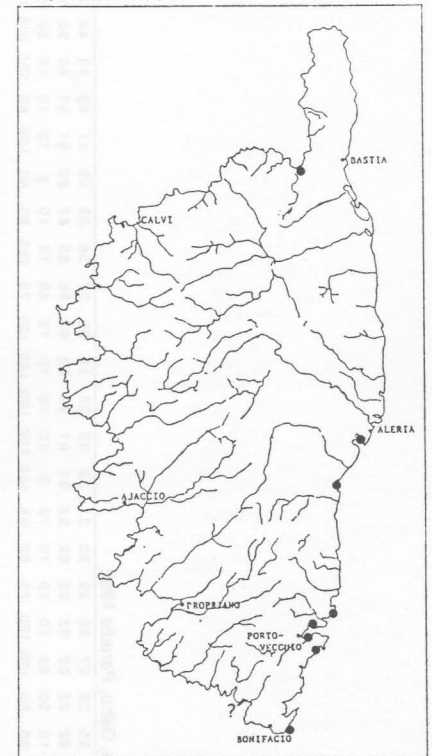
Quelques espèces des *Saginetea*, *Parapholis filiformis* notamment, peuvent pénétrer les peuplements plus ouverts.

4.2.3.2. Positionnement bionomique et caténal

En règle général, l'*Arthrocnemetum*

Carte n° 27

PUCCINELLIO CONVOLUTAE -
ARTHROCNEMETUM MACROSTACHYI
(Br.-Bl. 1928) Géhu *ex Géhu et al.* 1984



macrostachyi de Corse prend place dans la zonation d'atterrissement des lagunes, au-dessus des *Sarcocornietum fruticosae* ou *deflexae*. Il est assez rare qu'il couvre de grandes étendues, occupant les sites de façon plus linéaire que spatiale sauf au niveau des cuvettes très plates, fortement asséchées l'été.

Les principaux contacts sont donc avec l'association à *Sarcocornia deflexa* mais parfois aussi, aux abords de microdépression plus humides, avec *Juncus subulatus* voire même avec *Juncus maritimus*.

4.2.3.3. Synécologie et syndynamique

L'*Arthrocnemetum macrostachyi* est l'association la plus perhaline qui s'observe sur nos côtes. Elle vit sur des sédiments fins, desséchés et craquelés souvent l'été, pouvant présenter des efflorescences salines blanchâtres en surface.

4.2.3.4. Synchronologie et carte de distribution

En Corse, la carte n° 27 montre que l'*Arthrocnemetum macrostachyi*, mis à part le Golfe de St Florent, se rencontre surtout dans le Sud-Est de l'île, du Sud d'Aleria à Figari (PARADIS et PIAZZA 1994), spécialement autour de Porto-Vecchio, c'est-à-dire là où la géomorphologie côtière est favorable, mais aussi où le bioclimat littoral prend des

Tableau n° 27

PUCCINELLIO CONVOLUTAE - ARTHROCNEMETUM
MACROSTACHYI (Br.-Bl. 1928) Géhu ex Géhu et al. 1984

N° des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	P																					
Années	92	92	92	92	92	85	91	91	85	85	85	91	91	85	85	85	85	91	92	91	85																						
Surface en m2	10	20	6	10	4	5	10	4	2	4	4	10	5	4	4	25	15	10	10	10	4																						
Recouvrement en %	100	80	100	100	100	40	70	60	90	90	70	100	85	70	100	75	100	100	95	90	100																						
Chiffre spécifique moyen																						4.9																					
Nombre d'espèces	2	2	5	8	5	3	3	6	6	7	8	8	2	3	5	5	6	4	7	3	5																						
Caractéristiques d'association																																											
<i>Arthrocnemum macrostachyum</i>	54	44	55	54	55	34	44	44	44	44	44	45	54	44	24	45	44	55	55	44	55	V																					
<i>Puccinellia festuciformis ssp. convoluta</i>				+	+			+2		+	+	+		11	+	21	23		11			III																					
Différentielles de sous-ass.																																											
<i>Sarcocornia fruticosa fo. deflexa</i>	+2	23	+2	+2	12	12	12	+2	12	12	22	23																															
<i>Inula crithmoides</i>				+2	+2			+2			23											+																					
<i>Juncus subulatus</i>																				32																			r				
<i>Juncus maritimus</i>																						12																		+			
Espèces des Unités supérieures																																											
<i>Halimione portulacoides</i>				23		+2				+	22		23		23	54		23	22	23		+2																					
<i>Limonium virgatum</i>																																							I				
<i>Suaeda vera</i>																										+2															r		
Compagnes des Juncetea maritimi																																											
<i>Limonium narbonense</i>			12	+2						+2		12	+				22																										
<i>Elymus elongatus</i>				21								12					22																										
<i>Triglochin bulbosa ssp. barrelieri</i>																																						II					
<i>Elymus picnanthus</i>																																										II	
<i>Aster tripolium pannonicum</i>																																											I
Autres espèces																																											
<i>Parapholis filiformis</i>				+								11		+2		11	11	+2		+2																							
<i>Salicornia patula</i>																																								I			
<i>Oethorhiza bulbosa</i>																																										r	
<i>Bromus hordeaceus</i>																																											r
Accidentelles			1								1										1	1																					

Accidentelles :
rel. n° 3 : *Polygonum monspeliensis* : +
rel. n° 10 : *Phragmites australis* : +
rel. n° 20 : *Scirpus maritimus* : +
rel. n° 21 : *Juncus acutus* : +2

Localisation des relevés :
Etang d'Urbino : n° 6
Etang de Palo : n° 7
Araso : n° 3
Porto Vecchio : n° 1, 9
Sagno : n° 11, 16
Sta Giulia : n° 4, 5, 10, 14, 15, 17, 19
Piantarella, Chiapelli : n° 2, 21
St Florent : n° 8, 12, 13, 18, 20

caractères thermoméditerranéens.

Ailleurs, dans cette composition floristique, l'association est présente en Méditerranée du Nord-Ouest de l'Espagne au Sud de la France et de l'Italie (GÉHU *et alii* 1984), à la Grèce méridionale (GÉHU *et alii* 1986) et à Corfou (BIONDI 1992).

Plus au Sud: Sud ibérique (GÉHU et GÉHU-FRANCK 1977), Chypre (GÉHU et GÉHU-FRANCK 1984, 1990), Afrique du Nord (GÉHU et GÉHU-FRANCK 1992) et Egypte (GÉHU *et alii* 1992), les peuplements d'*Arthrocnemum macrostachyum* changent de combinaison floristique par géosynvicariance bioclimatique.

4.2.3.5. Position syntaxonomique et synonymie nomenclaturale

Les premiers noms de BRAUN-BLANQUET 1928 et 1933 ont été modifiés en *Puccinellio convolutae-Arthrocnemum macrostachyae* (Br.-Bl. 1928) Géhu in Géhu *et alii* 1984, pour des raisons d'ordre coenotique et géographique.

L'*Arthrocnemetum* initial Br.-Bl.

1928, par suite des faits de géosynvicariance évoqués, correspond en fait à l'actuel sous-alliance *Arthrocnemenion glauci* de Rivas-Martinez 1980.

Quant à l'association à *Arthrocnemum glaucum* et *Sphenopus divaricus*, elle correspond à une situation locale, de mélange ou de mosaïque avec les communautés de *Frankenietalia pulverulentae* pour des raisons de microtopographie ou d'évolution des peuplements.

Le synsystème d'appartenance de cette association est le suivant:

- *Sarcocornietea fruticosae* R. Tx. et Oberd. 1958

- *Sarcocornietalia fruticosae* (Br.-Bl. 1931) R. Tx. et Oberd.

- *Sarcocornion fruticosae* Br.-Bl. 1931

- *Arthrocnemenion glauci* (Br.-Bl. 1928) Riv.-Mart. 1980

- *Puccinellio convolutae-Arthrocnemetum macrostachyi* (Br.-Bl. 1928) Géhu ex Géhu *et alii* 1984

Syntype rel. n° 7, tab. n° 17 in Géhu *et alii* 1984.

Typification des sous-associations:

- sous-association à *Sarcocornia deflexa*, rel. n° 12, tab. n° 27 de ce travail

- sous-association à *Juncus subulatus*, rel. n° 20, tab. n° 27 de ce travail

- sous-association à *Juncus maritimus*, rel. n° 21, tab. n° 27 de ce travail.

L'association décrite sous le nom *Arthrocnemo glauci-Juncetum subulati* par BRULLO et FURNARI (1976) correspond en fait à la sous-association à *Juncus subulatus* de l'*Arthrocnemetum glauci* qui se développe dans de petites cuvettes plates présentes au sein de l'association, susceptibles d'accumuler de l'eau saumâtre l'hiver, mais de se dessécher l'été. Elle doit donc lui être synonymisée.

4.2.3.6. Valeur patrimoniale et risque

Le *Puccinellio-Arthrocnemetum macrostachyi* est assez rare en Corse et n'y occupe que des surfaces bien plus faibles que les *Sarcocornietea fruticosae* et *deflexae*.

Il mérite une attention conservatoire d'autant plus urgente, qu'en bordure des systèmes halophiles, il y est le plus

Carte n° 28

HALIMIONO PORTULACOIDIS -
SUAEDETUM VERAE
(Br.-Bl. 1952) Molinier et Tallon 1969

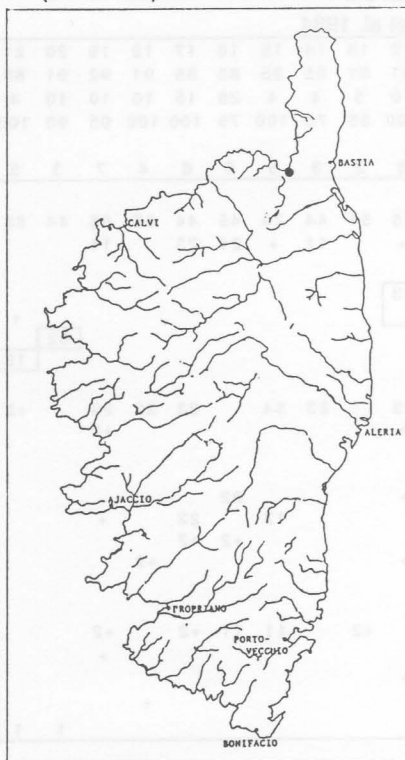


Tableau n° 28

HALIMIONO PORTULACOIDIS - SUAEDETUM VERAE
(Br.-Bl. 1952) Molinier et Tallon 1969

N° des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	P
Années	88	88	91	91	91	88	91	91	
Surface en m2	5	5	4	10	10	5	20	5	
Recouvrement en %	100	100	100	100	100	100	100	100	
Chiffre spécifique moyen									5,88
Nombre d'espèces	5	5	7	6	10	3	4	7	
Caractéristiques d'association									
<i>Suaeda vera</i>	45	33	54	55	33	55	55	55	V
<i>Elymus pycnanthus</i>		+2	+2	+2	12	21	+	+2	V
<i>Halimione portulacoides</i>	+2								I
Différentielle de sous-ass.									
<i>Sarcocornia fruticosa</i>	16	44	12	+2	(+2)				IV
Espèces des Juncetea maritimi									
<i>Aster tripolium pannonicum</i>	+	22	+2		+2				III
<i>Artemisia caerulescens</i>				+2	+2			+2	III
<i>Elymus elongatus</i>	+2	+							II
<i>Limonium narbonense</i>			+2						I
<i>Inula crithmoides</i>						33			I
<i>Spergularia media</i>						+2			I
Compagnes									
<i>Hordeum marinum</i>				+2			12	11	III
<i>Parapholis filiformis</i>			+2		12			12	III
<i>Salicornia patula</i>			+		+				II
<i>Lolium multiflorum</i>				+			11		II
<i>Juncus acutus</i>					33			+2	II
<i>Tamarix sp.</i>						+2			I
<i>Aster squamatus</i>								+	I

Localisation des relevés :
St Florent : n° 1 à 8

rapidement menacé par les aménagements et pressions humaines diverses.

4.2.4. Association à *Elymus pycnanthus* et *Suaeda vera*

Nom:

Halimiono portulacoidis-Suaedetum verae (Br.-Bl. 1952) Molinier et Tallon 1969

Tableau n° 28: 8 relevés

Carte n° 28

Type nomenclatural de la sous-association à *Sarcocornia fruticosa*: rel. n° 3, tab. n° 29

L'*Halimiono portulacoidis-Suaedetum verae* n'existe apparemment en Corse que dans le Golfe de St Laurent, au Nord de l'île. Il est en tout point comparable au *Suaedetum verae* du Sud de la France, décrit d'abord par BRAUN-BLANQUET (1952) de situations très perturbées (apport de gravas) et redéfinis par MOLINIER et TALLON 1969 en Camargue.

Nos relevés correspondent à des situations très internes de l'association pauvres en *Halimione portulacoides* et riches en *Elymus pycnanthus* qui pourraient faire penser à l'*Agropyro pungentis-Suaedetum verae* des côtes atlantiques.

La présence de taxons méditerranéens tels *Aster tripolium* ssp. *pannonicum*, *Artemisia caerulescens*,

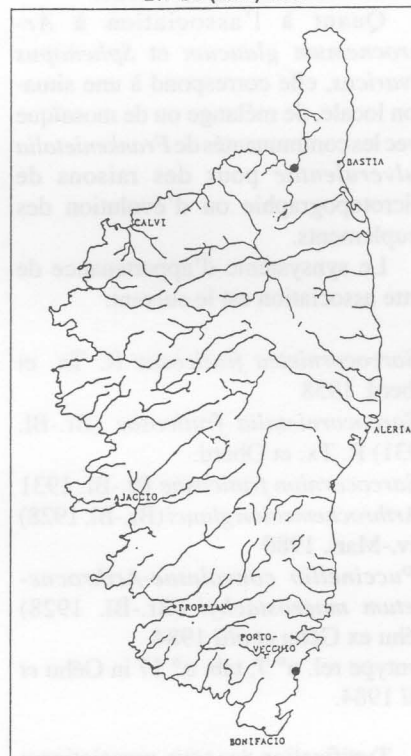
Limonium narbonense différencie le géosynvicariant méditerranéen de son homologue atlantique.

L'association peut être qualifiée d'halonitrophile vivant sur des substrats riches en matière organique.

La sous-association à *Sarcocornia fruticosa* garde un caractère plus halo-

Carte n° 29

AGROPYRO ELONGATI -
INULETUM CRITHMOIDIS
Br.-Bl. (1931) 1952



phile (Relevé syntype n° 4 du tab. n° 31 de cette publication).

L'association s'intègre dans le schéma:

- *Sarcocornietea fruticosae* R. Tx. et Oberd. 1958

- *Sarcocornietalia fruticosae* (Br.-Bl. 1931) R. Tx. et Oberd.

- *Sarcocornion fruticosae* Br.-Bl. 1931

- *Halimiono-Suaedetum verae* (Br.-Bl. 1952) Molinier et Tallon 1969.

4.2.5. Association à *Elymus elongatus* et *Inula crithmoides*

Nom:

Agropyro elongati-Inuletum crithmoidis Br.-Bl. 1931 (1952)

Tableau n° 29: 3 relevés

Carte n° 29

Cette association des bordures de sansouires fraîches, légèrement alimentées en eau phréatique et surmontant le *Sarcocornietum fruticosae* n'a été rencontrée qu'en deux points du littoral corse, à St Florent et à Sta Giulia où elle n'occupe que de faibles surfaces ; mais il est probable qu'elle existe ailleurs, le climat humide de l'île devant la favoriser. L'association corse est similaire à celle décrite sur le littoral continental.

Le schéma d'appartenance synsystématique est le suivant:

Tableau n° 29

AGROPYRO ELONGATI - INULETUM CRITHMOIDIS
Br.-Bl. (1931) 1952

N° des relevés	1	2	3	
Années	85	85	92	
Surface en m2	4	4	4	
Recouvrement en %	100	100	100	
Chiffre spécifique moyen				10
Nombre d'espèces	10	10	10	
Caractéristiques d'association				
<i>Inula crithmoides</i>	22	22	45	3
<i>Elymus elongatus</i>	22	+2	22	3
Espèces des Sarcocornietea				
<i>Artemisia coerulescens</i>	33	22	+2	3
<i>Sarcocornia fruticosa</i>	22	44	33	3
<i>Halimione portulacoides</i>	12	+2		2
<i>Arthrocnemum glaucum</i>			+2	1
Espèces des Juncetea maritimi				
<i>Juncus maritimus</i>	23	12	12	3
<i>Puccinellia festuciformis</i>	12	+	+2	3
<i>Limonium narbonense</i>	12	12	+2	3
<i>Limonium virgatum</i>	+	+	+2	3
<i>Aster tripolium pannonicum</i>	+	+		2
<i>Juncus acutus</i>		+2	+2	2
Autres espèces				
<i>Phragmites australis</i>	11		+	2

Localisation des relevés :

St Florent : 1, 2

Sta Giulia : n° 3

Tableau n° 30

GROUPEMENT A
FRANKENIA LAEVIS ET LIMONIUM VIRGATUM

N° des relevés	1	2	3	4	5	6	P
Années	85	85	85	92	92	92	
Surface en m2	10	5	10	5	10	5	
Recouvrement en %	100	60	60	75	90	75	
Chiffre spécifique moyen							9
Nombre d'espèces	8	8	8	10	12	8	
Limonium virgatum							
<i>Limonium virgatum</i>	54	43	33	34	45	44	V
Frankenia laevis							
<i>Frankenia laevis</i>	22	12	23		+2		IV
Arthrocnemum glaucum							
<i>Arthrocnemum glaucum</i>				+2	+2		II
Différentielles							
<i>Juncus acutus</i>	+2	12	+2		12	12	V
<i>Elymus elongatus</i>			+2		11	+	III
<i>Elymus pycnanthus</i>	+2			12			II
<i>Juncus maritimus</i>				12			I
Espèces des Unités supérieures							
<i>Halimione portulacoides</i>	22	+2	22	+2	12	23	V
<i>Inula crithmoides</i>	+2		+°	+2	22	12	IV
<i>Limonium narbonense</i>				+2	12	+2	III
<i>Sarcocornia fruticosa</i>		+2			+2		II
Compagnes							
<i>Parapholis filiformis</i>	11		11		+		III
<i>Plantago coronopus</i>	22		21				II
<i>Sporobolus arenarius</i>				12	+		II
<i>Polygonum maritimum</i>		11					I
<i>Aster squamatus</i>		+					I
<i>Juncus bufonius</i>		+2					I
<i>Plantago macrorhiza</i>				12			I
<i>Phragmites communis</i>				+°			I
<i>Briza maxima</i>					+		I
<i>Crithmum maritimum</i>						12	I
<i>Silene velutina</i>						+2	I

Localisation des relevés :

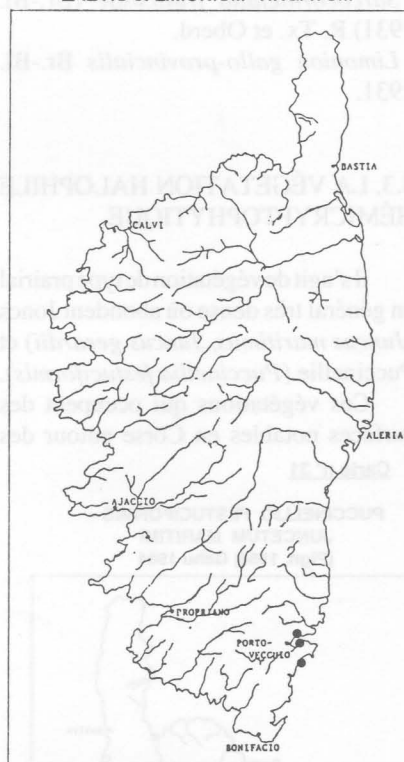
Porto Vecchio : n° 1, 2

Santa Giulia : n° 3, 4

Porto Vecchio, Stabiaccio : n° 5, 6

Carte n° 30

GROUPEMENT À FRANKENIA
LAEVIS et LIMONIUM VIRGATUM



- *Sarcocornietea fruticosae* R. Tx. et Oberd. 1958
- *Sarcocornietalia fruticosae* (Br.-Bl. 1931) R. Tx. et Oberd.
- *Sarcocornion fruticosae* Br.-Bl. 1931
- *Agropyro elongati-Inuletum crithmoidis* Br.-Bl. (1931) 1952

4.2.6. Groupement à Frankenia laevis et Limonium virgatum

Tableau n° 30: 6 relevés

Carte n° 30

Ce groupement assez ouvert des hauts de série halophile plate, peu représenté semble-t-il en Corse où il a été observé principalement autour de Porto-Vecchio, paraît être le seul représentant des steppes salées des *Limonietales*. Encore est-il floristiquement très pauvre en Corse. Il y a pour ces communautés à tendance steppiées présentes en Languedoc mais surtout très développées en Péninsule ibérique et surtout en Afrique du Nord, une évidente corrélation avec la sécheresse du climat.

C'est le géosynvicariant appauvri de l'*Artemisia gallica*-*Sticetum virgatae* (Kuhn. 1923) Br.-Bl. 1931, aujourd'hui quasiment disparu de Camargue (GÉHU et alii 1992).

Le schéma synsystématique d'appartenance du groupement est le suivant:

- *Sarcocornietea fruticosae* R. Tx. et Oberd. 1958
- *Sarcocornietalia fruticosae* (Br.-Bl. 1931) R. Tx. et Oberd.
- *Limonium gallo-provincialis* Br.-Bl. 1931.

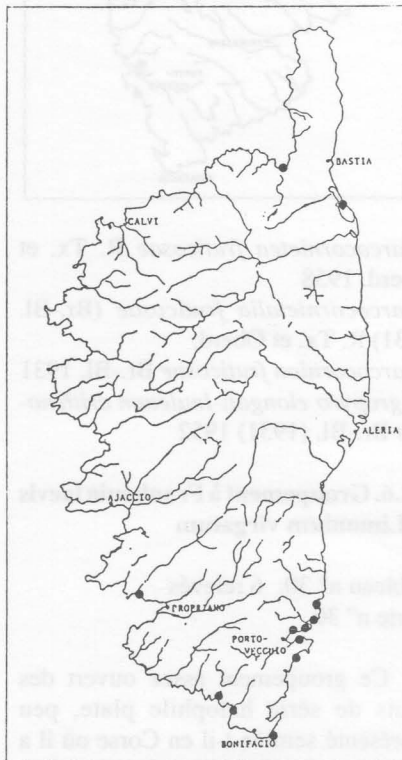
4.3. LA VÉGÉTATION HALOPHILE HÉMICRYPTOPHYTIQUE

Il s'agit de végétation de type prairial en général très dense où abondent Joncs (*Juncus maritimus*, *Juncus gerardii*) et Puccinellie (*Puccinellia festuciformis*).

Ces végétations qui occupent des surfaces notables en Corse autour des

Carte n° 31

Puccinellio festuciformis -
Juncetum maritimi
(Pign. 1954) Géhu 1984



lagunes et étangs salés appartiennent à la classe des *Juncetum maritimi*.

Quatre associations principales se partagent en Corse ce type de formation, la plus étendue étant représentée sans conteste par les Jonçaises maritimes.

4.3.1. Association à *Puccinellia festuciformis* et *Juncus maritimus*

Nom:

Puccinellio festuciformis-*Juncetum maritimi* (Pign. 1954) Géhu in Géhu et alii 1984

Tableau n° 31: 28 relevés
Syntype: rel. n° 19, tab. n° 8(3è) in Pignatti 1966 ex Géhu et alii 1984
Carte n° 31

4.3.1.1. Caractères floristiques et structuraux

L'association est totalement dominée physionomiquement par le jonc marin qui lui confère son aspect et sa structure hémicryptophytique en grosses touffes raides.

Juncus maritimus est régulièrement associé dans la combinaison floristique à *Puccinellia festuciformis*, *Aster tripolium* ssp. *pannonicum* et *Limonium narbonense*.

L'association est homogène sur de grandes surfaces mais floristiquement pauvre par manque de place pour les espèces commensales (chiffre spécifique moyen: 4,9).

La principale variation floristique de l'association est induite par la pénétration d'espèces des *Sarcocornietea fruticosae* qui permettent la distinction d'une sous-association à *Sarcocornia fruticosa* et *Inula crithmoides*.

4.3.1.2. Positionnement bionomique et caténal

L'habitat le plus fréquent du *Juncetum maritimi* est celui de dépressions ou de fonds de golfe engorgés d'eau saumâtre une bonne partie, sinon la totalité de l'année.

Il apparaît généralement en position de contact inférieur avec les associations des *Sarcocornietea fruticosae*, notamment le *Sarcocornietum fruticosae*. Cependant, en fonction de la microtopographie et des fonctionnements hydrogéologiques locaux des inversions peuvent se produire. Il peut encore apparaître en contact avec le *Salicornietum emerici* et les roselières saumâtres de divers types qu'il précède dans les gradients de salinité et de permanence de l'eau.

4.3.1.3. Synécologie et syndynamique

Le *Puccinellio festuciformis*-*Juncetum maritimi* vit sur des substrats asphyxiques, gorgés d'eau saumâtre la plupart du temps, voire inondés en quasi permanence. Il y a souvent concordance avec une alimentation en eau phréatique, ou fluviale latérale, complémentaire aux apports marins.

Les niveaux moins inondables, ou susceptibles de d'avantage d'émersion estivale hébergent la sous-association à *Sarcocornia fruticosa* et *Inula crithmoides* dont le substrat reste cependant humide.

Il s'agit d'une communauté très stable mais dont l'extension peut être

favorisée momentanément par la fermeture des Graux, au détriment de celle des *Sarcocornietea fruticosae*.

4.3.1.4. Synchorologie et carte de distribution

En Corse, l'association n'est pas rare et est probablement présente dans tous les sites halophiles, bien que nous manquions de relevés pour les étangs de la côte Est, de part et d'autre d'Aleria (carte n° 31).

Ailleurs, en Méditerranée nord occidentale, l'association est connue en France continentale (Camargue, Géhu et alii 1992) et en divers sites de l'Italie péninsulaire (Géhu et alii 1984), étant particulièrement abondante dans le Nord-Adriatique (Géhu et alii 1984).

4.3.1.5. Position syntaxonomique et synnomenclaturale

Les groupements végétaux dans lesquels *Juncus maritimus* tient une place structurale importante ne sont pas toujours aisés à interpréter correctement du point de vue de la syntaxonomie, tant en Méditerranée qu'en Atlantique. C'est que *Juncus maritimus* peut participer à la combinaison floristique de diverses associations notamment dans le cadre de leurs variations (sous-association, variante, faciès...) nous en avons vu ici même pour la Corse quelques exemples et il en existe beaucoup d'autres sur les côtes cantabro-atlantiques et méditerranéennes. C'est ainsi que dans bien des cas, ce qui est interprété par les auteurs comme "*Juncetum maritimi*" n'est en fait que la variation de l'une ou de l'autre de ces multiples associations que *Juncus maritimus* peut pénétrer par son amplitude écologique.

La nature de la combinaison floristique et les caractères synécologiques permettent généralement de distinguer ces diverses associations à travers leur aspect à *Juncus maritimus*.

Pourtant au delà de toutes ces variations, il existe en Méditerranée un véritable *Juncetum maritimi* nommé ici *Puccinellio festuciformis*-*Juncetum maritimi* et dont le tableau n° 31 donne la composition floristique pour la Corse.

Le concept de PIGNATTI (1953, 1966) dans le Nord-Adriatique ayant été affiné et précisé par GÉHU et alii 1984, le nom actuel des véritables jonçaises méditerranéennes est celui de *Puccinellio festuciformis*-*Juncetum maritimi* (Pign. 1966) Géhu et alii 1986.

L'association s'intègre dans le schéma syntaxonomique suivant:

Tableau n° 31

PUCCINELLIO FESTUCIFORMIS - JUNCETUM MARITIMI (Pign. 1954) Géhu 1984

N° des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	P
Années	85	87	85	91	92	92	91	91	91	92	85	92	91	88	91	91	85	85	91	91	92	91	91	91	92	85	92	87	
Surface en m2	4	6	10	10	20	12	10	10	20	50	10	10	10	1	20	10	6	10	5	10	20	10	10	10	10	20	10	10	
Recouvrement en %	100	100	90	100	100	100	90	100	100	100	100	100	90	100	100	100	20	100	80	90	100	90	90	90	100	100	95	100	4.89
Chiffre spécifique moyen																													
Nombre d'espèces	6	7	7	7	5	8	7	8	6	6	5	6	5	5	4	4	2	5	7	5	6	2	2	2	2	4	2	2	
Caractéristique d'association																													
<i>Juncus maritimus</i>	55	45	55	44	55	44	43	54	43	54	55	54	54	32	55	55	55	55	44	55	55	55	55	55	55	55	55	54	V
Différentielles de sous-ass.																													
<i>Sarcocornia fruticosa</i>	12	+2	12	12	13	33	12	+2	33	12	+	+	+		11	+2	+2	+2	+	+2									IV
<i>Inula crithmoides</i>	+2	12	+	23	+2	+2	12	23	22	11	+2			23							+2								III
<i>Halimione portulacoides</i>	+2	+	12	+2	+2	+2	12	+2				22	+2	32															II
Espèces des Unités supérieures																													
<i>Limonium narbonense</i>	+	22		22		12			22	23		+	22		12	22		+2	12		+	11	+2	+		+			IV
<i>Aster tripolium ssp. pannonicus</i>		+	12	+2	+	+	+2	+2	+	+					12				+	22	+	21				+			III
<i>Puccinellia festuciformis</i>	+2	+		12		11		+	11	12		11	12				+		+	33	12					+2			III
Compagnes																													
<i>Salicornia emerici</i>			+																		+2	+							I
<i>Phragmites communis</i>														22													21		+
<i>Atriplex prostrata</i>								11																	+				+
<i>Elymus pycnanthus</i>								+																					+
Accidentelles			1			1	2				2			1						1		1					1		

Accidentelles

- rel. n° 3 : *Samolus valerandi* : +2
- rel. n° 6 : *Suaeda maritima* : +
- rel. n° 7 : *Juncus subulatus* : +2 ; *Triglochin barleri* : +
- rel. n° 14 : *Elymus elongatus* : 12
- rel. n° 19 : *Aeluropus litoralis* : +2
- rel. n° 11 : *Scirpus tabaernaemontani* : + ; *Oenanthe lachenalii* : +
- rel. n° 21 : *Sonchus maritimus* : 22
- rel. n° 27 : *Juncus acutus* : +2

Localisation des relevés :

- Piantarella : n° 17, 25, 27
- Porto Vecchio, Stabiaccio : n° 1, 6, 10, 24
- Santa Giulia : n° 12
- Ventilegne : n° 4, 13, 22, 23, 24
- Figari : n° 2, 7, 8, 28
- Biguglia : n° 9
- Arasu : n° 21
- Pinarellu : n° 3
- Porto Vecchio : n° 11, 18, 26
- Taravo : n° 14
- Ciprianu : n° 19
- Tramulimaccio : n° 15, 16
- St Florent : n° 20

- *Juncetea maritimi* Br.-Bl. 1952 em. Beeftink 1965
- *Juncetalia maritimi* Br.-Bl. 1931
- *Juncion maritimi* Br.-Bl. 1931
- *Puccinellio festuciformis-Juncetum maritimi* (Pign. 1966) Géhu et alii 1984.

Le relevé type de la sous-association *sarcocornietosum fruticosi* est le n° 4 du tab. n° 31 de cette publication.

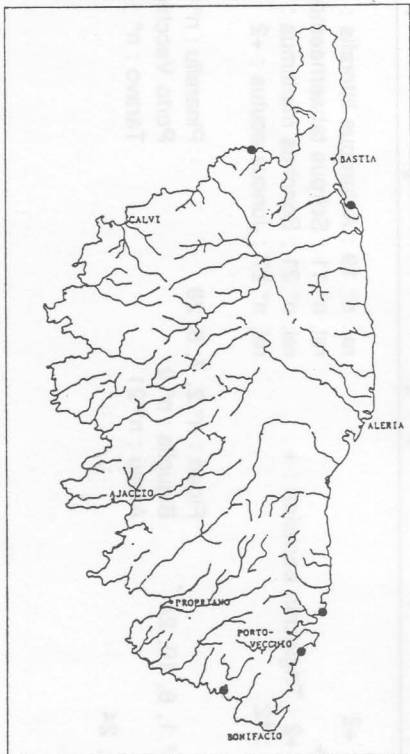
4.3.1.6. Valeur patrimoniale et risque

L'association ne paraît pas très rare en Corse, mais comme d'ailleurs l'ensemble des sites halophiles de l'île, elle ne couvre qu'un pourcentage extrêmement minime du territoire corse et est un élément de la biodiversité littorale.

Elle est menacée par toutes les actions humaines perturbant les ceintures halophiles et notamment par tout aménagement ou comblement de terrains

Carte n° 32

LIMONIO NARBONENSIS - CARICETUM EXTENSAR ass.nov.



considérés comme insalubres, ou de creusement à des fins portuaires, piscicoles...

4.3.2. Association à *Limonium narbonense* et *Carex extensa*

Nom:

Limonium narbonensis-Caricetum extensae ass.nov.

Synonyme:

non *Puccinellio festuciformis-Caricetum extensae* Géhu et Uslu 1989

Tableau n° 32

LIMONIO NARBONENSIS - CARICETUM EXTENSAR ass. nova

N° des relevés	1	2	3	4	5	6	7	P
Années	85	85	87	87	92	88	88	
Surface en m2	50	20	10	4	6	10	10	
Recouvrement en %	90	100	100	90	90	100	100	
Chiffre spécifique moyen								9,3
Nombre d'espèces	8	13	9	9	8	10	8	
Caractéristique d'association								
<i>Carex extensa</i>	32	33	12	33	33	12	12	V
Différentielles de sous-ass.								
<i>Puccinellia festuciformis</i>	+	11	23					III
<i>Sarcocornia fruticosa</i>	12	+2	+			+		III
<i>Artemisia caerulescens</i>						12	45	II
Espèces des Unités supérieures								
<i>Juncus maritimus</i>	44	43	43	23	43	43	+2	v
<i>Limonium narbonense</i>	12	+2	12	23	+	12	23	V
<i>Aster tripolium ssp. pannonicus</i>	11	11	21	12	+			IV
<i>Elymus elongatus</i>	21	+				32	11	III
<i>Elymus picnanthus</i>			21		11			II
<i>Juncus acutus</i>				+2		+2		II
<i>Juncus gerardii</i>						+2		I
<i>Aeluropus littoralis</i>						12		I
<i>Plantago crassifolia</i>							+2	I
Compagnes des Sarcocornietea								
<i>Inula crithmoides</i>	12	22		+	21		+2	IV
<i>Halimione portulacoides</i>			12	21		+2		III
Autre espèce								
<i>Phragmites australis</i>			21	11	+			III
Accidentelles	5			1	1		1	

Accidentelles :

rel. n° 2 : *Agrostis stolonifera* : + ; *Oenanthe lachenalii* : +
Sonchus maritimus : +2 ; *Spartina versicolor* : 13
Centaurium littorale : +

rel. n° 4 : *Lotus tenuis* : +2 rel. n° 5 : *Dittrichia viscosa* : +
rel. n° 7 : *Parapholis filiformis* : +2

Localisation des relevés :

Etang de Biguglia : n° 2 Golfe de Figari : n° 3, 4
Etang d'Arasu : n° 5 Saleccia, Agriates : n° 6, 7
Sta Giulia : n° 1

Tableau n° 32: 7 relevés

Syntype nomenclatural: rel. n° 5, tab. n° 32 de ce travail

Carte n° 32

Les prairies du *Limonium narbonensis-Caricetum extensae* sont rares et peu étendues en Corse et en général en Méditerranée où elles restent à étudier.

Les relevés du tab. n° 19 sub. nom. *Puccinellio-Juncetum maritimi* du travail de CORBETTA et alii 1992 du Lago Salinella près de Taranto nous paraissent cependant appartenir à cette association.

Le *Limonio-Caricetum extensae* occupe en général des sites de transition au contact des sables et des vases salées dans des zones de glissements phréatiques constants mais à des niveaux supérieurs les mettant à l'abri d'inondations stagnantes trop longues. Le sol reste humide et oxygéné.

Physionomiquement ce sont des prairies à jonc maritime subouvertes, riches en *Carex extensa* et autres espèces des *Juncetalia*, tels que *Limonium narbonense* et *Aster pannonicus*. La combinaison floristique est assez riche avec un chiffre spécifique moyen de 9,3.

Elles sont l'homologue géosynvicariant des prés saumâtres atlan-

tiques du *Juncus-Caricetum extensae*. Elles s'en distinguent par la présence de différentielles méditerranéennes comme *Limonium narbonense*, *Aster pannonicus*, *Inula crithmoides*, voire *Puccinellia festuciformis*.

Notre matériel permet la distinction de trois sous-associations de contacts synécologiques, l'une à *Sarcocornia fruticosa* (type nomenclatural: rel. n° 1, tab. n° 32), l'autre typique et la troisième à *Artemisia caerulescens* (type nomenclatural: rel. n° 6, tab. n° 32).

Le *Puccinellio festuciformis-Caricetum extensae* décrit de Turquie du Nord-Ouest par GÉHU et USLU 1989 et observé aussi dans le Nord de l'Adriatique (GÉHU et alii 1984, rel. n° 1, tab. n° 24) possède une combinaison floristique différente correspondant à des sites plus continentalisés et moins halophiles. Comme le relevé n° 15 du tableau n° 13 sub. nom. *Puccinellio-Juncetum maritimi* du travail de GAMISANS (1992) sur le Biguglia possède une combinaison floristique tout à fait semblable, le *Puccinellio festuciformis (palustris)-Caricetum extensae* paraît donc présent aussi en Corse, issu de la déchloruration des ceintures d'atterrissement des étangs.

Les exigences synécologiques de

ces deux associations à *Carex extensa* les placent parmi les phytocoenoses des plus rares de Corse en matière de végétation sub-halophile.

Le schéma synsystématique d'appartenance est le suivant:

Juncetea maritimi Br.-Bl. 1952 em. Beefink 1965

Juncetalia maritimi Br.-Bl. 1931

Juncion maritimi Br.-Bl. 1931

Limonio narbonensis-Caricetum extensae ass.nov.

Puccinellio festuciformis-Caricetum extensae Géhu et Uslu 1989.

4.3.3. Association à *Limonium narbonense* et *Juncus gerardii*

Nom:

Limonio narbonensis-Juncetum gerardii ass.nov.

Tableau n° 33: 5 relevés

Syntype nomenclatural: rel. n° 2, tab. n° 33 de ce travail

Carte n° 33

Cette association qui couvre de faibles surfaces est rare en Corse. Elle a l'aspect d'une prairie assez basse de *Juncus gerardi*, espèce très liée à *Limonium narbonense* et *Aster panonicus*.

La combinaison floristique assez hétérogène en raison de la multiplicité des contacts avec des près saumâtres

Carte n° 33

LIMONIO NARBONENSIS -
JUNCETUM GERARDII ass.nov.



Tableau n° 33

LIMONIO NARBONENSIS - JUNCETUM GERARDII ass.nov.

N° des relevés	1	2	3	4	5	P
Années	88	86	86	87	91	
Surface en m ²	10	5	5	4	4	
Recouvrement en %	100	75	100	100	95	
Chiffre spécifique moyen						9.4
Nombre d'espèces	7	6	13	11	10	
Caractéristiques d'association						
<i>Juncus gerardii</i>	55	33	54	54	54	V
Espèces des Unités supérieures						
<i>Limonium narbonense</i>	+	23	22		+2	IV
<i>Aster tripolium</i>	+			11	22	III
<i>Puccinellia festuciformis</i>		+2				I
<i>Elymus pycnanthus</i>		+				I
<i>Juncus acutus</i>		+2				I
<i>Carex extensa</i>			+2			I
<i>Juncus maritimus</i>			+2			I
<i>Triglochin barrelieri</i>				21		I
<i>Artemisia caerulea</i>					+2	I
Compagnes des Sarcocornietea						
<i>Halimione portulacoides</i>	12					I
<i>Sarcocornia fruticosa</i>					+	I
Espèces diverses						
<i>Atriplex prostrata</i>	+	+	+		12	IV
<i>Lotus tenuis</i>	+		11	+		III
<i>Phragmites communis</i>	21°					I
<i>Lythrum hyssopifolia</i>			+			I
<i>Carex divisa</i>			+			I
<i>Trifolium fragiferum</i>			+			I
<i>Samolus valerandi</i>			+			I
<i>Polypogon maritimus</i>			+2			I
<i>Ranunculus sardous</i>			+			I
<i>Cynodon dactylon</i>			+2			I
<i>Carex distans</i>					+	I
<i>Silene laeta</i>					+	I
<i>Gaudinia fragilis</i>				11		I
<i>Alopecurus bulbosus</i>				12		I
<i>Festuca arundinacea</i>				+		I
<i>Briza maxima</i>				+		I
<i>Hordeum marinum</i>				+		I
<i>Juncus subulatus</i>					11	I
<i>Scirpus compactus</i>					+2	I
<i>Salicornia patula</i>					+	I
<i>Aster squamatus</i>					+	I

Localisation des relevés :

Taravo : n° 1

Etang de Palo : 2

Barcaggio : n° 3

Baie de Figari : n° 4

St Florent : n° 5

plus continentalisés et de l'amplitude écologique du jonc de Gérard qui transgresse diverses communautés jusqu'au *Caricetum divisaie* (Paradis et Piazza 1994) présente une richesse floristique moyenne analogue à celle de l'association précédente (chiffre spécifique moyen: 9,4).

L'écologie du *Limonio-Juncetum gerardii* diffère du *Caricetum extensae* en ce sens qu'il se situe généralement tout au sommet de zonation, sur des substrats à granulométrie enrichie d'éléments grossiers et surtout plus faiblement humectés d'infiltrations phréatiques. Comparativement à l'association précédente, le sol est donc

nettement moins humide. Par ailleurs, le pâturage est bien supporté et peut même favoriser le développement du *Juncetum gerardii* en conditions mésologiques favorables.

Le *Limonio narbonensis-Juncetum gerardi* est le géosynvicariant méditerranéen du *Limonio vulgaris-Juncetum gerardii* atlantique ou du *Puccinellio distantis-Juncetum gerardii* des salines continentales européennes ou encore du *Limonio gmelini-Juncetum gerardii* pontique (GÉHU et USLU 1989).

En dehors de la Corse où il s'agit de phytocoenoses bien peu courantes et peu étendues, en Méditerranée occidentale, ce *Juncetum gerardii* paraît tout

aussi rare et guère étudié.

Il diffère nettement dans sa composition floristique de l'historique *Triglochino maritimi-Juncetum gerardii* Br.-Bl. 1931, par ailleurs fort hétérogène, mais s'inscrit facilement dans le schéma synsystématique suivant:

- *Juncetea maritimi* Br.-Bl. 1952 em. Beefink 1965
- *Juncetalia maritimi* Br.-Bl. 1931
- *Puccinellion festuciformis* Géhu et Scopp. 1984
- *Limonio narbonensis-Juncetum gerardii* ass.nov.

4.3.4. Association à *Limonium narbonense* et *Puccinellia festuciformis*

Nom:

Limonio narbonensis-Puccinellietum festuciformis (Pign. 1966) Géhu et Scopp. 1984

Synonyme:

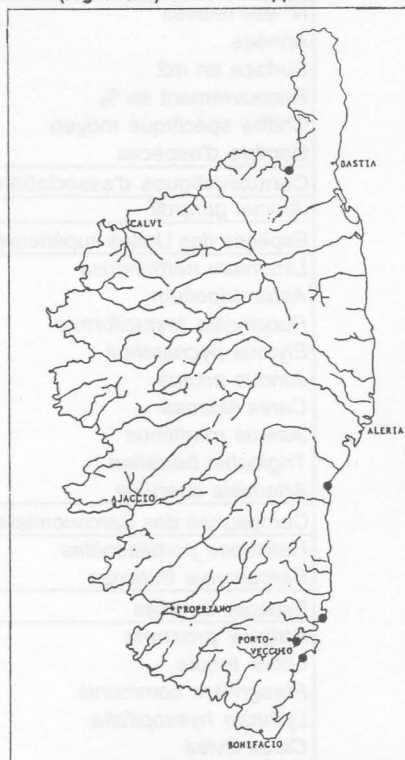
Limonio serotini-Puccinellietum festuciformis (Pign. 1966) Géhu et Scopp. in Géhu et alii 1994

Tableau n° 34: 15 relevés
Carte n° 34

Il s'agit d'une véritable prairie, très dense, dominée entièrement par *Puc-*

Carte n° 34

LIMONIO NARBONENSIS -
PUCCINELLIETUM FESTUCIFORMIS
(Pign. 1966) Géhu et Scopp. 1984



cinellia festuciformis, ayant un véritable aspect de pré salé graminéen dans lequel *Aster pannonicus* et *Limonium narbonense* apparaissent avec une fréquence moyenne. En raison de la densité de la

graminée, le nombre d'espèces reste faible et le chiffre spécifique bas de l'ordre de 5.

Le *Limonio-Puccinellietum* se développe de préférence en topographie basse dans les zones fortement inondées, longtemps engorgées d'eau pas très salée, ou en tout cas à fort marnage, sur substrat de nature variée mais plus généralement limono-sableux.

Il a pu être favorisé par le pâturage extensif mais n'en semble pas dépendant. Il entre en contact fréquent avec le *Salicornietum emerici* vers la base et le *Sarcocornietum fruticosae* vers le haut.

C'est une association pas très répandue en Corse où elle peut faire faciès dans les ceintures des étangs (Palo) et qui affectionne aussi le fond des Golfes et les situations estuariennes (St Florent, Porto-Vecchio).

Ailleurs, en Méditerranée occidentale, le *Limonio-Puccinellietum festuciformis* n'est guère connu que des grandes lagunes nord adriatiques (GÉHU et alii 1984).

L'association entre dans le schéma syntaxonomique suivant:

- *Juncetea maritimi* Br.-Bl. 1952 em. Beefink 1965
- *Juncetalia maritimi* Br.-Bl. 1931
- *Puccinellion festuciformis* Géhu et Scopp. 1984
- *Limonio narbonensis-Puccinellietum festuciformis* (Pign. 1966) Géhu et Scopp. 1984

4.3.5. Association à *Puccinellia festuciformis* et *Aeluropus littoralis*

Nom:

Puccinellio festuciformis-Aeluropetum littoralis (Corb. 1968) Géhu et Costa 1984 in Géhu et alii 1984

Tableau n° 34 bis
Carte n° 34 bis

Cette association graminéenne, ouverte, rase, des cuvettes à fort marnage saisonnier, est apparemment rare et fragmentaire en Corse. Aux trois relevés du tableau n° 34 bis, on peut ajouter la citation faite par GAMISANS (1992) pour les ceintures du Biguglia.

L'association est par contre connue d'un certain nombre de sites italiens, notamment adriatiques (GÉHU et alii 1984) ainsi que de Camargue (GÉHU et alii 1984).

Elle entre dans le même synsystème que l'association précédente avec laquelle elle est groupée dans l'alliance du *Puccinellion festuciformis* Géhu et Scopp. 1984.

Tableau n° 34

LIMONIO NARBONENSIS - PUCCINELLIETUM FESTUCIFORMIS
(Pign. 1966) Géhu et Scopp. 1984

N° des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	P
Années	85	91	92	92	91	91	91	85	92	85	92	91	91	91	92	
Surface en m2	10	10	3	5	10	10	3	10	20	10	6	10	10	10	2	
Recouvrement en %	80	90	95	95	100	100	80	100	80	100	70	80	80	100	80	
Chiffre spécifique moyen																4,93
Nombre d'espèces	4	4	4	6	6	5	4	5	6	5	6	5	5	5	4	
Caractéristique d'association																
<i>Puccinellia festuciformis</i>	54	55	55	55	54	54	44	55	54	54	34	54	54	54	33	V
Différentielle de sous-ass.																
<i>Sarcocornia fruticosa</i>								+	+	+	+	12	12	12	23	22
Espèces des Unités supérieures																
<i>Aster tripolium ssp. pannonicus</i>				+	+	+			+	+		+	+	11		III
<i>Limonium narbonense</i>					+	+	23		11	+	+			12		II
<i>Juncus maritimus</i>		+	+								+	+				I
Compagnes																
<i>Salicornia emerici</i>	+			+			12	+	+	+	22		11	22		III
<i>Salicornia patula</i>		+	21	12	+	11						21		11		III
<i>Suaeda maritima</i>	+		+	+											+	II
<i>Inula crithmoides</i>	+								+				12			I
<i>Halimione portulacoides</i>				+	+			+		13						I
<i>Limonium virgatum</i>													+	+		+
<i>Atriplex prostrata</i>						+	+									I
<i>Salsola soda</i>						11	+									I
<i>Scirpus maritimus compactus</i>		+	+													+
<i>Cotula coronopifolia</i>					+											+

Localisation des relevés :

Etang de Palo : n° 3, 4, 5, 6, 14

Porto Vecchio : n° 5, 9, 11

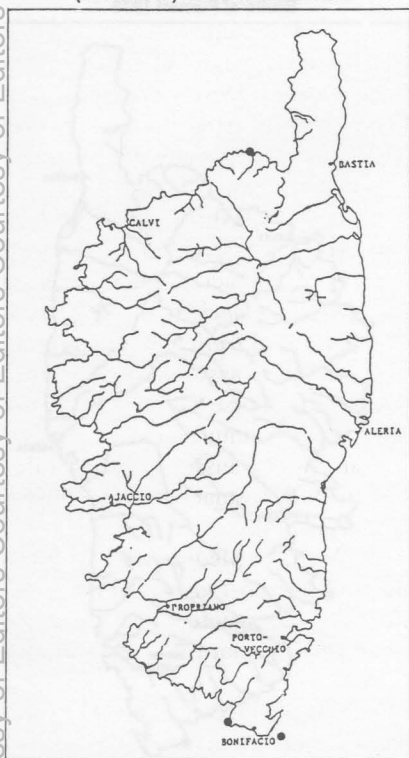
St Florent : n° 2, 12

Tramulinaccio, Benedettu : n° 7

Sta Giulia : n° 1, 8, 10, 13

Carte n° 34 bis

**PUCCINELLIO FESTUCIFORMIS -
AELUROPETUM LITTORALIS**
(Corb. 1968) Géhu et Costa 1984



soit guère étoffée sur cette catégorie d'habitats, nous pouvons y distinguer trois associations, toutes rares, à l'exception du *Salsolietum sodae*. Nous joindrons à ce paragraphe le *Cressetum creticae* également très rare en Corse.

4.4.1. Association à Suaeda maritima et Bassia hirsuta

Nom:
Suaedo maritimae-Bassietum hirsutae
Br.-Bl. 1928

Synonyme:
association à *Suaeda maritima* et *Kochia hirsuta* Br.-Bl. 1928

Tableau n° 35: 5 relevés
Carte n° 35

C'est une association très rare en Corse observée seulement dans les alentours d'Aleria, sur les bordures des étangs de Diane et d'Urbino, du côté le plus proche de la mer.

Cette association thérophytique ouverte et floristiquement pauvre (chiffre spécifique moyen: 3,8) vit sur d'épais matelas organiques imprégnés de sel et souvent mêlés de débris de coquillages ou de graviers. Les restes de *Zostera noltii* et de *Posidonia oceanica* constituent l'essentiel de ces matelas organiques.

L'association a été décrite des côtes du Languedoc et de Camargue où elle abondait à l'époque de BRAUN-BLANQUET. Elle est en forte raréfaction sur le continent en raison des aménagements et de la baisse de salinité. Elle ne paraît guère connue (ou étudiée) sur les rivages voisins de Méditerranée occidentale.

Il n'est pas évident du tout que les *Bassietum* orientaux appartiennent à la même association. Ils vivent en Europe continentale, Delta du Danube inclu, sur les vases périphériques de dépressions plus ou moins endorhéiques, soumises à marnage saisonnier et variations de salinité, dans un contexte de pâturage intensif et sous un climat estival sec de type pannomique.

4.4.2. Association à Puccinellia festuciformis et Atriplex littoralis

Nom:
Puccinellio festuciformis-Atriplicetum littoralis ass.nov.

Tableau n° 35 bis / Syntype nomenclatural.

Cette association rarissime en Corse vit dans le site très eutrophisé de Sta Giulia, en bordure de l'entrée de la

Tableau n° 34 bis

**PUCCINELLIO FESTUCIFORMIS -
AELUROPETUM LITTORALIS**
(Carb. 1968) Géhu et Costa 1984

N° des relevés	1	2	3
Surface en m2	10	2	10
Recouvrement en %	75	80	70
Nombre d'espèces	6	4	3
<i>Aeluropus littoralis</i>	44	43	43
<i>Puccinellia festuciformis</i>	+	+	
<i>Juncus maritimus</i>		32	+2
<i>Limonium narbonense</i>		+	
<i>Halimione portulacoides</i>	22		
<i>Frankeniana laevis</i>	+2		
<i>Plantago coronopus</i>	+		12
<i>Polypogon maritimus</i>	+		

Localisation des relevés :

- 1 : île Lavezzi
- 2 : Saleccia, Agriates
- 3 : Ventilègne

lagune, sur de petites buttes de sable graveleux mêlés de débris organiques et témoignant de perturbations mécaniques du milieu.

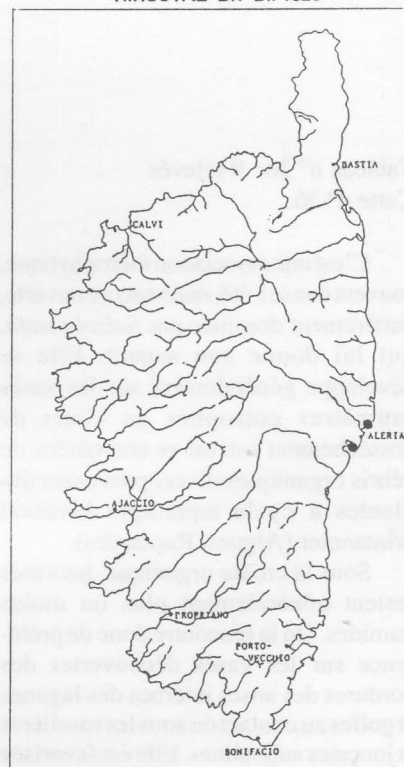
Cette association présente en de rares points du littoral méditerranéen nord occidental peut être considérée comme le géosynvicariant du *Beto-Atriplicetum littoralis* des côtes atlantiques.

4.4.3. Association à Salsola soda

Nom:
Salsolietum sodae Pign. 1953

Carte n° 35

**SUAEDO - BASSIETUM
HIRSUTAE** Br.-Bl. 1928



4.4. LES VÉGÉTATIONS ANNUELLES DES BORDURES HALONITROPHILES

En bordure des vases salées, comme sur le haut des plages, les grands flots d'inondation abandonnent des dépôts organiques plus ou moins abondants et pouvant former "matelas", "coussins" ou "tapis" susceptibles d'écraser les végétations vivaces préexistantes à ces niveaux.

Ces bourrelets de laisses de mer généralement plus épais en bordure des lagunes et baies que sur les plages sont colonisés la première année par des végétaux annuels halonitrophiles qui au gré des placages organiques forment des mosaïques thérophytiques au milieu des groupements vivaces étudiés précédemment.

Les vases saumâtres, encroûtées d'algues et de restes des végétations des *Ruppiaetea* sont également favorables au développement de ce type de végétation annuelle halonitrophile lors de leur dessiccation estivale après le retrait des eaux des bassins.

Les groupements de thérophytes halonitrophiles de ces hauts niveaux de vases salées et de bourrelets organiques appartiennent à l'alliance du *Thero-Suaedion* Br.-Bl. 1931 qui nous paraît dans la classe des *Cakiletea* l'exact pendant méditerranéen de l'*Atriplicetum littoralis* nord atlantique.

Bien que notre documentation ne

Tableau n° 35

SUAEDO MARITIMAE - BASSIETUM
HIRSUTAE Br.-Bl. 1928

N° des relevés	1	2	3	4	5	P
Années	85	85	85	85	85	
Surface en m ²	20	20	10	20	10	
Recouvrement en %	40	60	50	40	40	
Chiffre spécifique moyen						3.8
Nombre d'espèces	2	3	4	4	6	
Caractéristique d'association						
<i>Bassia hirsuta</i>	21	44	22	23	23	V
Différentielles de sous-ass.						
<i>Salicornia patula</i>	11	11	33			IV
<i>Suaeda maritima</i>		+				II
<i>Atriplex prostrata</i>			+	22	12	III
<i>Cakile maritima</i>				+	+	II
Accidentelles			1	2		

Accidentelles :

rel.n°4 : *Salsola kali* :rel.n°5 : *Sonchus asper* :+; *Xanthium strumarium* ssp. *italicum* :+

Localisation des relevés :

Etang d'Urbino : n° 1, 2, 4, 5

Tableau n° 35 bis

PUCCINELLIO FESTUCIFORMIS
ATRIPLICETUM LITTORALIS

ass.nov.

Année	91
Surface en m ²	5
Recouvrement en %	95
Nombre d'espèces	6
<i>Atriplex littoralis</i>	44
<i>Atriplex prostrata</i>	12
<i>Suaeda maritima</i>	12
<i>Salicornia patula</i>	+
<i>Puccinellia festuciformis</i>	+2
<i>Chenopodium album</i>	12

Localisation :

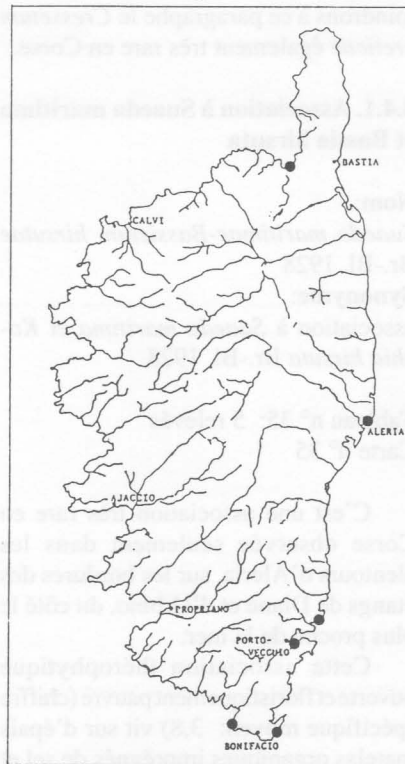
Golfe de Santa Giulia

Tableau n° 36: 9 relevés
Carte n° 36

C'est une association thérophytique, souvent dense l'été, mais encore ouverte, entièrement dominée par *Salsola soda*, qui lui donne son aspect. Elle se développe généralement sur les vases saumâtres eutrophes en cours de dessèchement estival et encroûtées de débris organiques divers provenant des plantes à cycle aquatique hivernal printannier (Algues, Rupiacées).

Sous la croûte organique, les vases restent généralement plus ou moins humides. On la rencontre donc de préférence sur les vases découvertes des bordures des anses internes des lagunes et golfes au contact ou sous les roselières et jonçaises subhalines. Elle est favorisée

Carte n° 36

SALSOLETUM SODAE
Pign. 1953

par le pâturage qui entrouvre ces milieux.

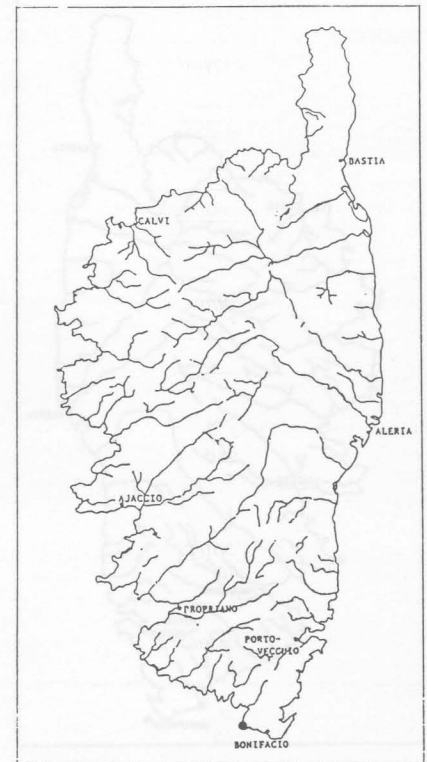
Mais elle peut aussi se développer, bien que plus rarement, sur les matelas organiques déposés par les flots en laisses de mer, ce qui rappelle alors davantage les conditions synécologiques de développement du *Suaedo splendidis-Salsolietum sodae* décrit par BRAUN-BLANQUET (1931) sur le littoral continental ; association en régression et qui ne paraît pas identique au *Salsolietum sodae* Pign. 1953 beaucoup plus répandu en Méditerranée européenne et irrégulièrement présent en Corse (carte n° 36).

Les aspects à *Suaeda maritima* du *Salsolietum sodae* apparaissent dans les situations les plus sèches, ou sur les bourrelets organiques.

Le *Salsolietum sodae* appartient au même schéma synsystématique que les deux associations précédentes :

- *Cakiletea maritima* R. Tx. et Prsg. 1950
- *Euphorbietalia peplis* R. Tx. 1950
- *Thero-Suaedion* Br.-Bl. 1931
- *Suaedo-Bassietum hirsutae* Br.-Bl. 1928
- *Puccinellio festuciformis-Atriplicetum littoralis* ass.nov.
- *Salsolietum sodae* Pign. 1953

Carte n° 37

CRESSETUM CRETICAE
Brullo et Furnari 19764.4.4. Association à *Cressa cretica*

Nom :

Cressetum creticae Brullo et Furnari 1976

Tableau n° 37

Carte n° 37

Cette association exceptionnelle en Corse a été étudiée par PARADIS et PIAZZA (1994) dans le site des Salines de Figari. C'est de là que proviennent également nos relevés.

C'est une association paucispécifique qui se développe au niveau de bassins plats subinondables, sur matrice sablo-graveleuse, quelque peu enrichie en matière organique. A Figari, le *Cressetum* est mosaïqué avec les restes très ouverts d'un *Scirpetum compacti*. La position synsystématique de cette communauté qui vit en climat thermoméditerranéen n'est pas claire mais paraît proche des *Frankenietalia pulverulenta*, *Cressa cretica* bien que pérennante ayant un comportement similaire aux thérophytes de cet ordre.

5 - LA VÉGÉTATION DES FALAISES ET DES ROCHERS

Les côtes rocheuses, aux falaises souvent spectaculaires et parmi les plus belles et les plus hautes d'Europe

Tableau n° 36

SALSOLETUM SODAE Pign. 1953

N° des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P
Années	92	85	85	85	85	91	92	92	92	
Surface en m ²	10	2	3	4	6	2	10	6	10	
Recouvrement en %	50	80	75	80	50	75	75	80	80	
Chiffre spécifique moyen										5,4
Nombre d'espèces	1	3	6	6	9	4	8	6	5	
Caractéristiques d'association										
<i>Salsola soda</i>	44	55	44	44	22	44	55	33	44	9
<i>Suaeda maritima</i>				+	32	+		44	23	5
Espèces des unités supérieures										
<i>Atriplex prostrata</i>			12	11	12	22	+2			5
<i>Cakile maritima</i>			+	12	+2					3
<i>Salsola kali</i>			+	+						2
<i>Polygonum maritimum</i>								+		1
<i>Beta maritima</i>								+		1
Compagnes										
<i>Salicornia patula</i>					12	+			12	3
<i>Aster squamatus</i>					+			+	+2	3
<i>Elymus pycnanthus</i>		+		+						2
<i>Limonium narbonense</i>								+	+	2
<i>Sporobolus pungens</i>		+								1
<i>Cynodon dactylon</i>			+2							1
<i>Glaucium flavum</i>			+							1
<i>Puccinellia festuciformis</i>					+					1
<i>ssp. convoluta</i>										
<i>Limonium virgatum</i>					(+2)					1
<i>Frankenia laevis</i>					(+2)					1
<i>Halimione portulacoides</i>							+			1
<i>Inula crithmoides</i>							+			1
<i>Elymus farctus</i>							+			1
<i>Plantago macrorhiza</i>							+			1
<i>Sarcocornia fruticosa</i>									+2	1
<i>Polypogon monspeliensis</i>									+	1

Localisation des relevés :

Aleria, Padulone : n° 8, 9

Anse de Piantarella : n° 2, 3

Etang d'Arasu : n° 1

Salines de Figari : n° 7

Baie de Porto Vecchio : n° 4, 5

Golfe de St Laurent : n° 6

(environs de Porto, de Bonifacio...) ou plus modestement faites de terrasses, dalles et rocailles, dominant tout le long du littoral corse, à l'exception de celui de la plaine orientale de Bastia à Solenzara.

Les roches constitutives y sont variées (granit, schistes, grès calcaireux...); les formes géomorphologiques comme les pendages, orientations et expositions y sont multiples, créant une extraordinaire diversité de microhabitats plus ou moins éclairés, plus ou moins soumis aux embruns et aux vents.

Parois verticales plus ou moins crevassées ou entaillées de vires alternent avec des terrasses plus ou moins garnies de détritiques, d'arènes ou de limons...

Une diversité phytocénotique remarquable répond à ces conditions synécologiques variées, d'autant plus que les falaises sont des milieux favorables autant à la diversification des flores (microspéciation) qu'à leur conservation historique.

Suivant la nature des côtes rocheuses et leur degré d'exposition aux vents de mer chargé d'embruns, la zone aérohaline développe ses végétations caractéristiques sur une frange littorale plus ou moins large, allant de quelques

décimètres à quelques dizaines de mètres, plus exceptionnellement sur les grands promontoires, à quelques centaines de mètres. Des parois rocheuses situées très haut, au-dessus du niveau de la mer peuvent aussi tenir le rôle de collecteur d'embrun et favoriser l'apparition d'espèces aérohalines bien au-dessus des niveaux usuels.

Plusieurs catégories de végétation seront détaillées dans ce chapitre:

5.1. - végétations des chasmophytes aérohalins à proprement parler,

5.2. - végétations des chasmophytes de la zone littorale non ou peu aérohalins,

5.3. - végétations des thérophytes des petites terrasses détritiques.

La végétation des garrigues et maquis littoraux sera traitée à part dans un chapitre ultérieur.

5.1. LES VÉGÉTATIONS CHASMO-PHYTIQUES AÉROHALINES

Ces végétations généralement installées dans les crevasses des rochers, non ou peu pourvues d'éléments fins, sont le plus souvent physionomiquement marquées par la présence, voire

l'abondance de *Crithmum maritimum* et de diverses espèces du genre *Limonium*.

Le remarquable et récent travail de ARRIGONI et DIANA (1993) sur ce genre en Corse a fait faire un progrès décisif dans la connaissance des espèces de ce genre sur l'île posant cependant un problème de fond en description syntaxonomique de ces végétations: une ou quelques associations collectives ou autant d'unités que de *Limonium* à écologie et aire précise ?

En adoptant la solution analytique retenue sur d'autres rivages méditerranéens, Espagne (ASENSI 1984, COSTA 1982), Italie (BAROLO, BRULLO, SIGNORELLO 1992, BIONDI, 1992), Tunisie (BRULLO et SIGNORELLO 1992), c'est aujourd'hui une dizaine d'associations chasmophytiques et aérohalines qui peuvent être discernées sur le littoral rocheux de la Corse.

5.1.1. Association à *Crithmum maritimum* et *Limonium contortirameum*

Nom:

Crithmo maritimi-Limonietum contortiramei R. et R. Molinier 1955 nom.nov.

Synonymes:

Crithmo-Staticetum articulatae R. et R. MOLINIER 1955

non: *Crithmetum* Malcuit 1931

non: Association à *Crithmum maritimum* et *Statice dictyoclada* Malcuit 1931

Syntype nomenclatural: rel. n° 20, tab. n° 38 c de ce travail

Tableaux 38 a, b, c, d

Cartes 38 a, b, c, d

Tableau n° 37

CRESSSETUM CRETICAE Brullo et Furnari 1976

N° des relevés	1	2	3	4	
Années	92	92	92	92	
Surface en m ²	5	5	5	5	
Recouvrement en %	30	30	40	40	
Chiffre spécifique moyen					3
Nombre d'espèces	2	2	4	4	
Caractéristique d'association					
<i>Cressa cretica</i>	33	23	32	33	3
Autres espèces					
<i>Scirpus maritimus compactus</i>	21°	32°	12°	11°	3
<i>Juncus maritimus</i>			21°	22°	2
<i>Atriplex prostrata</i>			+2		1
<i>Salicornia patula</i>				+	1

Localisation des relevés :

Saline de Figari : n° 1, 2, 3, 4

Variations:

- sous-association C.-L.C. *halimionetosum portulacoidis*

tab. n° 38 a: 15 relevés

Syntype nomenclatural: rel. n° 2, tab. n° 38 a

- sous-association C.-L.C. *frankenietosum laevis*

tab. n° 38 b: 34 relevés

Syntype nomenclatural: rel. n° 27, tab. n° 38 b

- sous-association C.-L.C. *typicum*

tab. n° 38 c: 30 relevés

Syntype nomenclatural: rel. n° 20, tab. n° 38 c

- sous-association C.-L.C. *dianthetosum sylvestris*

tab. n° 38 d: 17 relevés

Syntype nomenclatural: rel. n° 3, tab. n° 38 d.

5.1.1.1. Caractères floristiques et structuraux

Cette association de chasmophytes aérohalins réunit fidèlement *Crithmum maritimum* et *Limonium contortirameum* (Mabille) Erbert 1991.

Ce *Limonium* triploïde cyrno-sarde-toscan, appartient au groupe *articulatum* et n'a pas été différencié dans les études phytosociologiques antérieures (MALCUIT 1931, R. et R. MOLINIER 1955, GAMISANS et MURACCIOLE 1984) des autres espèces de ce complexe.

L'association garde en général une structure ouverte à très ouverte, même si on évalue le pourcentage de recouvrement par rapport aux fissures et replats occupés et non par rapport à la totalité des surfaces de rochers voisins. La combinaison floristique est pauvre, le milieu étant très sélectif. Selon les sous-associations, le chiffre spécifique moyen varie de 4 (formes pionnières) à 7 (formes de passages aux garrigues littorales).

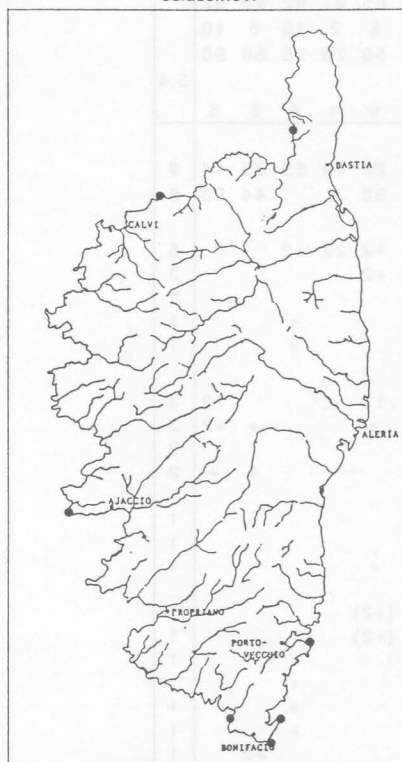
Outre la forme type de l'association, trois variations floristiques principales s'observent répétitivement dans les sites étudiés: à *Halimione portulacoides*, à *Frankenia laevis*, à *Dianthus sylvestris* ssp. *siculus*, la première de ces plantes pouvant faire faciès et masquer partiellement la combinaison caractéristique.

Il est même assez fréquent que des faciès monospécifiques denses de *Halimione portulacoides* s'observent dans des cuvettes rocheuses de la base des falaises. Ils ne sont pas intégrés au tableau n° 38 a car ils semblent pouvoir relever davantage de la classe des *Sarcocornietea fruticosae*.

D'autres variations de combinaison ou de physionomie peuvent être dues à des plantes comme *Lotus cytisoides*,

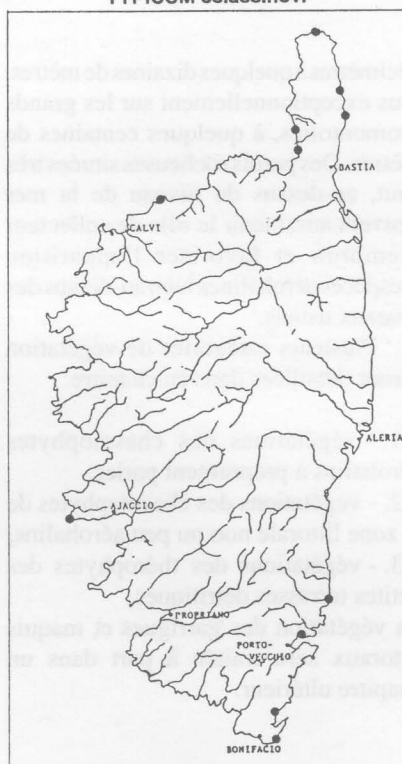
Carte n° 38 d

CRITHMO - LIMONIETUM
CONTORTIRAMEI
R. et R. Molinier 1955 nom.nov.
HALIMIONETOSUM PORTULACOIDIS
ss.ass.nov.



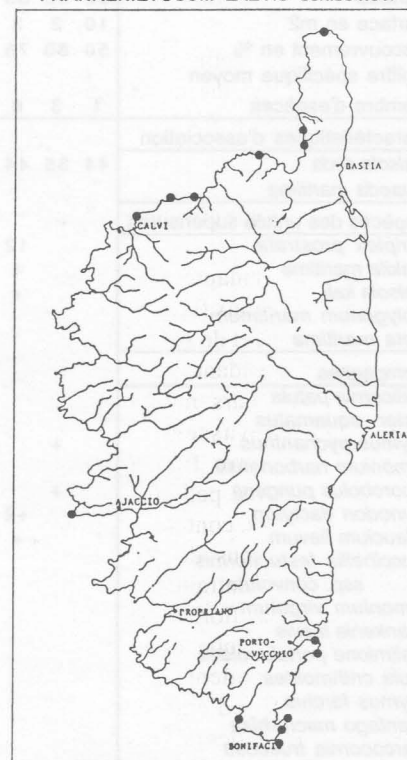
Carte n° 38 c

CRITHMO MARITIMI - LIMONIETUM
CONTORTIRAMEI
R. et R. Molinier 1955 nom.nov.
TYPICUM ss.ass.nov.



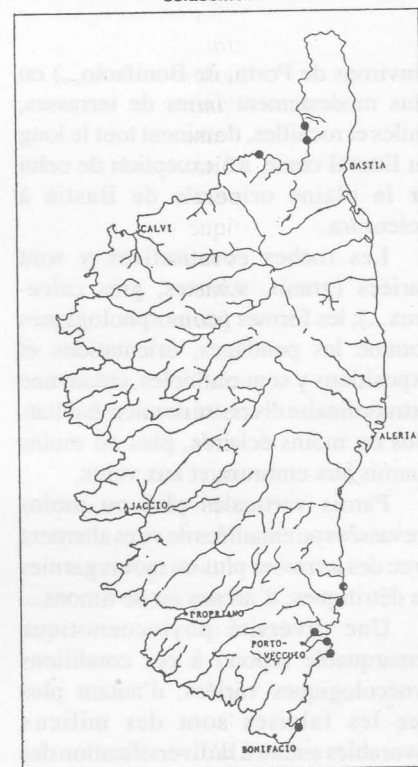
Carte n° 38 b

CRITHMO MARITIMI - LIMONIETUM
CONTORTIRAMEI
R. et R. Molinier 1955 nom.nov.
FRANKENIETOSUM LAEVIS ss.ass.nov.



Carte n° 38 a

CRITHMO MARITIMI - LIMONIETUM
CONTORTIRAMEI
R. et R. Molinier 1955 nom.nov.
DIANTHETOSUM SYLVESTRIS
ss.ass.nov.



Helichrysum italicum, *Reichardia picroides*.

5.1.1.2. Positionnement bio-nomique et caténal

L'association à *Crithmum* et *Limo*

nium contortirameum se développe à la base des falaises et côtes rocheuses dans la zone la plus arrosée d'embruns, voire de paquets de mer.

Elle entre généralement en contact avec les garrigues littorales à *Helichrysum italicum*, mais parfois aussi directe-

ment avec les maquis littoraux de mentisque. La largeur de la frange littorale qu'elle occupe varie en fonction des modes littoraux plus ou moins protégés ou exposés.

Au niveau des petits replats gardant arènes ou terre fine, les mosaïques avec les thérophytes des *Saginetea* ne sont pas rares.

5.1.1.3. Synécologie et syndynamique

Cette communauté typiquement pérohaline est liée aux fissures et replats rocheux de granit et de schistes arrosés d'embruns. Cependant, dans la zone pérohaline, plusieurs micro habitats, telles que crevasses rocheuses dépourvues de terre fine, replats et microterrasse avec pellicule d'arènes ou d'éléments fins, contacts supérieurs avec les végétations de garrigues et maquis littoraux, entraînent toute une série de variations floristiques à signification synécologique dont les principales correspondent à des sous-associations. Quatre d'entre elles ont été individualisées sur des tableaux 38 a, b, c, d.

La sous-association à *Halimione portulacoides* généralement la plus inférieure, correspond à des micro-cuvettes rocheuses, plus ou moins garnies de sédiments fins et fortement arrosées de paquets de mer. *Halimione* fait faciès dans ces phytocoenoses où *Crithmum maritimum* et *Limonium contortirameum* ne sont guère à l'aise. On pourrait considérer ces habitats comme des micro-schorres perchés, mais la combinaison floristique et le genre de station incitent à les rattacher plus à la classe des *Crithmo-Limonietea* qu'à celle des *Sarcocornietea fruticosae*.

- La sous-association à *Frankenia laevis*, se développe sur des microterrasse ou petites vires garnies d'une pellicule d'arènes ou d'éléments fins mais mieux drainées que précédemment et généralement un peu plus haut. *Frankenia laevis*, fidèlement associé dans ce cas aux caractéristiques, peut parfois cependant faire faciès et masquer ces végétaux.

- La sous-association typique représente la forme la plus pure de la communauté qui se développe dans des fissures de roches verticales, horizontales ou obliques selon les pendages et les systèmes d'érosion, mais en général presque complètement démunies d'éléments fins.

- La sous-association à *Dianthus sylvestris* correspond à la forme la plus protégée de l'association, marquant

Tableau n° 38 a

CRITHMO - LIMONIETUM CONTORTIRAMEI R. et R. Molinier 1955 nom.nov.
HALIMIONETOSUM PORTULACOIDIS ss.ass. nov.

N° des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	P
Années	93	93	86	88	88	87	87	87	87	85	
Surface en m2	2	5	10	5	10	5	5	20	4	10	
Recouvrement en %	50	90	40	80	30	80	90	100	90	80	
Chiffre spécifique moyen											4,2
Nombre d'espèces	3	4	5	4	3	4	3	6	5	5	
Caractéristiques d'association											
<i>Crithmum maritimum</i>	+2	+	+2	23	23	+2				+2	IV
<i>Limonium contortirameum</i>	+2	+2	+		+2	+2	+2	12	+2		IV
Différentielle de sous-ass.											
<i>Halimione portulacoides</i>	43	54	34	33	23	45	55	54	55	44	V
Différentielles de variante											
<i>Reichardia picroides</i>								+2	+	+	II
<i>Dactylis hispanica</i>								+2	+2		II
Espèces des Unités Sup. et garrigues littorales											
<i>Frankenia laevis</i>				23	22	+2		+2	+2		III
<i>Lotus cytisoides</i>				+	+2		+2				II
<i>Daucus hispanicus</i>								21			I
<i>Limonium virgatum</i>		12									
Compagnes											
<i>Dianthus sylvestris</i>										12	+
<i>Anthemis maritima</i>										+	+

Localisation des relevés :

Porto Vecchio, Marina d'Arje : n° 2
Ile Piana, Piantarella : n° 6
Golfe Sant Amanza : n° 10
Golfe de Ventilegne : n° 3

Pointe des Sanguinaires : n° 7, 8, 9
Ile Rousse : n° 1
Entre Farinole et Nonza : n° 4, 5

généralement le passage aux végétations plus internes, avec coulées de substrat issu de sols plus évolués.

Il s'agit de végétation tout à fait naturelle à caractère de communauté permanente spécialisée.

5.1.1.4. Synchorologie et carte de distribution

En Corse, l'association et ses quatre sous-associations possède une aire double, septentrionale de Calvi à Bastia et méridionale de Solenzara à Figari. En fait, il s'agit de la même aire, interrompue par les plages de la plaine orientale, mis à part l'exclave des Iles Sanguinaires.

Elle est donc géosynvicariante de l'association suivante.

En dehors de la Corse, le *Crithmo-Limonietum contortiramei* existe en Sardaigne (et peut être à Capraia) où il a été décrit par R. et R. MOLINIER sous le nom de *Crithmo-Staticetum articulatae*, nom repris par DIERSCKE en 1975 sous la forme de *Crithmo-Limonietum articulati* (Malcuit 1931) R. et R. Molinier 1955 !

5.1.1.5. Position syntaxonomique et synnomenclaturale

L'association est conçue et caractérisée ici sur la base des travaux récents d'ARRIGONI et DIANA (1993) sur le genre *Limonium* en Corse. *Crithmum*

et *Limonium contortirameum* en forment donc le noyau caractéristique.

Sur les côtes de Sardaigne, R. et R. MOLINIER (1955) ont décrit sous le nom de *Crithmo-Staticetum articulatae* une association similaire. *Limonium contortirameum* ayant une aire cyrno-sarde, il est assez probable qu'il s'agisse du même syntaxon que celui-ci. Par conséquent, l'autorité des premières descriptions doit subsister dans le nom actuel de l'association.

Il ne paraît pas en aller de même pour le nom d'association à *Crithmum maritimum* et *Statice dictyoclada* donné par MALCUIT (1931) pour la côte occidentale de Corse, en dehors de l'aire de ce *Statice* aujourd'hui connu sous le nom de *Limonium strictissimum*, espèce extrêmement rare.

En fait, il serait possible de regrouper les actuelles associations caractérisées par des espèces du complexe *L. articulatum* dans un même groupe d'associations portant comme autorité les noms des auteurs évoqués. i.e. *Crithmo maritimi-Limonietea articulati* (Malcuit 1931) R. et R. Molinier 1955 st. nov.

Le synsystème d'appartenance de l'association est le suivant:

- *Crithmo-Limonietea* Br.-Bl. 1947
- *Crithmo-Limonietalia* Molinier 1934
- *Erodio corsici-Limonion articulati* (Gamisans et Muracciole 1985) all.nov.

Tableau n° 38 c

CRITHMO MARITIMI - LIMONIETUM CONTORTIRAMEI R. et R. Molinier 1955 nom.nov. TYPICUM ss.ass.nov.

N° des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	P
Années	85	86	86	86	93	93	93	93	93	86	87	93	87	86	87	93	93	88	93	93	88	88	88	93	86	93	86	86	93	92	
Surface en m2	1	2	4	1	1	2	4	2	4	2	1	1	2	2	2	1	5	10	10	10	10	5	10	4	2	2	1	2	2	10	
Recouvrement en %	60	80	40	40	30	30	10	60	10	60	40	30	80	70	60	40	30	25	40	80	40	20	15	50	75	50	80	60	60	80	
Chiffre spécifique moyen																															3,9
Nombre d'espèces	2	2	2	2	2	2	3	4	4	3	3	4	4	5	3	3	4	4	4	4	5	5	4	5	6	5	5	9	5	7	
Caractéristiques d'ass.																															
<i>Crithmum maritimum</i>	33	44	33	33	+2	23	23	43	23	44	23	33	45	33	+2	34	32	21	33	22	33	23	22	33	33	+2	44	33	+2	22	V
<i>Limonium contortirameum</i>	23	33	23	+2	33	33	+2	23	12	23	12	12	23	23	44	12	12	22	22	44	34	23	+2	44	+2	+2	23	23	34	44	V
Espèces des Unités Sup. et garrigues littorales																															
<i>Lotus cytisoides</i>																															III
<i>Reichardia picroides</i>																															III
<i>Daucus hispanicus</i>																															II
<i>Dactylis hispanica var. marina</i>																															I
<i>Limonium virgatum</i>																															+
<i>Inula crithmoides</i>																															+
<i>Halimione portulacoides</i>																															r
Compagnes																															
<i>Plantago macrorhiza</i>																															I
<i>Sporobolus arenarius</i>																															+
<i>Helichrysum italicum</i>																															+
<i>Catapodium marinum</i>																															+
Accidentelles																															

Accidentelles :
 Rel. n° 8 : *Limonium patrimonense* : +
 Rel. n° 10 : *Parapholis incurva* : 12
 Rel. n° 14 : *Samolus valerandi* : 23
 Rel. n° 23 : *Cineraria maritima* : +
 Rel. n° 26 : *Senecio leucanthemifolium* : +
 Rel. n° 29 : *Thymaelea hirsuta* : +
 Rel. n° 27 : *Anthemis maritima* : 23 ; *Sonchus oleraceus* : +
 Rel. n° 30 : *Phragmites communis* : 11°

Localisation des relevés :
 Site de Lavu Santu : n° 1, 4
 Pointe de Stagnalu : n° 9, 24, 29
 Santamanza Rocchi bianci : n° 25, 27
 Anse Piantarella : n° 7, 14, 30
 Ile Piana, Piantarella : n° 15
 Falaises entre St Florent et Nonza : n° 5, 6, 8, 17, 18, 19, 21, 22, 23
 Pointe des Sanguinaires : n° 13, 28
 Ile Rousse : n° 12, 16, 20, 26
 Marina de Barcaggio : n° 3
 Porticciolo : n° 2
 Pietra Carbara : n° 10

Tableau n° 38 d

CRITHMO MARITIMI - LIMONIETUM CONTORTIRAMEI R. et R. Molinier 1955 nom.nov.
DIANTHETOSUM SYLVESTRIS ss.ass.nov.

N° des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	P	
Années	85	85	86	86	93	85	85	85	93	85	85	93	93	88	88	86	93		
Surface en m2	2	3	3	2	5	4	3	4	10	2	2	10	10	4	10	1	5		
Recouvrement en %	30	75	80	60	60	20	30	40	40	40	30	80	90	40	10	80	75		
Chiffre spécifique moyen																		6.8	
Nombre d'espèces	3	4	5	6	7	5	5	5	8	5	6	10	8	7	8	9	9		
Caractéristiques d'association																			
<i>Crithmum maritimum</i>	33	23	44	33	34	33	+	23	+2	23	12	+2		22	12	12		V	
<i>Limonium contortirameum</i>	12	12	+2	+2	22	12	22	+					+2	+2	33	+2	22	+2	V
Différentielle de sous-association																			
<i>Dianthus sylvestris ssp. siculus</i>	22	34	22	22	+2	23	33	33	34	33	22	23	33	+2	12	44	34		V
Différentielle de variante																			
<i>Helichrysum italicum</i>														+2	+2	13	22		II
Espèces des Unités Supérieures et garrigues littorales																			
<i>Lotus cytisoides</i>		12	+2	12	+2	+2	22	33	12	+2	+2	34	34	12	+2	+2	23		V
<i>Dactylis hispanica var. marina</i>						+	+	+2	+2	+2	+	12	12	+	+2	12	11		IV
<i>Reichardia picroides</i>									+		11	23	23	+	+	+			III
<i>Daucus hispanicus</i>										+2	11	11	11			+	+2		II
<i>Limonium virgatum</i>				12								+2			+				I
<i>Euphorbia pithyusa</i>												+2							+
<i>Frankenia laevis</i>																			+2
<i>Allium commutatum</i>																			+
Compagnes																			
<i>Silene gallica</i>				+2					+								+		
<i>Catapodium marinum</i>				+	+				+										
<i>Asphodelus microcarpus</i>									+2				+2						
<i>Anthemis maritima</i>			+		12														
<i>Senecio leucanthemifolius</i>																			+
<i>Orobancha sp.</i>												+2	11						
Accidentelles					1		1						4						

Accidentelles :

rel. n° 5 : *Elymus pycnanthus* : +2
rel. n° 13 : *Crocus sp.* : +2 ; *Anthyllis dillenii* : +2 ; *Brachypodium retusum* : +2 ; *Osyris alba* : +2
rel. n° 7 : *Asparagus acutifolius* : +

Localisation des relevés :

Tour de la Fautea : n° 1, 8, 10, 1 Pointe de Spagnolu : n° 9
Sites de Lavu Santu : n° 3, 4, 16 Porto Vecchio, Marina d'Arje : n° 5
Golfe de Pinarellu : n° 6, 7 Porto Vecchio, pte di à Chiappa : n° 17
Cala longa : n° 2
Salecia Agriates : n° 14
Falaises entre Farinole et Nonza : n° 12, 13,

Crithmo-Limonietum contortiramei
R. et R. Molinier 1955 nom.nov.

5.1.1.6. Valeur patrimoniale et risque

L'association à *Crithmum* et *Limonium contortirameum* est certainement celle qui, de la catégorie, est la plus répandue en Corse et les risques encourus semblent aujourd'hui assez faibles.

5.1.2. Association à *Crithmum maritimum* et *Limonium articulatum*

Nom:

Reichardio maritimi-Limonietum articulati (Malcuit 1931) ass.nov

Synonymes:

- *Crithmetum* Malcuit 1931 pro parte
- Association à *Crithmum maritimum* et *Statice dictyoclada* Malcuit 1931 pro parte
- non: *Crithmo-Staticetum articulatae* R. et R. Molinier 1955

Tableau n° 39: 18 relevés

Syntype nomencl.: rel. n° 6, tab. n° 39

Carte n° 39

Cette association chasmophytique aérohaline est la géosynvicariante de la précédente sur le littoral occidental granitique de l'île où elle se rencontre du Nord de Porto au Sud de Propriano et où elle occupe le même type de niche synécologique.

La combinaison floristique caractéristique est formée par *Crithmum maritimum* et *Limonium articulatum* (espèce diploïde endémique de Corse).

D'une richesse spécifique moyenne de 4,7, l'association présente dans notre matériel, une variabilité moindre que la précédente, avec une sous-association typique et une sous-association des vives et replats graveleux à *Frankenia laevis*. Des passages aux garrigues littorales à *Helichrysum italicum* s'observent.

Du point de vue synonymiel, cette association ne correspond pas à l'association de MOLINIER (1955) basée en fait, comme indiqué précédemment sur *Limonium contortirameum*. C'est par contre cette communauté qu'a étudié MALCUIT (1931) sous le nom d'association à *Crithmum maritimum* et *Statice dictyoclada*, nom inexact puisque ce *Statice* (= *L. strictimum*) n'existe en Corse qu'en de rares localités de la côte orientale (Bastia, Porto-Vecchio). Il nous a cependant paru légitime de garder le nom de MALCUIT, pionnier de la phytosociologie littorale corse dans les autorités du nouveau nom proposé.

En accord avec le code de nomenclature et pour éviter toute

confusion avec le binôme de *Crithmo-Limonietum articulati* devenu nomen ambiguum, il nous a cependant paru préférable de nommer l'association "*Reichardio-Limonietum articulati*" nom à vrai dire bien peu satisfaisant mais le seul possible en accord avec un code de nomenclature trop rigide.

Le schéma synsystématique d'appartenance de cette association est le même que pour l'association précédente.

Le *Reichardio-Limonietum articulati* est endémique du littoral occidental de Corse. Il paraît bien moins fréquent et moins étendu que l'association précédente, soumis aussi à des pressions anthropogènes un peu plus dangereuses, notamment sur les petites falaises.

5.1.3. Association à *Frankenia laevis* et *Spergularia macrorhiza*

Nom:

Frankenio laevis-Spergularietum macrorhizae Géhu et alii 1989

Synonymes:

- *Spergulario-Frankenietum laevis* Gamisans 1990
- Nom. inval. art. n° 31 et 32 du code de nomenclature phytosociologique
- *Crithmo-Limonietum* Malcuit 1931
- frankenietosum* (Géhu et alii 1989) Gamisans 1991
- Syntype nomenclatural: rel. n° 2, tab. n° 2 in Géhu et alii 1989

Tableau n° 40: 17 relevés
Carte n° 40

Cette association, assez peu chasmophytique vit dans les anfractuosités et surtout sur les terrasses granitiques plus ou moins graveleuses des petites falaises plates, tabulaires, balayées par les vents et arrosées d'embruns du littoral de l'extrême Sud de la Corse.

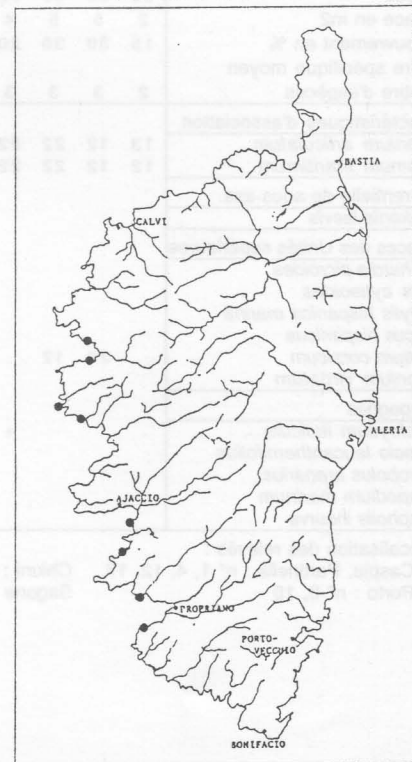
Assez riche floristiquement (chiffre spécifique moyen: 7,5), l'association est bien définie par la combinaison répétitive de *Frankenia laevis* et de l'endémique cyrno-sarde *Spergularia macrorhiza*. *Crithmum maritimum* est moyennement présent et *Limonium contortirameum* peu fréquent.

L'association est le plus souvent étroitement mosaïquée avec le *Catapodio-Evacetum rotundatae* Géhu et alii 1989, communauté endémique cyrno-sarde des *Saginetea maritimae*.

Elle présente, outre la forme typique, deux variations principales, l'une inférieure, plus arrosée de paquets de mer à *Halimione portulacoides* et l'autre

Carte n° 39

REICHARDIO MARITIMI -
LIMONIETUM ARTICULATI
(Malcuit 1931) ass.nov.



supérieure, de passage aux garrigues littorales à *Lotus cytisoides* et *Helichrysum italicum* ssp. *microphyllum*.

C'est une association endémique cyrno-sarde présente du Sud de la Corse au Nord de la Sardaigne et aux Maddalena (BIONDI 1992); elle est peu fréquente et peu étendue en Corse où elle nous paraît en danger sérieux.

Même si elle résiste à un certain piétinement (la présence élevée de *Plantago macrorhiza* en témoigne) elle est actuellement menacée par l'érosion de ses habitats sous la pression touristique accrue (fréquentation de plus en plus forte de plusieurs sites des baies de Ventiligne et Sant Amanza). Mais elle est aussi gravement mise en danger par la prolifération récente et jusque sur les rochers les plus proches de la mer des néophytes du genre *Carpobrotus* qui étouffent de plus en plus le *Frankenio-Spergularietum macrorhizae*, comme d'ailleurs ses mosaïques thérophytiques à *Evax rotundata*.

Ces dangers redoutables appellent d'urgentes mesures de protection et de gestion de ce précieux patrimoine littoral corse.

5.1.4. Association à *Crithmum maritimum* et *Limonium obtusifolium*

Nom:

Crithmo maritimi-Limonietum obtusifolii Géhu et alii 1987

Tableau n° 39

REICHARDIO - LIMONIETUM ARTICULATI (Malcuit 1931) ass.nov.

N° des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	P
Années	93	88	88	93	87	87	87	93	88	88	88	93	88	88	88	88	93	88	
Surface en m2	2	5	5	4	1	2	2	4	5	4	4	4	4	10	10	10	10	10	
Recouvrement en %	15	30	30	20	40	40	60	30	50	60	60	30	60	70	40	70	80	50	
Chiffre spécifique moyen																			4.7
Nombre d'espèces	2	3	3	3	3	4	4	4	6	6	5	5	8	3	3	6	9	8	
Caractéristiques d'association																			
<i>Limonium articulatum</i>	13	12	22	22	22	22	44	23	33	22	33	23	33	22	33	+2	+2	23	V
<i>Crithmum maritimum</i>	12	12	22	22	33	22	12	22	22	44	22	+2	22			+2	+	12	33
Différentielle de sous-ass.																			
<i>Frankenia laevis</i>														43	+2	44	23	12	II
Espèces des Unités supérieures																			
<i>Reichardia picroides</i>					+	+2	+	+	+	+	+	+	12			12	22	+	IV
<i>Lotus cytisoides</i>									+2		+2	22	12			+	34	+2	II
<i>Dactylis hispanica marina</i>							+			+2	+2		+2				12	+2	II
<i>Daucus hispanicus</i>						+		12		+		11	+						II
<i>Erodium corsicum</i>		22	12						23										I
<i>Limonium virgatum</i>																		12	I
Compagnes																			
<i>Helichrysum italicum</i>				+												22	+2	22	II
<i>Senecio leucanthemifolius</i>									+				+2	+		+	+		II
<i>Sporobolus arenarius</i>													23						I
<i>Catapodium marinum</i>										+									+
<i>Parapholis incurva</i>																		+	+

Localisation des relevés :

Caspiu, Partinella : n° 1, 4, 12, 17
Porto : n° 3, 10Chiuni : n° 11, 13
Sagone : n° 6, 7Porticio : n° 8
Verghio, Ottioni : n° 5Omigna : n° 9, 14, 15, 16, 18
Capo Cavallo : n° 2

Tableau n° 40

FRANKENIO LAEVIS - SPERGULARIETUM MACRORHIZAE Géhu et al. 1989

N° des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	P	
Années	87	87	93	93	93	93	93	86	87	93	87	86	91	87	87	87	87		
Surface en m2	10	5	10	4	5	1	4	4	4	10	4	4	10	4	10	4	6		
Recouvrement en %	70	50	20	60	25	55	40	60	50	20	75	50	75	60	25	25	80		
Chiffre spécifique moyen																		7.5	
Nombre d'espèces	7	6	5	8	6	6	5	7	9	7	7	10	9	8	7	10	11		
Espèces Caractéristiques																			
<i>Spergularia macrorhiza</i>	22	33	22	+2	+2	12	22	23	+2	12	12	22	22	23	+2	11	11	V	
Différentielles de sous-associations																			
<i>Halimione portulacoides</i>	+2	+2																I	
<i>Lotus cytisoides</i>							+			+		22	+2	12	23	12	12	22	III
<i>Helichrysum italicum microphyllum</i>								+		+2		+	+2	23		12	+2	III	
Espèces des Unités Supérieures																			
<i>Frankenia laevis</i>	34	33	23	43	33	34	34	33	22	23	54	33	44	23	22	12	34	V	
<i>Crithmum maritimum</i>						+2	23		33	33	12	+2	22	+2	23	33	33	IV	
<i>Reichardia picroides</i>									+		+	+	11	+	+	+		III	
<i>Limonium contortirameum</i>								+2		33	12				22	22	+2	II	
<i>Daucus hispanicus</i>													+	11			+	I	
Compagnes																			
<i>Plantago macrorhiza</i>		+	11	11	+	+	+		+	+			+	32	22	11	11	+	
<i>Parapholis incurva</i>		11	11		+	+												+	
<i>Silene sericea</i>					+					+							+2	+	
<i>Catapodium marinum</i>					+		+	+					+					+	
<i>Sporobolus pungens</i>					+2	11						21		+2				+	
<i>Bupleurum semicompositum</i>					+2		+											+	
<i>Senecio leucanthemifolius</i>									+									+	
<i>Dactylis glomerata subsp. hispanica</i>													+2				+	+	
Accidentelles	2	1	2									2	1						

Accidentelles :

rel. n° 1 : *Polypogon maritimus* : + ; *Spergularia maritima* : +
rel. n° 2 : *Sagina maritima* : +2
rel. n° 3 : *Bellium bellidioides* : + ; *Erodium corsicum* : +2rel. n° 10 : *Hyoseris radiata* : + ; *Limonium virgatum* : +2
rel. n° 11 : *Silene nicaeensis* : 11

Localisation des relevés :

Golfe Sant Amanza : n° 4, 6, 7, 10

Ile Lavezzu : n° 1, 2

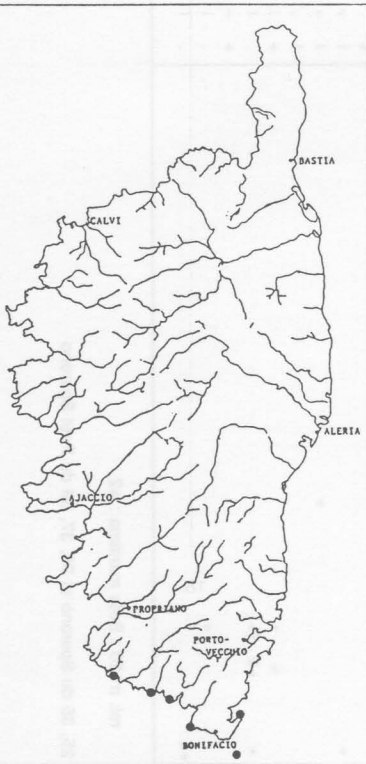
Golfe de Ventilegne : n° 3, 5, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16

Tour d'Olmetto : n° 9

Baie d'Avena : n° 17

Carte n° 40

FRANKENIO LAEVIS -
SPERGULARIETUM MACRORHIZAE
Géhu et al. 1989



Synonyme:

Crithmo-Limonietum acutifoliae sensu R. et R. Molinier 1955

Tableau n° 41: 38 relevés

Carte n° 41

Il s'agit ici d'une association de chasmophytes aérohalins développés dans l'extrême Sud de la Corse où elle est strictement cantonnée aux calcaires de Bonifacio et du Cap Pertusato. Elle y couvre de belles étendues, au contact d'une garrigue tout aussi originale à *Astragalus massiliensis* (*Helichryso microphylli*-*Astragalietum massiliensis* Géhu et alii 1987). Elle s'étend sur les pentes plus ou moins raides exposées au Sud-Ouest du grand promontoire corse.

L'association est floristiquement assez riche (chiffre spécifique moyen de 6 à 10) et très caractérisée par la combinaison de *Crithmum maritimum* et de *Limonium obtusifolium*.

D'importantes variations floristiques permettent de distinguer plusieurs sous-associations et variantes.

La sous-association la plus différenciée est celle à *Halimione portulacoides*, *Sporobolus pungens*, *Camphorosma monspeliaca* et *Artemisia densiflora* (sous-ass. *artemisietosum densiflorae* (syntype rel. n° 8 du tab. n° 41 de cette publication) qui se développe aux bas des pentes et sur les terrasses inclinées, régulièrement aspergées par les geysers d'eau de mer

qui jaillissent des rochers de grès calcaireux extraordinairement découpés et creusés de galeries et de puits dans lesquels les vagues déferlent. C'est là la seule station connue aujourd'hui d'*Artemisia densiflora* en France.

Aux Maddalena (Sardaigne) *Artemisia densiflora* participe à d'autres syntaxons des *Crithmo-Limonietea* Biondi 1992.

Dans la sous-association typique, on peut distinguer une variante à *Erodium corsicum*, plus fraîche et une variante à *Asteriscus maritimus* et *Camphorosma monspeliaca* plus nitrophile.

Enfin, au Petit Sperono, sur une barre rocheuse, une variation remarquable à *Anthyllis barba-jovis* assure le passage au maquis de *Juniperus turbinata*.

Cette association endémique bien que très localisée en Corse du Sud occupe d'assez grandes surfaces dans la zone du Pertusato, nettement moins vers le

française), d'*Asteriscus maritimus*, de *Camphorosma monspeliensis*, d'*Anthyllis barba-jovis*.

5.1.5. Association à *Erodium corsicum* et *Limonium corsicum*

Nom:

Limonio corsici-Erodietum corsici (Gamisans et Muracciole 1984) ass. nov.

Synonymes:

- *Crithmo-Limonietum dictyocladae* Malcuit 1931 sensu Gamisans et Muracciole 1984

- *Crithmo-Limonietum articulati* R. et R. Molinier sensu Lambinon et Pironet 1984 pro maj. parte

- *Armerio-Seseliatum praecocis* Gamisans et Muracciole 1984 pro parte.

Tableau n° 42: 12 relevés

Syntype nomenclatural: rel. n° 2, tab. n° 42 de ce travail.

Carte n° 42

Cette association endémique du Nord-Ouest de la Corse est cantonnée sur le littoral granitique développé entre Calvi et Porto, essentiellement dans les presqu'îles de la Revelata, de Scandola, de la Tour de Girolata.

C'est une communauté chasmophytique extrêmement rare, très ouverte, assez riche floristiquement (chiffre spécifique moyen: 6,8) qui vit surtout sur les grandes falaises, dans la zone des embruns.

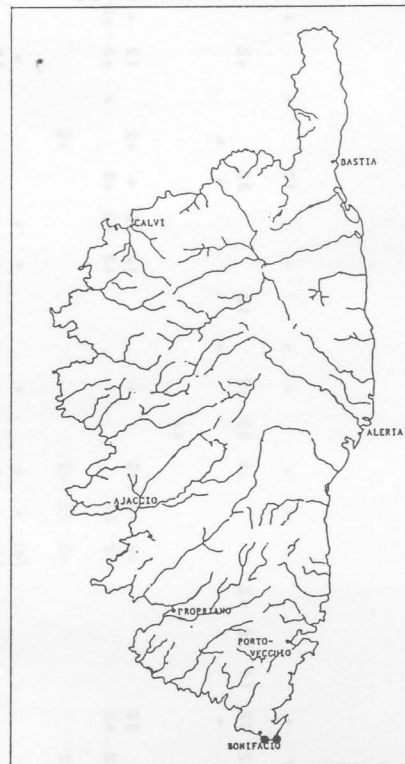
Avec une combinaison quasi-constante des endémiques *Limonium corsicum* et *Erodium corsicum*, cette association présente une triple variation floristico-synécologique.

La sous-association typicum (sous-ass. nov. rel. syntype n° 2, tab. n° 42) floristiquement la plus pauvre (chiffre spécifique moyen: 4,8) vit dans les niveaux fortement aérohalins et éclairés sur substrat très squelettiques, caillouteux, graveleux des pentes et des parois en pionnier ou dans les vides des garrigues littorales très anémomorphosées. Son altitude très variable dépend de l'efficacité, en fonction de la forme des falaises, des vents salés.

La sous-association *armerietosum soleirolei* sous-ass. nov. (relevé syntype n° 10, tab. n° 42) bien différenciée par l'endémique *Armeria soleirolii* est la plus riche floristiquement (chiffre spécifique moyen: 8,4) et est extrêmement rare, très ouverte. Elle vit principalement vers le bas des grandes falaises, dans la zone des embruns, son optimum se situant en exposition fraîche (parois Nord, Nord-Est, goules encaissées) peu éclairée voire semi-

Carte n° 41

CRITHMO MARITIMI - LIMONIETUM
OBTUSIFOLII Géhu et al. 1987



Sperono. Elle n'est pas immédiatement menacée, sauf accentuation des aménagements et lotissements en cours sur le plateau et aggravation de la fréquentation incontrôlée des pentes du Cap vers le phare.

La valeur patrimoniale du *Crithmo-Limonietum obtusifolii* est considérable et l'association héberge plusieurs plantes très rares pour la Corse; il s'agit en particulier, outre la caractéristique, d'*Artemisia densiflora* (seule localité

ombragée sur substrat ou en ambiance assez humide, avec même des infiltrations d'eau douce. Bien évidemment, si toutes ces conditions sont réalisées plus haut dans les falaises, cette sous-association peut aussi s'y développer.

Comme pour la sous-association précédente, des variations de contact supérieur à *Helichrysum italicum* et *Dianthus sylvestris* se dessinent à l'approche des garrigues littorales. *Schoenus nigricans* peut même apparaître en faciès à ce niveau témoignant de l'humidité, au moins périodique, du milieu.

La sous-association *seselietosum praecocis* sous.-ass. nov. différenciée par l'endémique *Seseli bocconeii* ssp. *praecox* et par *Galium corsicum* (relevé syntype n° 23, tab. n° 42) est un peu moins riche floristiquement (chiffre spécifique moyen: 7,2) notamment en espèces des *Crithmo-Limonietea*.

En effet, son optimum synécologique se situe dans des microbiotopes placés en général plus haut dans la séquence bionomique et surtout

plus éclairés, plus chauds, et un peu moins arrosés d'embruns.

Ce sont ces divergences synécologiques et cette césure floristique qui nous ont fait douter de la valeur de l'association *Armeria soleirolii-Seselietum praecocis* Gamisans et Muracciole 1984 qui réunit des plantes aux exigences synécologiques assez opposées.

L'optimum vital de *Seseli bocconeii* ssp. *praecox* apparaît d'ailleurs en dehors de l'association, parmi les chasmophytes des *Asplenietea trichomanis*. Toutefois, la liaison synfloristique des chasmophytes aérohalins de cette portion de la côte Nord-Ouest de Corse se trouve dans le couple *Limonium corsicum: Erodium corsicum*.

L'association à *Erodium corsicum* et *Limonium corsicum*, endémique locale du Nord-Ouest de la Corse, peu répandue et peu étendue, possède une grande valeur patrimoniale et abrite plusieurs endémiques strictes dans sa combinaison floristique. Bien qu'apparemment peu menacée, elle devrait, en raison de sa rareté et de ses exigences écologiques étroites, faire l'objet de

Carte n° 42

LIMONIO CORSICI - ERODIETUM CORSICI
ass. nov.

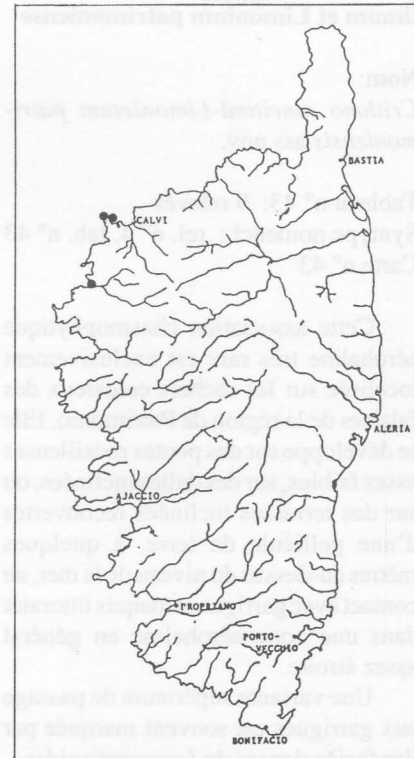


Tableau n° 42

LIMONIO CORSICI - ERODIETUM CORSICI (Gamisans et Muracciole 1984) ass. nov.

N° des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	P	P	P			
Années	93	88	88	93	93	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88					
Surface en m2	1	1	10	3	10	1	10	6	2	4	5	2	4	7	4	3	2	2	3	5	10	2	3	6	5	11	8			
Recouvrement en %	20	50	30	60	60	70	20	30	10	20	60	40	75	30	40	70	50	70	80	40	40	40	70	50	4,8	8,4	7,2			
Chiffre spécifique moyen	2	3	6	5	8	6	4	7	6	8	9	9	12	12	11	9	11	9	8	3	5	6	8	8						
Nombre d'espèces	2	3	6	5	8	6	4	7	6	8	9	9	12	12	11	9	11	9	8	3	5	6	8	8						
Espèces caractéristiques																														
<i>Erodium corsicum</i>			44	23	12	22	23	23	32	+2	+2	+2	23	23	+2	+	23	33	22	23	23	+2	+2	32	32	V	V	V		
<i>Limonium corsicum</i>	22	+2	23	+2	+2	33	12	22	22	12	22	+2	12	12	12				12		+2			+2	11	V	V	III		
Diff. de sous-ass.																														
<i>Armeria soleirolii</i>							11	22	22	+2	23	34	22	23	23	12	34	+2	12	+2						V	II			
<i>Seseli bocconi praecox</i>																	+2	+2	22	34	12	23	33	12	23		+	V		
<i>Galium corsicum</i>																	+2	+	+2			+2	+2					IV		
Esp. des Unités Sup.																														
<i>Crithmum maritimum</i>	+2	+2	23	+2		33			13	12	+2			+2	+				+2						+2	IV	III	II		
<i>Frankenia laevis</i>					33	22	12			12	+2	23		22	+2	+2										II	IV			
Compagnes																														
<i>Dactylis hispanica marina</i>									+		+	+	23		+2	12	+2	12	+	12	12		+	+2	12	+2	IV	V		
<i>Reichardia picroides</i>				+		11	+						+2	12		+	+	+		+2			+	+	+	II	III	IV		
<i>Lotus cytisoides</i>			12	13	33				+2		+	+2	+2	+2												III	III			
<i>Dianthus sylvestris</i>			+2									+2	+2	+2					+2		+2	+2		+2	+2	I	II	III		
<i>Daucus hispanicus</i>						+			(+)		+		+	23	+	+	+	+2	+							I	IV	II		
<i>Helichrysum italicum</i>					23								+2	+	23	12			+		12		+2		+2	I	II	III		
<i>Senecio leucanthemifolius</i>								+			+		+				+	+							+		II	II		
<i>Bellium bellidioides</i>													+		+2	+											II			
<i>Euphorbia pithyusa</i>															+2	12			(+)								I	I		
<i>Silene gallica</i>						+												+								I	+			
<i>Allium commutatum</i>																													II	
Accidentelles												1				1	1								1					

Accidentelles :

- rel. n° 11 : *Narcissus tazetta* : (+2)
- rel. n° 14 : *Cynodon dactylon* : +

- rel. n° 15 : *Schoenus nigricans* : 34
- rel. n° 22 : *Brachypodium retusum* : 12

Localisation des relevés :

- La Revelata près de Calvi : n° 1 à 8, 10 à 14, 16 à 19, 21 à 23
- Falaise Nord de Porto : n° 20, 24
- Tour de Galeria : n° 9, 15

surveillance constante.

5.1.6. Association à *Crithmum maritimum* et *Limonium patrimonien*

Nom:

Crithmo maritimi-Limonietum patrimonien ass.nov.

Tableau n° 43: 9 relevés

Syntype nomencl.: rel. n° 4, tab. n° 43
Carte n° 43

Cette association chasmophytique aérohaline très rare est exclusivement localisée sur les rochers calcaires des falaises de la région de Patrimonio. Elle se développe sur des pentes rocailleuses assez faibles, sur des dalles inclinées, ou sur des terrasses inclinées recouvertes d'une pellicule de terre, à quelques mètres au-dessus du niveau de la mer, au contact avec garrigue et maquis littoraux dans une zone aérohaline en général assez étroite.

Une variante supérieure de passage aux garrigues est souvent marquée par des faciès denses de *Lotus cytisoides*.

C'est une association très rare, de haute valeur patrimoniale, qui pourrait être menacée par aggravation de la fréquentation humaine de ces rochers, rendus notablement plus accessibles par l'élargissement de la route côtière de St Florent à Nonza.

5.1.7. Synthèse des *Crithmo-Limonietea* de Corse

Le tableau n° 43 bis réunit comparativement en 12 colonnes de présence les tableaux phytosociologiques détaillés ayant étayé l'étude des huit associations présentes sur le littoral corse, selon notre matériel.

Il n'est pas exhaustif et d'autres combinaisons locales seront sans doute observées vers Bonifacio avec le *Limonium bonifaciense*, au sud de Solenzara avec le *Limonium tarcoensis*, vers Bastia et Porto-Vecchio avec le *Limonium strictissimum* (= *dictyoclada*), vers St Florent et la Revelata (anse Recisa) avec le *Limonium florentinum*; tous ces *Limonium* très localisés paraissant liés à des substrats calcaires ou enrichis en bases (sables quaternaires, concrétions, roches basiques).

Parmi les *Crithmo-Limonietea* décrits dans ce travail, seul le *Crithmo-Limonietum patrimonien* et le *Crithmo-Limonietum obtusifolii* sont dépendants de roches calcaires. Toutes les autres associations (à *Limonium contortirameum*, à *Limonium articulatum*, à *Limonium corsicum*, à *Armeria*

soleirolii, à *Spergularia macrorhiza*) vivent sur des substrats cristallins, pauvres en bases, principalement granitiques.

Le tableau synthétique montre que seules les trois sous-associations du Nord-Ouest de l'île du *Limonio corsici-Erodietum corsici* sont, très reliées par les caractéristiques de l'*Erodenion corsici* Gamisans et Muracciole 1984.

Par contre, en utilisant l'espèce collective *Limonium articulatum* avec *Erodium corsicum*, il est possible de réunir la plupart des associations chasmophytiques aérohalines cyrno-sarde dans une alliance particulière pour laquelle le nom de *Erodio corsici-Limonium articulati* (Gamisans et Muracciole 1984) all.nov. peut être proposé avec les caractéristiques suivantes: *Erodium corsicum*, *Limonium gpe articulatum*, *Limonium obtusifolium*.

Le syntype proposé pour cette alliance est le *Reichardio-Limonietum articulati* (Malcuit 1931) ass.nov. décrit dans ce travail, sachant que le type de l'*Erodenion corsici* Gamisans et Muracciole est basé sur une association

Carte n° 43

CRITHMO MARITIMI -
LIMONIETUM PATRIMONIENSIS
ass.nov.

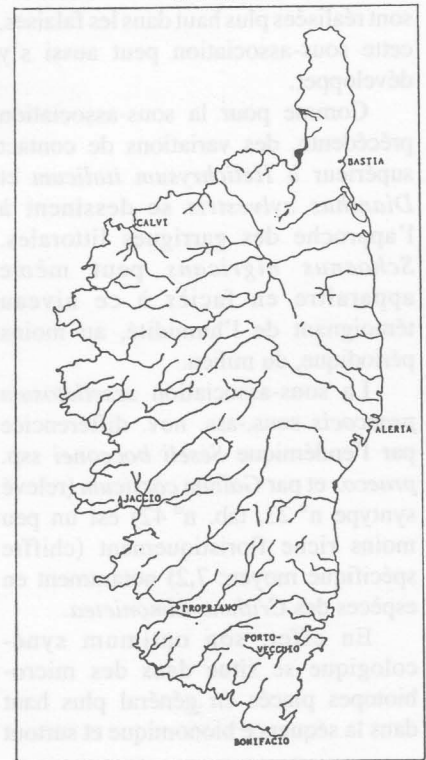


Tableau n° 43

CRITHMO MARITIMI - LIMONIETUM PATRIMONIENSIS ass.nov.

N° des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P
Années	34	50	35	52	51	45	48	49	33	
Surface en m2	93	93	93	88	88	93	93	93	88	
Recouvrement en %	10	5	10	6	5	5	10	10	20	
Chiffre spécifique moyen	20	25	40	40	30	80	100	95	100	6.7
Nombre d'espèces	2	2	3	5	6	8	9	8	10	
Caractéristiques d'association										
<i>Crithmum maritimum</i>	23	33	32	12	12	32	+2	23	45	V
<i>Limonium patrimonien</i>	12	+2	22	32	23	11	+2	23	+	V
Esp. Différentielles de variante										
<i>Lotus cytisoides</i>				12	12	43	55	54	+2	IV
<i>Dactylis hispanica var. marina</i>				+2	+2	+2	12	+2	+2	IV
<i>Reichardia picroides</i>				+	+2	+	12			III
<i>Daucus hispanicus</i>						+	11		22	II
Espèces des Unités Supérieures										
<i>Limonium virgatum</i>			12							I
<i>Limonium contortirameum</i>								+2		I
<i>Frankenia laevis</i>								+2		I
Compagnes										
<i>Helichrysum italicum</i>					+2				+2	II
<i>Plantago macrorhiza</i>						11	+	+		II
<i>Euphorbia pithyusa</i>							+		+	II
<i>Catapodium marinum</i>						+2				I
<i>Atriplex prostrata</i>							+			I
<i>Parapholis incurva</i>								+		I
<i>Cineraria maritima</i>									23	I
<i>Halimione portulacoides</i>									+2	I
<i>Allium commutatum</i>									11	I

Localisation des relevés :

Tous les relevés proviennent des falaises de la région de Patrimonio au Nord de St Florent

Tableau n° 43 bis

TABLEAU DE SYNTHÈSE DES CRITHMO-LIMONIETEA DE CORSE

N° des Associations	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nombre de relevés	9	41	15	38	15	5	11	8	14	17	16	19
Chiffre spécifique moyen	6.7	4.2	4	5.5	4.8	4.8	8.4	7.2	4.5	7.5	10	6.3
Caractéristiques d'association et Différentielles												
<i>Limonium patrimonienae</i>	V											
<i>Limonium contortirameum</i>	I	V	III	V	V					II		
<i>Limonium corsicum</i>						V	V	III				
<i>Erodium corsicum</i>						V	V	V	I	+	I	
<i>Armeria soleirolii</i>							V	II				
<i>Seseli praecox</i>							+	V				
<i>Limonium articulatum</i>									V			
<i>Spergularia macrorrhiza</i>										V		
<i>Limonium obtusifolium</i>											V	V
<i>Camphorosma monspeliaca</i>											IV	II
<i>Artemisia densiflora</i>											V	
Espèces des Unités Supérieures et Halophytes différentielles												
<i>Crithmum maritimum</i>	V	V	III	IV	V	IV		III	II	V	IV	V
<i>Frankenia laevis</i>	I		III	V		II		IV		V	IV	II
<i>Halimione portulacoides</i>	I	r	V	I						I	V	
<i>Sporobolus arenarius</i>		+	I			I				II	V	
<i>Limonium virgatum</i>	I	+	+	II	I				I			
<i>Inula crithmoides</i>	+										+	
<i>Asteriscus maritimus</i>												II
Espèces de passage aux garrigues												
<i>Reichardia picroides</i>	III	III	II	II	III	II		III	IV	IV	I	II
<i>Dactylis hispanica var. marina</i>	IV	I	II	II	IV			IV	V	II	II	II
<i>Lotus cytisoides</i>	IV	III	I	III	V	III		III	II	II	III	IV
<i>Daucus hispanicus</i>	II	II	I	I	II	I		IV	II	II	I	III
<i>Helichrysum italicum</i>	II	+		I	II	I		II	III	II	III	II
<i>Allium commutatum</i>	I		+	+					II			I
<i>Dianthus sylvestris</i>		+		I	V	I		II	III			
<i>Euphorbia pithyusa</i>	II				+			I				
<i>Galium corsicum</i>								IV				
Compagnes												
<i>Senecio leucanthemifolius</i>			+	+	I			II	II	II	I	+
<i>Plantago macrorrhiza</i>	II	I		I						V	I	+
<i>Catapodium marinum</i>	I	+		II	I				+	II		
<i>Parapholis incurva</i>	I			I					+	II	I	+
<i>Anthemis maritima</i>			+		I						+	I
<i>Matthiola tricuspidata</i>				+							II	I
<i>Silene sericea</i>										II	II	I
<i>Silene gallica</i>					I	I	+					
<i>Lagurus ovatus</i>											+	+
<i>Atriplex prostrata</i>	I		+									
<i>Cineraria maritima</i>	I											
<i>Bellium bellidioides</i>								II				
<i>Pancratium maritimum</i>											II	
<i>Lolium rigidus</i>											I	
<i>Hyoseris radiata</i>												I
<i>Lobularia maritima</i>												I

Légende

- | | |
|---|---|
| 1 : Crithmo-Limonietum patrimonienae | 7 : Limonio corsici-Erodietum corsici armerietosum soleirolei |
| 2 : Crithmo-limonietum contortiramei typicum | 8 : Limonio corsici-Erodietum corsici seselietosum praecoci |
| 3 : Crithmo-Limonietum contortiramei halimionetosum | 9 : Reichardio-Limonietum articulati |
| 4 : Crithmo-Limonietum contortiramei frankenietosum | 10 : Frankenio-Spergularietum macrorrhizae |
| 5 : Crithmo-Limonietum contortiramei dianthetosum | 11 : Crithmo-Limonietum obtusifolii artemisietosum |
| 6 : Limonio corsici-Erodietum corsici typicum | 12 : Crithmo-Limonietum obtusifolii typicum |

ambiguë et caduque (*Crithmo-Staticeum dictyocladæ* Malcuit 1931).

Les associations chasmophytiques aérohalines de Corse appartiennent au synsystème phytosociologique suivant:

- *Crithmo-Limonietea* Br.-Bl. 1947
- *Crithmo-Limonietalia* Molinier 1932
- *Erodio corsici-Limonion articulati* (Gaisans et Muracciole 1984) Géhu et Biondi 1994

Communautés chasmophytiques aéro-

Carte n° 44

CRITHMO - ADIANTETUM CAPILLUS VENERIS Géhu et al. 1987

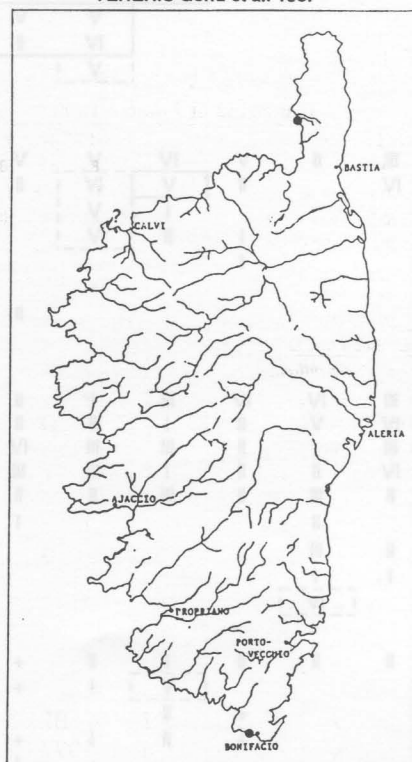


Tableau n° 44

CRITHMO - ADIANTETUM CAPILLUS VENERIS Géhu et al. 1987

N° des relevés	1	2	3	4	P
Années	86	86	88	88	
Surface en m2	4	4	10	10	
Recouvrement en %	50	80	30	80	
Chiffre spécifique moyen					4.7
Nombre d'espèces	5	5	4	5	
Esp. caract. et différentielles					
<i>Adiantum capillus-veneris</i>	23	45	23	+2	4
<i>Crithmum maritimum</i>	23	+2	+	+	4
Compagnes					
<i>Samolus valerandi</i>	12	11	+	+	4
<i>Schoenus nigricans</i>			+2	54	2
<i>Dittrichia viscosa</i>				11	1
Mousses div. sp.	44	44			2
Lichens div. sp.	44	22			2

Localisation des relevés :

Bonifacio : n° 1, 2

Abro-Albo, N. Nonza : n° 3, 4

- *Crithmo-Limonietum contortiramei* R. et R. Molinier 1955 nom.nov. Géhu et Biondi 1994

Falaises corses, surtout Nord-Ouest, Sud-Est de l'île et Ajaccio.

- *Crithmo-Limonietum obtusifolii* Géhu et alii 1987

Endémique des falaises de grès calcaireux de Bonifacio au Pertusato.

- *Limonio corsici-Erodietum corsici* (Gamisans et Muracciole 1984) Géhu et Biondi 1994

Endémique des anfractuosités des falaises arrosées d'embruns au Sud-Ouest de Calvi (Revelata).

- *Reichardio-Limonietum articulati* (Malcuit 1931) Géhu et Biondi 1994

Chasmophytes aérohalins des falaises de Corse occidentale, de Calvi au sud de Propriano.

- *Frankenio laevis-Spergularietum macrorhizae* Géhu et alii 1989

Chasmophytes aérohalins des dalles et petites falaises plates au Sud de Propriano et Porto-Vecchio.

- *Crithmo-Limonietum patrimoniensis* Géhu et Biondi 1994

Chasmophytes aérohalins endémiques des falaises calcaires au Nord de St Florent.

Les particularités floristiques et synécologiques du *Frankenio-Spergularietum macrorhizae* Géhu et alii 1989, certaines mais très ponctuelles, ne peuvent justifier à notre sens et sans entrainer une grande inflation des unités supérieures, la création d'une alliance (*Spergularion macrorhizae* Gamisans 1990) et encore moins d'un ordre (*Spergularietalia macrorhizae* Gamisans et Paradis 1992) pour le classer.

5.2. LA VÉGÉTATION CHASMOPHYTIQUE LITTORALE NON OU PEU AÉROHALINE

Il s'agit ici de communautés rupicoles de fissures ou de parois de la zone littorale, mais non spécialement soumises aux embruns.

Notre documentation assez réduite sur le sujet met en évidence cinq associations appartenant à cette catégorie.

5.2.1. Association à *Crithmum maritimum* et *Adiantum capillus veneris*

Nom: *Crithmo maritimi-Adiantetum capillus veneris* Géhu et alii 1987

Tableau n° 44: 4 relevés

Carte n° 44

Il s'agit ici de la végétation de parois suintantes, ombragées ou semi ombragées plus ou moins soumises aux embruns.

Les espèces halophiles ou oligohalines différencient cette association appartenant à la classe *Adiantetea*. Elles sont par ailleurs piquetées sur un tapis bryolichénique.

Les conditions synécologiques favorables à cette association sont très rarement réunies en Corse où nous ne l'avons observée qu'à Bonifacio et à Nonza. LAMBINON et PIRONET (1984) l'indiquent à la Revelata près de Calvi.

Le synsystème d'appartenance est le suivant:

- *Adiantetea* Br.-Bl. 1947
- *Adiantetalia* Br.-Bl. 1931
- *Adiantion* Br.-Bl. 1931
- *Crithmo-Adiantetum capillus veneris* Géhu et alii 1987

5.2.2. Association à *Asplenium marinum*

Nom:

Daucu hispanici-Asplenietum marini (Gamisans et Paradis 1992) ass.nov.

Tableau n° 45: 4 relevés

Syntype nomenclatural: rel. n° 1, tab. n° 45 de ce travail

Carte n° 45

Cette micro association des fissures rocheuses profondes, fraîches, ombragées et légèrement aérohalines est extrêmement rare en Corse où elle est citée des Lavezzi, des Sanguinaires, de la côte Sud de Sartène.

Le contexte géographique très différent de celui de son homologue atlantique, largement représenté sur les côtes armoricaines et cantabro-atlantiques autorise la distinction d'une association méditerranéenne. Nos relevés réalisés en 1987 proviennent des Lavezzi où GAMISANS et PARADIS (1992) l'ont aussi étudiée sous le nom indifférencié d'*Asplenietum marini*.

Sur les côtes armoricaines, les communautés à *Asplenium marinum*

relèvent des *Crithmo-Limonietea*. Cette appartenance synsystématique est moins évidente pour l'*Asplenietum marini* de Corse qui relève peut-être plus des *Asplenietea trichomanis*.

5.2.3. Association à *Cymbalaria aequitriloba*

Nom:
Cymbalarietum aequitrilobae Gamisans et Paradis 1992

Tableau n° 46: 4 relevés
Carte n° 46

C'est aussi une micro association des anfractuosités profondes et très ombragées des rochers, mais non ou à peine halotolérante. Elle se développe surtout à l'intérieur des chaos rocheux sous les surplombs les plus prononcés.

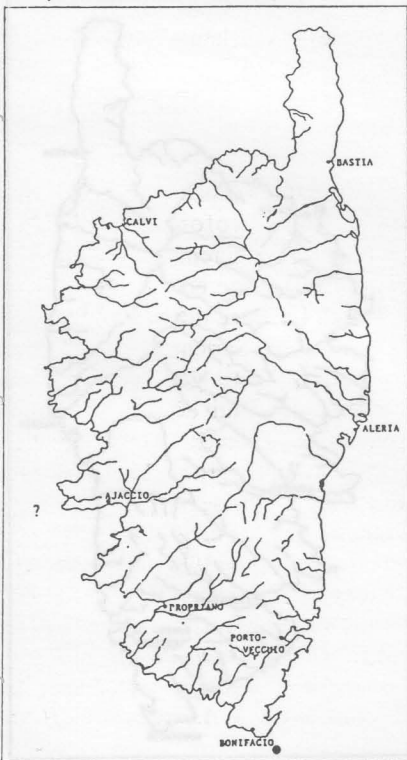
Elle a été décrite par GAMISANS et PARADIS des îles Lavezzi, d'où proviennent aussi trois de nos relevés, le quatrième étant issu des falaises de Piana Marina près de Porto. C'est une association rare en Corse, mais moins que la précédente qui paraît relever aussi de la classe des *Asplenietea trichomanis*.

5.2.4. Association à *Umbilicus rupestris* et *Asplenium obovatum*

Nom:
Umbilico rupestris-Asplenietum obovati

Carte n° 45

DAUCO HISPANICI - ASPLENIETUM MARINI
(Gamisans et Paradis 1992) ass.nov.



(Biondi et alii 1993) ass.nov.

Tableau n° 47: 14 relevés
Syntype nomenclatural: rel. n° 10, tab. n° 47 de ce travail
Carte n° 47

C'est une association rupicole des fissures rocheuses éclairées à semi éclairées de la zone littorale ou inférieure, non ou exceptionnellement aérohaline et assez largement répandue sur l'ensemble des côtes rocheuses de Corse. BIONDI et alii 1993 ont publié un relevé de cette association dans l'île de Serpentara (Sardaigne).

Il ne nous est pas possible de rapporter cette communauté au *Diantho siculi-Asplenietum billoti* Gamisans et Murraciale 1984 dont la définition à partir de relevés effectués sur une centaine de mètres carrés, nous semble entachée d'erreurs méthodologiques pour des communautés strictement liées à des fissures dont l'homogénéité synécologique dépasse rarement quelques décimètres à quelques mètres carrés. Erreurs d'ailleurs très fréquemment rencontrées dans les travaux méditerranéens, tant anciens que récents sur les végétations des *Asplenietea trichomanis* comme sur celles des *Crithmo-Limonietea*.

L'*Umbilico rupestris-Asplenietum obovati* peut-être classé dans le synsystème suivant:

Carte n° 46

CYMBALARIETUM AEQUITRILOBAE
Gamisans et Paradis 1992

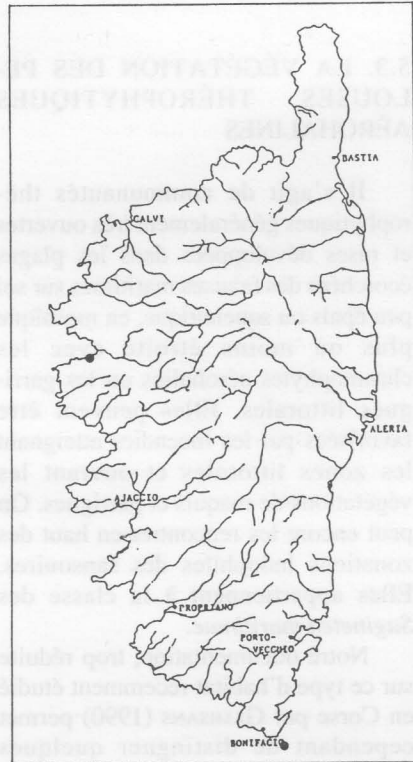


Tableau n° 45
DAUCO HISPANICI - ASPLENIETUM MARINI
(Gamisans et Paradis 1992) ass.nov.

N° des relevés	1	2	3	4	P
Années	87	87	87	87	
Surface en m2	1/16	1/16	1	1	
Recouvrement en %	20	30	60	60	
Chiffre spécifique moyen					2.7
Nombre d'espèces	3	2	3	3	
Espèces caractéristiques					
<i>Asplenium marinum</i>	12	23	45	45	4
<i>Umbilicus rupestris</i>	+				1
Compagnes					
<i>Daucus hispanicus</i>	+		+	+	3
<i>Cineraria maritima</i>		+	+	+	3

Localisation des relevés : Ile Lavezzi

Tableau n° 46
CYMBALARIETUM AEQUITRILOBAE
Gamisans et Paradis 1992

N° des relevés	1	2	3	4	P
Années	87	87	87	88	
Surface en m2	1/16	1/4	1/2	1	
Recouvrement en %	80	60	30	50	
Chiffre spécifique moyen					4.3
Nombre d'espèces	4	5	4	4	
Espèce caractéristique					
<i>Cymbalaria aequitriloba</i>	44	34	22	33	4
Espèces des Unités supérieures					
<i>Parietaria diffusa</i>	(+)	+			2
<i>Umbilicus rupestris</i>			+	+	2
<i>Asplenium obovatum</i>			12	11	2
Compagnes					
<i>Cineraria maritima</i>	+	+	+		3
<i>Samolus valerandi</i>	12				1
<i>Carduus cephalantus</i>		+			1
<i>Arisarum vulgare</i>			+	2	1

Localisation des relevés :

Ile Lavezzi : n° 1, 2, 3

Piana marina, Porto : n° 4

- *Asplenietea trichomanis* (Br.-Bl. in Meier et Br.-Bl. 1934) Oberd. 1977
- *Androsacetalia vandellii* Br.-Bl. in Meier et Br.-Bl. 1934
- *Asplenienalia lanceolato-obovati* Loisel 1968 corr.
- *Antirrhinion asarinae* Br.-Bl. (1931) 1934
- *Umbilico rupestris-Asplenietum obovati* (Biondi et alii 1993) ass.nov.

5.2.5. Association à *Dianthus sylvestris* et *Seseli bocconeii* ssp. *praecox*

Nom:
Diantho sylvestris-Seselietum praecocis (Lambinon et Pironet 1984) ass.nov.

Synonymes:

- *Armerio-Seselietum praecocis* Gamisans et Muracciole 1984 pro. min. parte
- *Crithmo-Limonion* sensu Lambinon et Pironet pro min. parte (rel.n° 2, tab. n° 2)

Tableau n° 48: 4 relevés
Syntype nomenclatural: rel. n° 4, tab. n° 48 de ce travail
Carte n° 48

Tableau n° 47

UMBILICO RUPESTRIS - ASPLENIETUM OBOVATI
(Biondi et al. 1993) ass.nov.

N° des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	P
Années	87	87	87	87	87	87	87	88	88	91	88	88	88	93	
Surface en m2	1	1/161/32	1/4	1	1	1/2	1	1	1	1	1	1	1	1	
Recouvrement en %	10	30	20	40	40	80	60	2	35	60	30	30	30	60	
Chiffre spécifique moyen															2.5
Nombre d'espèces	2	2	1	1	4	2	4	2	2	3	3	2	2	4	
Caract. d'association															
<i>Asplenium obovatum</i>	+2	34	24	34	23	44	33	+2	33	12	33	12	33	32	V
<i>Umbilicus rupestris</i>	+2					22		+	+2	21	+2	21	+2	21	IV
Esp. des Unités sup.															
<i>Polypodium vulgare</i>										+2	(+2)				I
<i>Asplenium marinum</i>					12										+
<i>Parietaria diffusa</i>								+							+
Compagnes															
<i>Nananthea perpusilla</i>		+2						+2							I
<i>Cineraria maritima pl.</i>						+									+
<i>Daucus hispanicum</i>						+									+
<i>Arisarum vulgare</i>								12							+
<i>Smilax aspera</i>															+
<i>Dactylis hispanica</i>															+

Localisation des relevés :

Ile Lavezzi : n° 1, 2, 3, 4, 5, 6 Porto, Piana marina : n° 11, 12 Est de Calvi : n° 13
Golfe de Figari : n° 9 La Revelata : n° 7, 8 Saleccia, Agriates : n° 10

Cette association se développe dans les crevasses des parois des grandes falaises en altitude élevée, souvent égale ou supérieure à 30, voire 100 m, là où l'influence des embruns s'estompe et en situation chaude, éclairée et sèche (exposition Sud à Ouest).

La combinaison floristique associe principalement *Dianthus sylvestris* et *Seseli bocconei* ssp. *praecox*.

La combinaison floristique n'autorise pas le rattachement de cette association à la classe des *Crithmo-Limonietea* mais plutôt à celle des *Asplenietea trichomanis*.

La présence de *Stachys glutinosa* témoigne bien du contact, à cette altitude, avec les garrigues du *Stachydi-Genistetum corsicae* Gamisans et Muracciole 1984.

La valeur patrimoniale de cette rare association de chasmophytes est grande mais il ne semble pas y avoir de menaces aiguës immédiates, vu son habitat.

Tableau n° 48

DIANTHO SYLVESTRIS -
SESELIETUM PRAECOCIS ass.nov.

N° des relevés	1	2	3	4	P
Années	88	88	88	88	
Surface en m2	10	10	10	10	
Recouvrement en %	40	40	40	40	
Chiffre spécifique moyen					6
Nombre d'espèces	5	5	7	7	
Espèces Caractéristiques					
<i>Seseli bocconei</i> ssp. <i>praecox</i>	22	22	33	33	4
<i>Dianthus sylvestris</i>	22	+2	+2	22	4
Esp. Diff. de sous-ass.					
<i>Reichardia picroides</i>			+	+	2
Esp. des unités sup.					
<i>Stachys glutinosa</i>	(+2)	+2	+	+	4
<i>Genista corsica</i>	(+2)		(+)		2
<i>Brachypodium retusum</i>		+	(+)		2
<i>Erica arborea</i>		+			1
Compagnes					
<i>Phagnalon saxatile</i>			+	+	2
<i>Helichrysum italicum</i>	+				1
<i>Melica minuta</i>				+2	1
<i>Sedum sp.</i>				+	1

Localisation des relevés :

Falaise de la Revellata : n° 1
Falaise du Nord de Porto : n° 2, 3, 4

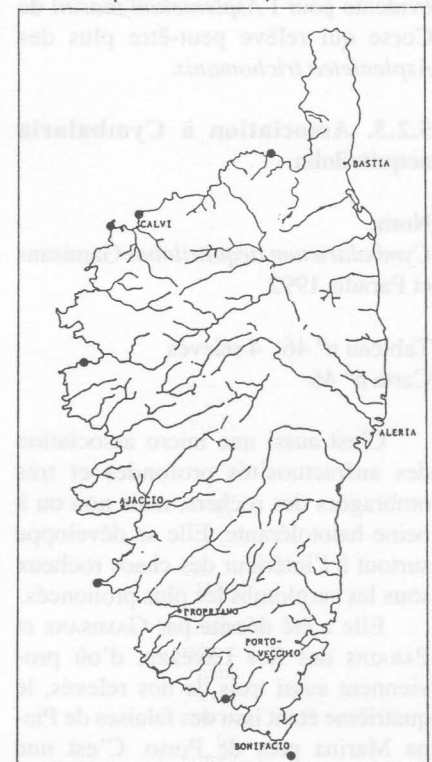
5.3. LA VÉGÉTATION DES PELOUSES THÉROPHYTIQUES AÉROHALINES

Il s'agit de communautés thérophytiques généralement très ouvertes et rases développées dans les plages écorchées des falaises maritimes sur sol peu épais ou squelettique, en mosaïque plus ou moins étroite avec les chasmophytes aérohalins ou les garrigues littorales. Elles peuvent être favorisées par les incendies atteignant les zones littorales et ouvrant les végétations de maquis et garrigues. On peut encore les rencontrer en haut des zonations halophiles des sansouires. Elles appartiennent à la classe des *Saginetea maritimae*.

Notre documentation, trop réduite sur ce type d'habitat récemment étudié en Corse par GAMISANS (1990) permet cependant de distinguer quelques

Carte n° 47

UMBILICO RUPESTRIS -
ASPLENIETUM OBOVATI
(Biondi et al. 1993) ass.nov.



associations dont l'une particulièrement intéressante, synendémique cyrno-sarde.

Plus vers l'intérieur, les végétations thérophytiques pionnières des sols écorchés perdent ce caractère subhalophile et constituent diverses associations de la classe des *Tuberarietea*,

Carte n° 48

DIANTHO SYLVESTRIS -
SESELIETUM PRAECOCIS
ass.nov.

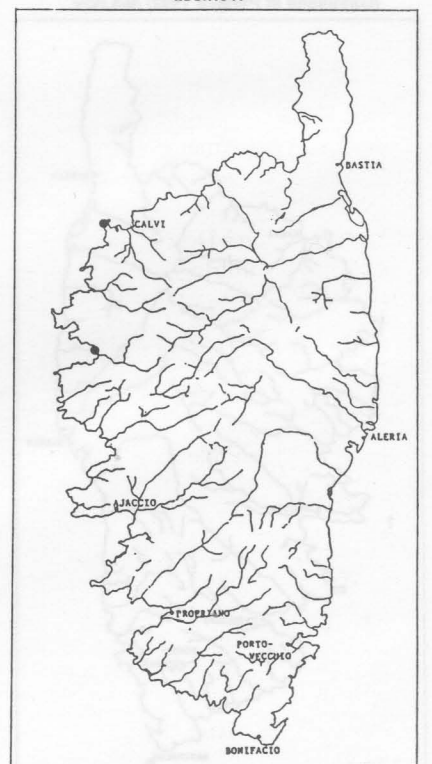


Tableau n° 49

CATAPODIO MARINI - EVACETUM ROTUNDATAE Géhu et al. 1989

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	A	B	C	
N° des relevés	87	87	87	87	86	86	86	93	86	93	93	93	87	87	87	87	87	87	87	87	93	93	93	93	93	93	8	4	14	
Années	87	87	87	87	86	86	86	93	86	93	93	93	87	87	87	87	87	87	87	87	93	93	93	93	93	93				
Surface en mΔ	2	4	3	4	5	5	5	3	5	1	3	2	1	1	2	1	10	2	1	2	3	5	5	10	5	6				
Recouvrement en %	10	15	30	10	30	20	50	60	30	50	25	50	20	45	25	30	20	15	10	40	40	40	20	40	20	20				
Chiffre spécifique moyen																											10,6	9,8	10,6	
Nombre d'espèces	8	12	11	9	11	13	10	11	12	8	9	10	9	9	13	14	12	14	11	10	11	9	7	8	11	10				
Caractéristique																											V	4	V	
<i>Evax rotundata</i>	21	22	33	21	21	12	12	+	22	34	12	+2	12	32	22	21	33	21	23	23	11	33	11	33	23	+2				
Différentielles de Sous-Ass.																											V		+	
<i>Silene sericea</i>	+	+	+	+2	+	+	+	+					+															V		+
<i>Frankenia laevis</i>				11	12	22	22	+																				IV		
<i>Filago gallica</i>																														V
<i>Tuberaria guttata</i>				+																								I		IV
<i>Crassula tillaea</i>																														II
Espèces des Unités Supérieures																														
<i>Catapodium marinum</i>	21	+	12	+2	+2	+2	12	32	12	22	22	44	22	22	+	11	11	11	23	22	+	22	+2	21	+2	+	V	4	V	
<i>Sagina maritima</i>	+2	12		12	+	+2	+	+																				IV	1	III
<i>Trifolium scabrum</i>				+2																								III	4	II
<i>Bellium bellidioides</i>																												I	2	III
<i>Parapholis incurva</i>																												III	1	
<i>Galium asperum</i>																														I
Compagnes																														
<i>Plantago coronopus macrorrhiza</i>	11	21	11	11	12	11	32	22	21	21	11		11	12	23	21	11	11	+2	12	+							V	3	IV
<i>Romulea sp.</i>	+	+	21																									III	2	III
<i>Rumex bucephalophorus</i>	+	+	12																									IV	2	II
<i>Spergularia macrorrhiza</i>																												IV	3	II
<i>Reichardia picroides</i>																												I	3	III
<i>Lotus cytisoides (plt)</i>																												III	1	II
<i>Helichrysum italicum</i>																												II	1	II
<i>Dactylis hispanica</i>																												II	1	II
<i>Cerastium tetrandrum</i>																												II		II
<i>Hedynois rhagadioloides cretica</i>																												II	3	
<i>Iris sisyrrinchium</i>																												I	1	I
<i>Centaureum maritimum</i>																														II
<i>Aira cupaniana</i>																														II
<i>Silene gallica</i>																														II
<i>Allium roseum</i>																														II
<i>Lagurus ovatus</i>																														II
<i>Senecio leucanthemifolius</i>																														II
<i>Allium bupleurum</i>																														2
<i>Euphorbia exigua</i>																														I
<i>Trifolium dubium</i>																														II
<i>Evax pygmaea</i>																														I
Accidentelles																														
Accidentelles :																														
rel. n° 8 : <i>Valantia muralis</i> : +									rel. n° 14 : <i>Polycarpon alsinifolium</i> : +									rel. n° 20 : <i>Plantago lagopus</i> : +												
Localisation des relevés :																														
Sant Amanza : n° 8, 11, 12, 24, 25, 26									Baie de Figari : n° 13									Baie d'Avena : n° 4, 19												
Cala Longa : n° 21, 22, 23									Tour d'Olmetto : n° 18									Verghia, anse d'Ottioni : n° 14, 20												
Golfe de Ventilegne : n° 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 15, 16, 17																														

rel. n° 8 : *Valantia muralis* : + rel. n° 14 : *Polycarpon alsinifolium* : + rel. n° 20 : *Plantago lagopus* : +
 Localisation des relevés :
 Sant Amanza : n° 8, 11, 12, 24, 25, 26 Baie de Figari : n° 13 Baie d'Avena : n° 4, 19
 Cala Longa : n° 21, 22, 23 Tour d'Olmetto : n° 18 Verghia, anse d'Ottioni : n° 14, 20
 Golfe de Ventilegne : n° 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 15, 16, 17

non étudiée dans ce mémoire si ce n'est l'ordre des *Malcolmietalia* dunaires.

5.3.1. Association à *Desmazeria marina* et *Evax rotundata*

Nom : *Catapodio marini-Evacetum rotundatae* Géhu et alii 1989

Tableau n° 49: 26 relevés
 Carte n° 49

Il s'agit d'une pelouse très rase et très ouverte, associant fidèlement la composée endémique cyrno-sarde, *Evax rotundata*, plaquée au sol et souvent mal discernable des graviers sur lequel elle vit et la petite graminée *Catapodium (Desmazeria) marinum*. Cette association originale,

floristiquement riche (chiffre spécifique moyen de 9,8 à 10,6), vit sur les dalles granitiques recouvertes d'un peu d'arènes grossières, des petites falaises plates et très exposées à la mer de l'extrême sud de l'île, principalement de Sant Amanza à la Tour d'Olmetta.

Liée aux graviers déposés sur dalle, non ou très peu sujets à engorgement d'eau durant la saison de pluie, l'association est favorisée par la présence de traces de matières humiques et peut s'étendre vers l'intérieur après incendie, prenant la place des garrigues à *Helichrysum*, voire des maquis prostrés à *Pistacia* ou *Juniperus turbinata* brûlés. En règle générale, cependant, elle vit dans la zone aérohaline la plus prononcée, étroitement associée au *Frankenio-Spergularietum macrorrhizae* dont elle peut favoriser l'implantation

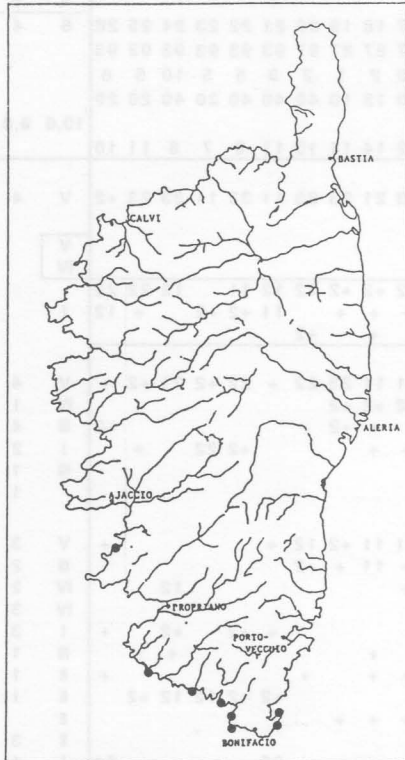
des jeunes plants.

Outre une sous-association typicum, on peut y distinguer une sous-association *silenetosum sericeae* (rel. type n° 4, tab. n° 49) plus proche du littoral et une sous-association *filaginetosum gallica* (rel. type n° 21, tab. n° 49) plus interne, au contact des garrigues.

L'association supporte parfaitement un piétinement modéré mais peut être mise en danger par une fréquentation trop grande de même que par le recouvrement par des néophytes envahissants comme les *Carpobrotus* imprudemment introduits sur cette côte où il ne gèle pas. Le *Catapodio-Evacetum rotundatae* est une association endémique cyrno-sarde bien connue de la Sardaigne et des Maddalena (BIONDI 1992) mais peu présente en Corse où elle représente un élément très remarquable,

Carte n° 49

CATAPODIO MARINI - EVACETUM
ROTUNDATAE Géhu et al. 1989



mais fragile, du patrimoine phytocoenotique.

Le schéma synsystématique d'appartenance est le suivant:

- *Saginetea maritimae* Westh., V. Leeuw et Adriani 1961
- *Saginetalia maritimae* Westh., V. Leeuw et Adriani 1961
- *Saginion maritimae* Westh., V. Leeuw et Adriani 1961
- *Catapodio-Evacetum rotundatae* Géhu et alii 1989

5.3.2. Association à *Desmazeria marina* et *Parapholis incurva*

Nom:

Catapodio marini-Parapholis incurvae Géhu et de Foucault 1978, race méditerranéenne

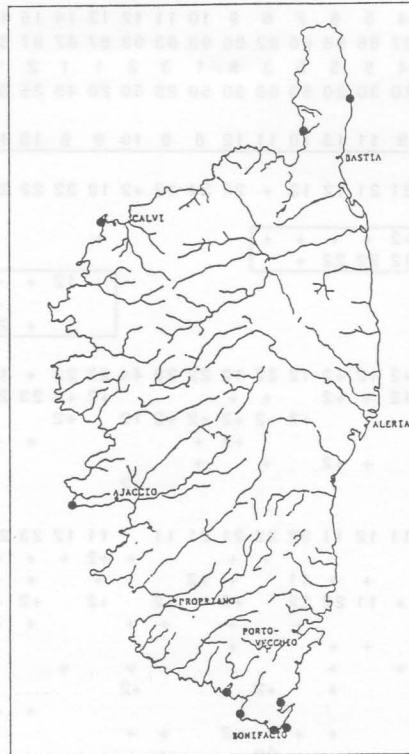
Tableau n° 50: 22 relevés
Carte n° 50

Il s'agit d'une association thérophytique à combinaison floristique simplifiée, mais très comparable à celle qui sur les côtes de l'Atlantique a été décrite sous le nom de *Catapodio-Parapholis incurvae*.

En Corse, ce type de pelouse aérohaline s'observe assez fréquemment sur substrat varié, plus ou moins grossier ou fin mais à engorgement hivernal faible et soumis à des pressions humaines et perturbations diverses.

Carte n° 50

CATAPODIO -
PARAPHOLISSETUM INCURVAE
Géhu et De Foucault 1978
race méditerranéenne



Dans le Sud, il n'est pas exclu que quelques relevés correspondent à une altération de l'association précédente. Des contacts avec les végétations de haut de plage des *Malcolmietalia* sont également possibles.

L'association appartient au même schéma synsystématique des *Saginetea maritimae*.

5.3.3. Groupement à *Nananthea perpusilla*

Tableau n° 51: 9 relevés
Carte n° 51

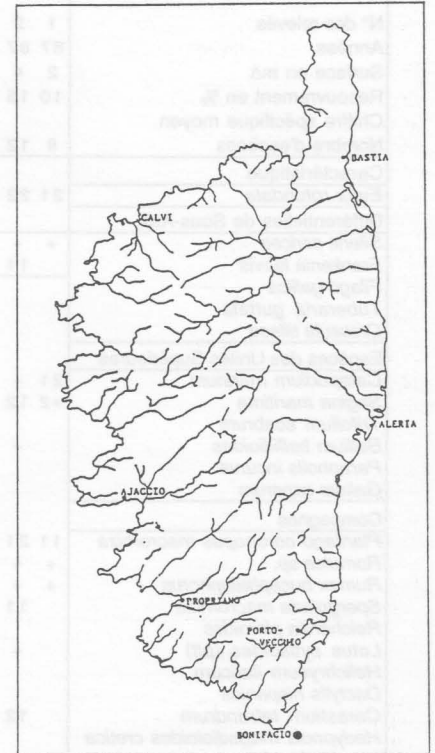
Les minuscules tapis de l'extraordinaire petite composée apparaissent en Corse sous les gros blocs granitiques des chaos littoraux des îles Lavezzi et Sanguinaires.

Ce groupement thérophytique est très sciaphile et se développe durant l'été, contrairement au *Plantagino-Nanantheetum perpusillae* décrit de Sardaigne par DE MARCO et MOSSA (1980) et vivant au printemps dans les sentiers littoraux.

Difficiles à classer phytosociologiquement, mais relèvent probablement de la classe des *Saginetea*, ces végétations quasi monospécifiques sont très rares en Corse où leur valeur patrimoniale est évidemment considérable.

Carte n° 51

GROUPEMENT À
NANANTHEA PERPUSILLA



6 - LA VÉGÉTATION DES GARRIGUES ET DES MAQUIS LITTORAUX

Les végétations frutescentes et ligneuses des garrigues et des maquis sont des éléments structuraux classiques de la séquence zonale littorale qui apparaissent en retrait immédiat des végétations psammophiles et aérohalines hyper spécialisées des dunes et des falaises.

Nous considérerons ici comme "garrigues" les formations basses (quelques décimètres à un ou deux mètres) généralement ouvertes, dominées par les chamaephytes et comme "maquis" des formations plus élevées (un à quelques mètres), ligneuses, le plus souvent fermées et dominées par les phanérophtes.

Sur le littoral beaucoup de ces formations ont un caractère subprimaire de groupement permanent spécialisé tant en ce qui concerne les garrigues que les maquis, même si les feux les ravagent sporadiquement car l'évolution des architectures végétales ne peut dans leur position zonale dépasser ce stade structural.

Les contraintes climatiques locales se manifestent d'ailleurs parfois de façon évidente dans les faits d'anémomorphoses que l'on peut observer tant au niveau des garrigues que des maquis sur les côtes les plus exposées, tels que les promontoires avancés en mer.

Tableau n° 50

CATAPODIO - PARAPHOLISSETUM INCURVAE Géhu et De Foucault 1978 race méditerranéenne

N° des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	P
Années	93	93	86	88	86	86	86	86	87	86	86	87	87	86	86	86	86	85	86	86	88	88	
Surface en m ²	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	5	1	1	1	4	3	1	1	
Récouvrement en %	90	90	60	50	60	50	70	80	80	70	85	70	45	50	40	30	50	30	50	60	40	1	
Chiffre spécifique moyen	6	3	3	4	2	4	3	3	4	4	7	6	12	10	11	7	3	4	9	9	4	3	5,5
Espèces caractéristiques et Unités supérieures																							
<i>Parapholis incurva</i>	23	33	44	32	44	33	13	44	55	44	44	(+2)	33	22	+2	+		+2	23	33	22	+	V
<i>Catapodium marinum</i>	44	43	23	+2	23	22	44		23	12	12	44	22	+	22	+	44	22	+2	11	12	+	V
<i>Sagina maritima</i>	12	21	+	22						+	(+)		+								12	+	III
<i>Hordeum marinum ssp. gussoneanum</i>																				+	+		+
Compagnes																							
<i>Plantago macrorhiza</i>	+					+				22	22	11	11	+	11	11					+	+	III
<i>Silene sericea</i>													+	23	24	33	11	+					II
<i>Senecio leucanthemifolius</i>				+				11				21	+					+					II
<i>Cakile maritima</i>														+	+	+2					+2		I
<i>Matthiola tricuspidata</i>														+					33	33	33		I
<i>Frankenia laevis</i>	+2								+	+2													I
<i>Lotus cytisoides</i>											+2				+	+							I
<i>Medicago littoralis</i>													+	11	11								I
<i>Aegilops geniculata</i>													+	+	+2								I
<i>Reichardia picroides</i>								12			12												+
<i>Cerastium tetrandrum</i>													+2		+								+
<i>Trifolium scabrum</i>													+		22								+
<i>Lagurus ovatus</i>														+	+								+
<i>Bromus hordeaceus</i>																				+	+		+
Accidentelles	1					1	1				2	1	1	2		1				4	2		

Accidentelles :

- rel. n° 1 : *Anagallis arvensis* : +
- rel. n° 6 : *Mesembryanthemum crystallinum* : +2
- rel. n° 7 : *Daucus* sp. : +
- rel. n° 11 : *Helichrysum italicum* : +2 ; *Dactylis hispanica* : +
- rel. n° 12 : *Lolium rigidum* : +
- rel. n° 13 : *Rumex sp.* : +
- rel. n° 14 : *Vulpia membranacea* : +2 ; *Rumex bucephalophorus* : +
- rel. n° 16 : *Anthemis maritima* : +
- rel. n° 20 : *Xanthium italicum* : + ; *Raphanus maritimus* : +
- rel. n° 19 : *Avena barbata* : + ; *Sonchus oleraceus* : + ; *Atriplex patula* : (+) ; *Bromus rubens* : +2

Localisation des relevés :

- Sant Amanza, Rocchi bianci : n° 5, 6, 14, 15, 16. Golfe de Ventilegne : n° 3, 8
- Ile Piana, face Piantarella : n° 9
- Bonifacio, Pertusato : n 1, 7, 18, 19
- Baie de Figari : n° 13
- Pointe des Sanguinaires : n° 12
- Calvi, la Revelata : n° 4
- Farinole : n° 2, 20, 21, 22
- Pietra carbara : n° 10, 11

Tableau n° 51

GROUPEMENT A NANANTHEA PERPUSILLA

N° des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Surface en m ²	1	1	1	1	1	1	1	0,5	0,5
Récouvrement en %	75	85	90	90	60	95	90	90	75
Nombre d'espèces	7	5	3	4	2	5	5	4	3
Espèces caractéristiques									
<i>Nananthea perpusilla</i>	54	54	55	54	44	55	54	44	45
<i>Catapodium maritimum</i>		+		+			(+)		
Espèces des unités supérieures									
<i>Daucus</i> sp. (juv.)	+	+	+	+	+	+	11	+	
<i>Cineraria maritima</i>	+	+2	+2			+	+	+	
<i>Atriplex patula</i>					+			21	+
<i>Carduus cephalanthus</i> (juv.)	+	+							
<i>Dactylis hispanica</i>	+	+							
<i>Samolus valerandi</i>	12					+			
<i>Allium triquetrum</i>	+					+			
<i>Dracunculus muscivorus</i> pl.	+								
<i>Vaccaria hispanica</i>							+		
<i>Lotus cytisoides</i>									+

Localisation des relevés :

Tous les relevés proviennent des Iles Lavezzi

Il peut exister entre garrigue et maquis des structures intermédiaires, en forme et en taille que l'on peut considérer soit comme des garrigues hautes ou encore comme des pré-maquais.

Il existe sur le littoral corse une grande variété de garrigues et de maquis littoraux qui n'ont pas tous été étudiés systématiquement dans ce travail.

Nous présenterons ici les principaux types de communautés corses relevant de ces structures végétales développées tant sur sable que sur rochers selon le plan suivant:

- 6.1. Garrigues hautes sur sable à *Genista* et à *Halimium*
- 6.2. Garrigues basses primaires sur falaises et rochers
- 6.3. Maquis littoraux sur dunes et sur falaises

6.1. LES GARRIGUES HAUTES SUR SABLE ET GRAVIERS

Il s'agit là de deux types de communautés, les unes à *Genista* assurant une transition sur sable entre les chamaephytes de l'arrière-dune (*Crucianellion*) et les maquis littoraux psammophiles (*Juniperion turbinatae*), les autres à *Halimium* développés sur terrasses et sables anciens, le plus souvent au détriment des maquis altérés par le feu ou les défrichements anciens.

6.1.1. Association à *Scrophularia ramosissima* et *Genista salzmannii*

Nom:

Scrophulario ramosissimae-Genistetum salzmannii (Malcuit 1926) ass.nov.

Synonyme:

Lande à *Genista lobelii* et *Clematis flammula* var. *maritima* Malcuit 1926

Tableau n° 52: 10 relevés

Syntype nomenclatural: rel. n° 6, tab. n° 52 de ce travail

Carte n° 52

Il s'agit d'une communauté de Genêt à port ramifié épineux, à magnifique floraison jaune d'or printanière et à aspect de lande selon les termes de MALCUIT (1926). Elle apparaît en de très rares points du littoral corse occidental, sur substrat grossier (graveleux, caillouteux), et assure la liaison entre l'*Helichryso-Scrophularietum ramosissimae* et les maquis du *Juniperion turbinatae*.

Nous l'avons étudiée sur les cordons de graviers de Campo del Oro, près d'Ajaccio où MALCUIT l'avait déjà observée et à l'Ostriconi sur les ultimes placages de sables peu épais mêlés de

pierrailles au sommet de la dune ascendée sur falaise.

Le Catalogue des plantes vasculaires de la Corse (GAMISANS et JEANMONOD 1993) ne cite pas *Genista salzmannii* en zone littorale, d'où le caractère exceptionnel de la combinaison et son intérêt patrimonial. Malheureusement, le site de Campo del Oro est très menacé par la proximité de l'aéroport d'Ajaccio et par ses extensions.

A l'Ostriconi, l'association existe dans un contexte de cistaies sur falaise et présente une combinaison floristique assez différente.

En 1926, MALCUIT avait nommé, sur un relevé, cette association "Lande à *Genista lobelii* et *Clematis flammula* var. *maritima*". Notre nom modernise et rectifie cette appellation.

Du point de vue synsystématique, les relevés de Campo del Oro (rel. n° 1 à 8 du tab. n° 52) semblent encore relever, malgré le port du genêt de la classe des *Helichryso-Crucianelletea maritimae* Géhu, Rivas-Martinez, et R. Tx em. Siss. 1974 et de l'ordre des *Crucianelletalia maritimae* Géhu, Riv.-Mart. et R. Tx. 1973 in Géhu 1975.

C'est moins évident en ce qui concerne les relevés de l'Ostriconi développés dans un contexte différent et qu'il faudra sans doute séparer de l'association présente pour les rattacher à la classe des *Rosmarinetea* Br.-Bl. 1947 em. Riv.-Mart. 1991.

6.1.2. Association à *Helichrysum italicum* et *Genista corsica*

Nom:

Helichryso italicici-Genistetum corsicae Paradis et Piazza 1992

Tableau n° 53: 21 relevés

Carte n° 53

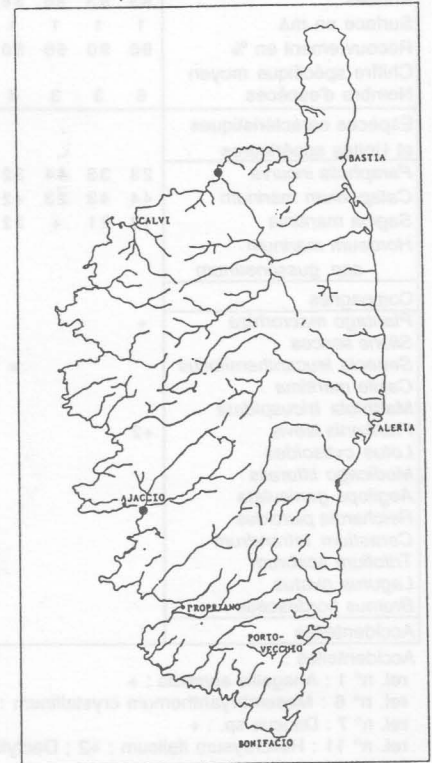
Cette génistaie épineuse sur sable apparaît par place en arrière-dune sur la côte occidentale de Corse, de Calvi à Propriano.

Par rapport aux "génistaies corses" de l'intérieur ou des falaises, cette association est bien différenciée par sa combinaison floristique qui groupe avec *Genista corsica* et *Helichrysum italicum* quelques espèces psammophiles des *Ammophiletalia*. Elle se développe sur des sables grossiers, graveleux et assure le passage entre le *Sileno-Ammophiletum arundinaceae* ou les groupements à *Helichrysum italicum* et les maquis du *Juniperion turbinatae*. Elle peut être rangée dans les mêmes unités supérieures que la précédente association.

C'est une communauté peu fré-

Carte n° 52

SCROPHULARIO RAMOSISSIMAE -
GENISTETUM SALZMANNII
(Malcuit 1926) ass.nov.



quente en Corse, bien que moins exceptionnelle que la précédente, mais cependant assez menacée par les pressions humaines actuelles sur les cordons dunaires et spécialement par l'exploitation des sables en carrière.

6.1.3. Association à *Cistus salvifolius* et *Halimium halimifolium*

Nom:

Cisto salvifolii-Halimietum halimifolium ass.nov.

Tableau n° 54: 23 relevés

Syntype nomenclatural: rel. n° 8, tab. n° 54 de ce travail

Carte n° 54

6.1.3.1. Caractères floristiques et structuraux

Il s'agit d'une cistaie haute, généralement subouverte dont la physionomie est entièrement dépendante de la caractéristique dominante: *Halimium halimifolium*. L'aspect pré estival est particulièrement spectaculaire lors de la floraison jaune et massive de la Cistacée typique de cette communauté.

Une liaison constante s'observe entre *Halimium halimifolium* et *Cistus salvifolius* dans une combinaison floristique assez riche (chiffre spécifique moyen: 10,9) en espèces des garrigues et des maquis (*Quercetea ilicis*). La structure de cette cistaie est assez

Carte n° 53

HELICHRYSO ITALICI - GENISTETUM
CORSICAE Paradis et Piazza 1992

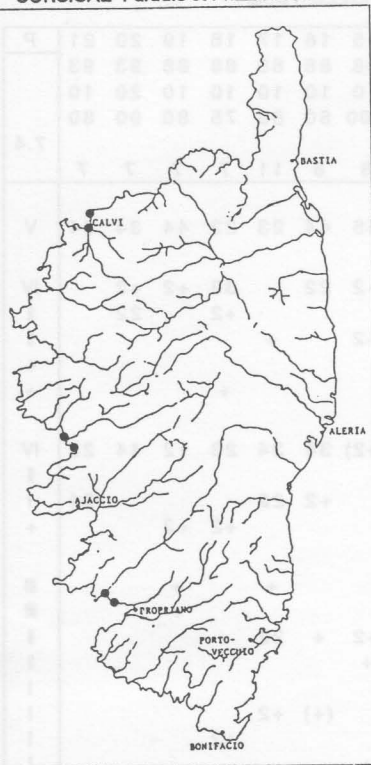


Tableau n° 52

SCROPHULARIO RAMOSISSIMAE - GENISTETUM
SALZMANNII (Malcuit 1926) ass.nov.

N° des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	P
Années	87	87	87	87	87	87	88	88	85	85	
Surface en m2	25	25	20	20	20	20	10	10	50	50	
Recouvrement en %	95	100	100	100	100	100	100	85	100	100	
Chiffre spécifique moyen											7.5
Nombre d'espèces	5	6	5	8	11	9	4	7	11	9	
Caract. et différentielles d'ass.											
<i>Genista salzmannii</i>	55	44	55	55	54	44	55	55	34	13	V
<i>Scrophularia ramosissima</i>	+	33	+2	+	23	22	12	+2	(+)		V
Espèces des Unités supérieures											
<i>Helichrysum italicum</i>				+	+2	12			12		III
<i>Cistus salvifolius</i>								+2	33	44	II
<i>Cistus incanus creticus</i>									22	12	I
Compagnes											
<i>Carlina corymbosa</i>	+2	+2		+2	22	12		+2			III
<i>Reichardia picroides</i>	+2	+		+		+2					III
<i>Jasione montana</i>	+		+	+	+						II
<i>Lactuca saligna</i>		+		+	+	+					II
<i>Asparagus acutifolius</i>				+	+2			+			II
<i>Silene vulgaris</i>			+2	12							I
<i>Pistacia lentiscus</i>					+2	+2					I
<i>Clematis flammula</i>					+2	+2					I
<i>Daphne gnidium</i>					+2	+2					I
<i>Chondrilla juncea</i>							+	+			I
<i>Dactylis hispanica</i>									11	11	I
<i>Lagurus ovatus</i>									+	+	I
<i>Silene coeli-rosa</i>									+2	+	I
<i>Juniperus macrocarpa</i>									+2	+2	I
Accidentelles		1			1		1	1	2	2	

Accidentelles :

- rel. n° 2 : *Matthiola sinuata* : +
- rel. n° 5 : *Daucus carota* : +2
- rel. n° 7 : *Glaucium flavum* : +

- rel. n° 8 : *Melica ciliata* : +2
- rel. n° 9 : *Smilax aspera* : + ; *Lotus cytisoides* : +
- rel. n° 10 : *Osyris alba* : 23 ; *Ephedra distachya* : +2

Localisation des relevés :

Ajaccio Campo del Oro : n° 1 à 8

Dune de l'Ostriconi : n° 9, 10

complexe avec une strate élevée pouvant atteindre 1,50 à 2 m de haut et différentes sous strates ligneuses ou herbacées. Des effets de mosaïques sont possibles avec des thérophytes des *Tuberarieta guttatae* quand la communauté s'enrouve.

6.1.3.2. Positionnement bionomique et caténal

La Cistaie à *Halimium* se développe en retrait des systèmes dunaires actuels à proprement parler. Elle s'insère donc généralement entre les communautés de la séquence dunaire (développée ou tronquée selon la topographie locale) et les végétations de garrigues secondaires ou de maquis plus continentaux.

6.1.3.3. Synécologie et syndynamique

Le *Cisto-Halimietum halimifolii* se développe presque exclusivement sur d'anciennes terrasses graveleuses, de sédiments littoraux durcis (sables et graviers concrétionnés jaunâtres ocres) assez fréquents dans le fond des anses ou sur les littoraux de relief assez faible. Dans le paysage littoral ou sublittoral, l'aspect si caractéristique de cette cistaie vert grisâtre, ou d'un jaune étincelant lors de la floraison marque usuellement de façon nette les limites de ces dépôts par rapport aux terrains plus anciens voisins.

C'est une communauté certainement

favorisée par le feu (pyrophyte même) mais sans doute pas exclusivement conditionnée par ce facteur puisque la dépendance édaphique est grande, et qu'elle apparaît aussi dans des zones de défrichement et de pâturage abandonnées, où son évolution vers le maquis paraît très lente.

Cependant, comme en témoigne la richesse en espèces des *Pistacio-Rhamnetalia* dans la combinaison, l'évolution progressive vers le maquis est possible si les défrichements, le pâturage et les incendies ne s'y opposent pas.

La répétition accélérée de ceux-ci peut d'ailleurs entraîner une certaine extension de l'*Halimium* sur des pentes granitiques jadis couvertes de maquis, donc dans ce cas précis au-delà des limites édaphiques usuelles (Sta Giulia, par exemple).

6.1.3.4. Synchorologie et carte de distribution

En Corse, l'association à *Cistus salvifolius* et à *Halimium halimifolium* possède une répartition essentiellement

orientale de Bastia à Porto-Vecchio, avec extension sporadique sur les rivages sud occidentaux, de Bonifacio à Ajaccio. Sur ces littoraux, la répartition irrégulière de l'association est conditionnée par l'existence des facteurs synécologiques déterminants, en particulier par la présence de sols dérivés des terrasses littorales anciennes sablo-caillouteuses.

Il existe sur les rivages de la méditerranée occidentale et en méditerranéen atlantique plusieurs communautés sabulicoles, silicicoles, similaires, dans lesquelles *Halimium halimifolium* tient une part structurale importante.

De telles communautés vicariantes sont citées, par exemple, du Sud-Ouest ibérique à Donana, par RIVAS *et alii* (1980), ou d'Italie, par TAFFETANI *et BIONDI* (1992). Elles existent aussi en Afrique du Nord, en Algérie (GÉHU, *ined.*) mais dans l'ensemble la documentation est peu étoffée sur ce genre de groupements. Dans l'état actuel de notre documentation, il est possible que le *Cisto-Halimietum halimifolii*, soit endémique de Corse.

Tableau n° 54

CISTO SALVIFOLII - HALIMIETUM HALIMIFOLII ass.nov.

N° des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	P	
Années	86	86	86	86	87	86	86	86	86	86	85	85	85	85	91	92	93	93	93	93	93	93	93		
Recouvrement en %	100	90	90	90	90	100	100	100	100	95	100	90	100	80	90	90	100	90	80	95	80	75	80		
Surface en m2	50	25	25	50	50	25	50	100	100	50	50	20	40	20	100	20	20	20	15	25	50	25	10		
Chiffre spécifique moyen																								10,9	
Nombre d'espèces	13	15	14	12	10	11	14	13	13	11	13	9	6	10	10	13	7	6	8	14	11	10	9		
Caractéristiques																									
<i>Halimium halimifolium</i>	44	44	44	54	54	45	44	45	45	54	44	44	55	44	55	54	23	54	34	44	54	44	54	V	
<i>Cistus salvifolius</i>	34	23	12	12	12	23	33	32	32	+2	23	23	23		22	22	45	12	34	33	22	+2		V	
Espèces des Unités supérieures																									
<i>Daphne gnidium</i>		23	22	12		22	12	+	22		12	22						+2	+		+2		12	III	
<i>Helichrysum italicum</i>	+2	+2	+	+	12										12		+2			+2	+2		22	III	
<i>Lavandula stoechas</i>	+2	12	+2	+2											+	11			22	23	23		12	III	
<i>Cistus monspeliensis</i>	+2														33		22					+2	+2	II	
<i>Cistus creticus</i>				+			12	22	33	12														II	
<i>Cistus incanus</i>	+														12		+							I	
<i>Genista corsica</i>				12													12	12						I	
<i>Teline monspessulana</i>												+2	22											+	
Compagnes des Quercetea ilicis																									
<i>Pistacia lentiscus</i>		+2	+2	+2		+	12	+2	+2	12	+									+	+2	+2	+2	12	IV
<i>Asparagus acutifolius</i>				+	+	11	11	+	+		11	+	11									+		III	
<i>Arbutus unedo</i>			+2			12	+2			+2									+2		+2	+2	+2	II	
<i>Rubia peregrina</i>	+	+									12	11		11						+2	12	+		II	
<i>Phillyrea angustifolia</i>		+2		+	+2		+2	+2	(+2)		+													II	
<i>Clematis flammula</i>		+			+2	22				12		22	11						+2					II	
<i>Erica arborea</i>			+2	+2			23	22									+2			+2		+2		II	
<i>Quercus suber</i>			+						+2	+	+						+							II	
<i>Smilax aspera</i>		+	+															+				+		I	
<i>Juniperus macrocarpa</i>			+		+2																			I	
<i>Rubia angustifolia</i>			+			+2																		+	
<i>Smilax mauritanica</i>											+	+												+	
<i>Juniperus turbinata</i>											+2											+2		+	
<i>Pinus halepensis</i>															11	+								+	
Compagnes diverses																									
<i>Asphodelus microcarpus</i>	+	11				11	+	+	+		(+)	(+)			+	12		12			+	+2	+2	IV	
<i>Calicotome villosa</i>			22	+2	12	22					+2								22	23	+2	12	+2	III	
<i>Calicotome spinosa</i>	+	+2					+	+	+						12			12						II	
<i>Vicia gr. cracca villosa</i>		+			(11)	11			+									+						II	
<i>Brachypodium retusum</i>	+2	+2				(+2)	12																	I	
<i>Scabiosa maritima</i>	11									+		(+2)												I	
<i>Jasione montana</i>				+	+																			I	
<i>Pinus maritimus</i>																						+	+	+	I
<i>Oryzopsis miliacea</i>	+	+																						+	
<i>Carlina corymbosa</i>					+												+2							+	
<i>Cytisus scoparius</i>						+2		+2																+	
<i>Holoschoenus romanus</i>													+2	+										+	
Accidentelles	1					1			1		1		1	1		3					2		3	1	

Accidentelles :

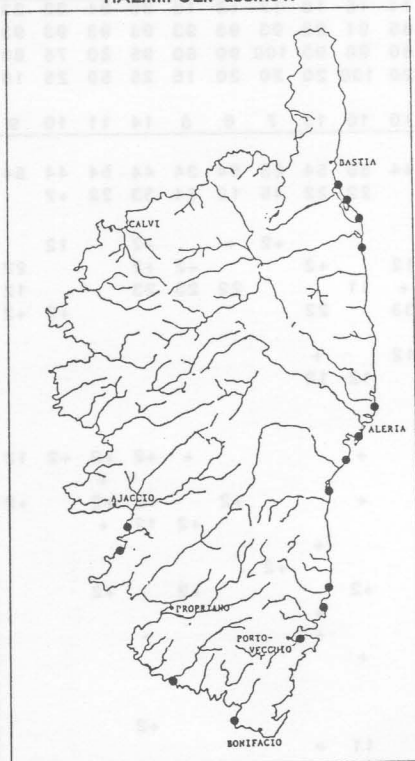
- rel. n° 1 : *Thymelaea hirsuta* : +
- rel. n° 6 : *Crataegus monogyna* : +
- rel. n° 9 : *Orobancha* sp. : +
- rel. n° 11 : *Ammophila arenaria* : +2
- rel. n° 13 : *Osyris alba* : 12
- rel. n° 14 : *Ferula communis* : +
- rel. n° 16 : *Cineraria maritima* : +2 ; *Rouya polygama* : 22 ; *Lonicera implexa* : +
- rel. n° 20 : *Lotus cytisoides* : 12 ; *Melica ciliata* : +
- rel. n° 22 : *Pancreaticum maritimum* : + ; *Eryngium maritimum* : + ; *Crucianella maritima* : +2
- rel. n° 23 : *Lupinus angustifolius* : +

Localisation des relevés :

- Cordon littoral du Biguglia : n° 6, 7, 8, 9, 11, 12
- Sud du Golo (Cap Sud) : n° 17
- Cordon littoral étang de Diane : n° 1, 2
- Pénitencier de Casabienda : n° 13
- Ghisonaccia, Vignale : n° 3
- Solara, Nord Solenzara : n° 23
- Sites de Lavu Santu : n° 10, 14, 22
- Pinarellu : n° 15, 21
- Porto Vecchio : n° 16
- Golfe de Ventilegne : n° 20
- Plage d'Erbaju, Ortolo : n° 5
- Verghia : n° 4
- Porticcio : n° 18, 19

Courtesy of Editors Courtesy of Editors Courtesy of Editors Courtesy of Editors

Carte n° 54

CISTO SALVIFOLII - HALIMIETUM
HALIMIFOLII ass.nov.

6.1.3.5. Positionnement syntaxonomique et synnomenclatural

Cette Cistaie originale floristiquement et synécologiquement, joue un rôle paysager réel dans plusieurs secteurs côtiers. Il s'agit d'une association forte et répétitive curieusement inédite, jusqu'à présent à notre connaissance. Elle peut rentrer, semble-t-il dans le schéma syntaxonomique suivant:

- *Cisto-Lavanduletea* Br.-Bl. (1940) 1952
- *Lavanduletalia stoechadis* Br.-Bl. 1940 em. Rivas-Martinez 1968
- *Stauracantho-Halimion halimifolii* Rivas-Martinez 1979
- *Cisto salvifolii-Halimietum halimifolii* ass.nov.

6.1.3.6. Valeur patrimoniale et risque

L'association n'est ni fréquente ni rare en Corse où elle peut couvrir par place des surfaces significatives. Elle est cependant d'intérêt exceptionnel pour la France.

Conditionnée en grande partie par les pratiques d'usage traditionnel de l'espace, elle peut être à la fois menacée par les reboisements et la dynamique forestière comme par les aménagements littoraux lourds. Elle est momentanément avantagée par les incendies. Cependant,

il est évident que les surfaces occupées par cette association régressent constamment, notamment au Sud de Bastia.

6.2. LES GARRIGUES BASSES DES FALAISES ET ROCHERS

Les formations littorales basses, chamaephytiques plus ou moins ouvertes, généralement exposées aux pentes de mer et embruns peuvent présenter dans bien des cas un caractère subprimaire de groupements permanents spécialisés. Elles témoignent en tout cas du développement d'une frange extra sylvatique, plus ou moins large selon les conditions topographiques et les traits de la géomorphologie côtière, entre les chasmophytes aérohalins et les maquis littoraux.

Plusieurs associations et groupements différents se partagent cette zone bionomique qui n'est cependant pas à l'abri des effets anthropiques et des incendies qui peuvent en modifier le contour général. On peut y voir un phénomène comparable à celui qui existe sur les côtes atlantiques où la frange des landes primaires s'est parfois étendue au détriment des forêts littorales sous l'action ancestrale de l'homme et de ses animaux.

6.2.1. Association à *Helichrysum italicum* et *Thymelaea hirsuta*

nom:

Thymelaeo hirsutae-Helichrysetum italicum R. Molinier 1959

Tableau n° 55: 32 relevés

Lectosyntype nomenclatural: rel. n° 9, tab. n° 10 in R. Molinier 1959

Carte n° 55

6.2.1.1. Caractères floristiques et structuraux

Cette association à l'aspect d'une "pelouse-garrigue" selon les termes de Roger MOLINIER (1959) à structure essentiellement chamaephytique dominée par *Helichrysum italicum* qui lui confère son aspect argenté, soulignant fortement dans le paysage littoral le niveau bionomique dans lequel elle se développe.

Dans la combinaison floristique assez riche (chiffre spécifique moyen: 13,2), on retrouve régulièrement avec l'immortelle, *Euphorbia pithyusa*, *Lotus cytisoides* et *Dactylis hispanica*, *Reichardia picroides*, *Daucus gingidium*.

Toutes les autres espèces sont plus

sporadiques, y compris *Thymelaea hirsuta* et correspondent à des variations plus ou moins importantes de l'association.

6.2.1.2. Positionnement bionomique et caténal

L'association à *Thymelaea hirsuta* et *Helichrysum italicum* s'intercale sur les falaises entre la végétation pionnière des chasmophytes aérohalins et les maquis littoraux. Elle forme une frange de largeur variable selon les contours de la géomorphologie littorale et l'exposition au vent de mer.

Souvent entrouverte, elle est généralement mosaïquée de micro communautés thérophytiques ou géophytiques et peut alterner avec des pelouses à *Brachypodium retusum*.

6.2.1.3. Synécologie et syndynamique

La basse garrigue à *Helichrysum italicum* et *Thymelaea hirsuta* se développe dans la zone des embruns atténués. Elle peut donc être qualifiée de semi halophile selon l'expression de LAMBINON et PIRONNET (1984). Elle exige pour se développer un minimum de sol ou d'éléments fins plaqués sur les rochers ou accumulés dans les instertices des roches tandis que la pelouse contiguë à *Brachypodium retusum* nécessite un substrat plus profond.

Carte n° 55

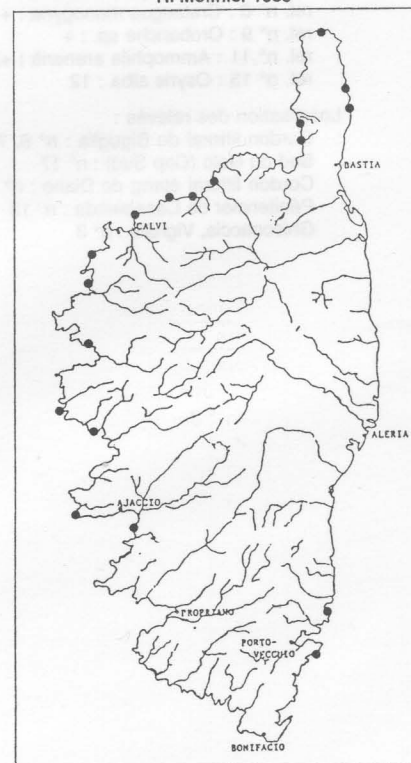
THYMELAEO HIRSUTAE -
HELICHRYSSETUM ITALICI
R. Molinier 1959

Tableau n° 55

THYMELAEO HIRSUTAE - HELICHRYSSETUM ITALICI R. Molinier 1959

N° des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Années	86	86	86	87	87	85	85	88	88	88	88	87	87	85	88	88
Surface en m2	2	2	4	20	10	6	5	10	10	10	20	10	4	10	10	10
Recouvrement en %	100	100	100	80	80	50	50	75	50	80	50	80	80	75	100	90
Chiffre spécifique moyen																
Nombre d'espèces	6	6	8	13	10	8	11	9	9	11	7	15	8	11	18	18
Espèces caractéristiques																
<i>Helichrysum italicum</i>	43	34	44	44	34	44	23	54	23	44	33	34	+2	44	44	12
<i>Euphorbia pithyusa</i>	33	33	33	23	+2		22	12	+2	12	+2	23	+2		23	+
Esp. différentielles de sous-ass.																
<i>Crithmum maritimum</i>	12	22			+2			+2	12						+2	+2
<i>Limonium articulatum</i>			+2		12	12	+2	+2	11	+2	12					+
<i>Frankenia laevis</i>			+2	+2						12	23					
Brachypodium retusum																
<i>Thymelaea hirsuta</i>		+								+2			21	(23)	23	23 45
Esp. des Unités supérieures																
<i>Dactylis hispanica</i>	23	11	+2	12	34	+2	+2	22	+2	+		12	34	11	12	22
<i>Lotus cytisoides</i>	22	23	+2	22		22	12	12	22	+2	+2	22	22	12	12	22
<i>Reichardia picroides</i>	+				22	+2	11	+	+	+	+		+	21		21
<i>Daucus gingidium</i>				11	+	22	+	+	+	+	+	11	11	21	+	+2
<i>Cineraria maritima</i>								+2							12	12
Compagnes																
<i>Plantago macrorhiza</i>				+		12	11					+		22		+
<i>Carlina corymbosa</i>				+2		+	12					22		21		
<i>Lagurus ovatus</i>			+				+									
<i>Briza maxima</i>					+2											
<i>Dorycnium hirsutum</i>															11	+
<i>Bellium bellidioides</i>				+2	+2							12				
<i>Asparagus acutifolius</i>													+		+	+
<i>Genista corsica</i>										12						
<i>Pancratium illyricum</i>															+2	+
<i>Rubia peregrina</i>															+2	
<i>Smilax aspera</i>															+2	
<i>Pistacia lentiscus</i>															+2	
<i>Allium commutatum</i>											+				12	
<i>Cistus monspeliensis</i>															+	
<i>Cistus salvifolius</i>												+2				
<i>Asphodelus microcarpus</i>												23				
<i>Urospermum dalechampii</i>															+	+2
<i>Plantago lanceolata</i>				+								11				
<i>Camphorosma monspeliaca</i>				+								12				
<i>Silene corsica</i>				22								+2				
<i>Silene coeli-rosa</i>			+													
<i>Carex flacca</i>								(+)								
<i>Coronilla valentina</i>												+				
<i>Linum strictum</i>															+	
<i>Tunica saxifraga</i>																+
<i>Erodium corsicum</i>																
<i>Silene gallica</i>																
<i>Bromus diandrus</i>																
<i>Halimione portulacoides</i>					+2											
<i>Sporobolus arenarius</i>																
Accidentelles						1				1				1		2

Accidentelles :

rel. n° 5 : *Juniperus turbinata* : +
 rel. n° 14 : *Juniperus macrocarpa* : +2

rel. n° 25 : *Dittrichia viscosa* : +
 rel. n° 19 : *Cistus incanus* : +

rel. n° 16 : *Crocus sp.* : + ; *Sonchus oleraceus* : +
 rel. n° 18 : *Chlora perfoliata* : +

rel. n° 20 : *Erica arborea* : +2 ; *Olea europaea* : +
 rel. n° 21 : *Holoschoenus romanus* : 21

Courtesy of Editors of Editors Courtesy of Editors Courtesy of Editors Courtesy of Editors

Tableau n° 55 (suite)

THYMELAEO HIRSUTAE - HELICHRYSSETUM ITALICI R. Molinier 1959

N° des relevés	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	P
Années	88	88	88	88	88	88	93	93	88	88	88	93	93	93	93	93	
Surface en m2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	4	
Recouvrement en %	80	90	90	90	100	70	60	40	90	50	90	90	100	100	75	60	
Chiffre spécifique moyen																	11,1
Nombre d'espèces	14	13	13	17	11	15	10	10	10	10	9	11	10	11	8	8	
Espèces caractéristiques																	
<i>Helichrysum italicum</i>	44	+2	22	34	54	44	44	33	43	33	33	34	44	33	44	44	
<i>Euphorbia pithyusa</i>	12	+2	+2	+	23	+2			22	22	12	()	12	13			
Esp. différentielles de sous-ass.																	
<i>Crithmum maritimum</i>	+2	+					+		+2								
<i>Limonium articulatum</i>				+2													+2
<i>Frankenia laevis</i>								12						(+2)			
<i>Brachypodium retusum</i>	12	45	12	12		12											
<i>Thymelaea hirsuta</i>				44	34	23		22	12								
Esp. des Unités supérieures																	
<i>Dactylis hispanica</i>	12	23	+2	(+)	+	+	12	23	12	12	+2	+2	23	33	23	+2	
<i>Lotus cytisoides</i>	12	23	12	12	+2	12	22	23	12	12	12	23	33	44	22	23	
<i>Reichardia picroides</i>	+	+	+	+		+	23	+	+	+	+	+	+	12	11	+	
<i>Daucus gingidium</i>	11	11	11	11	+				12							+	11
<i>Cineraria maritima</i>	22	+		+2									+2				
Compagnes																	
<i>Plantago macrorhiza</i>										+		+2				+	
<i>Carlina corymbosa</i>				11		12										12	
<i>Lagurus ovatus</i>				+									+2	+	12		
<i>Briza maxima</i>					+	+						+			+		
<i>Dorycnium hirsutum</i>	+	+	12						12								
<i>Bellis annua</i>								+									+2
<i>Asparagus acutifolius</i>	+				+2												
<i>Genista corsica</i>						+2				+2	33						
<i>Pancreaticum illyricum</i>	+2	+															
<i>Rubia peregrina</i>	+		+2						+								
<i>Smilax aspera</i>	+2			+	+												
<i>Pistacia lentiscus</i>				+2		+2						13					
<i>Allium commutatum</i>					+												
<i>Cistus monspeliensis</i>				+2		22											
<i>Cistus salvifolius</i>						12											+2
<i>Asphodelus microcarpus</i>							+2										
<i>Urospermum dalechampii</i>																	+
<i>Plantago lanceolata</i>				+													
<i>Camphorosma monspeliaca</i>																	
<i>Silene corsica</i>								+2									
<i>Silene coeli-rosa</i>																	
<i>Carex flacca</i>							+2										
<i>Coronilla valentina</i>			+2														
<i>Linum strictum</i>		+															
<i>Tunica saxifraga</i>						+				+							
<i>Erodium corsicum</i>										+2	12						
<i>Silene gallica</i>														+	12		
<i>Bromus diandrus</i>														+	+		
<i>Halimione portulacoides</i>																	
<i>Sporobolus arenarius</i>																	
Accidentelles		1	1	2	1	2	2	2	1	1		1	1	1			

rel. n° 26 : *Phillyrea angustifolia* : 12
rel. n° 22 : *Orobanche* sp. : + ; *Vicia* : +
rel. n° 10 : *Armeria soleirolii* : 23
rel. n° 28 : *Orobanche* : +

rel. n° 30 : *Trifolium maritimum* : +
rel. n° 24 : *Iris sisyrinchium* : + ; *Allium roseum* : +
rel. n° 23 : *Silene laeta* : + ; *Dianthus sylvestris* : +2

Il s'agit comme pour les chasmophytes aérohalins d'une végétation permanente spécialisée à dynamique figée, ce qui n'exclut pas un minimum de variations de contact, à signification synécologique. Les variations à *Crithmum maritimum* et *Limonium* du groupe *articulatum* apparaissent à la base de l'association ou au contact des communautés des *Crithmo-Limonietea*. La variation à *Brachypodium retusum* témoigne d'une profondeur de sol plus grande et les aspects à *Thymelaea hirsuta* paraissent liés à une meilleure teneur en bases et surtout à un caractère halonitrophile plus prononcé, du éventuellement à la fréquentation des oiseaux de mer quand il ne s'agit pas de parcours de bétail.

Il est curieux qu'en Méditerranée, le caractère nitrophile de *Thymelaea hirsuta*, souvent lié au bétail et au parcours extensif en zone littorale, n'est pas davantage été évoqué ni sa régression contemporaine mise en relation avec l'abandon de ces pratiques. Nous avons déjà eu l'occasion de souligner ce fait sur le littoral du Roussillon (GÉHU et GÉHU-FRANCK (1986)).

6.2.1.4. Synchorologie et carte de distribution

L'association à *Thymelaea hirsuta* et *Helichrysum italicum* existe sur la quasi totalité du littoral corse, là où les conditions synécologiques de développement sur falaise existent, à l'exception toutefois du littoral de la plaine orientale qui manque des supports rocheux nécessaires et de l'extrême Sud de l'île où l'association est remplacée par une communauté différente à *Helichrysum microphyllum*.

Les informations nous manquent pour savoir si l'association existe en dehors de la Corse.

En Sardaigne septentrionale, contrairement à l'opinion de R. et R. MOLINIER (1955, 1959), elle est relayée par une association différente vicariante.

6.2.1.5. Position syntaxonomique et synonymie

L'association décrite du Cap Corse par Roger MOLINIER (1959) sous le nom de *Thymelaeo-Helichrysetum angustifolii* correspond surtout à un aspect particulier des garrigues littorales regroupées sous ce nom dont elle exprime une variation nitrophile naturelle ou favorisée par l'exploitation traditionnelle et le bétail.

Il convient donc, selon le matériel

réuni dans le tableau n° 55 de distinguer dans le *Thymelaeo hirsutae-Helichrysetum italicum* Molinier 1959 trois sous-associations:

- sous-ass. *typicum* (rel. type n° 29, tab. n° 55)

- sous-ass. *thymelaetosum* (rel. lectosyntype n° 19, tab. n° 10 in R. Molinier 1959)

- sous-ass. *crithmetosum* (rel. type n° 2, tab. n° 55).

Déjà LAMBINON et PIRONNET (1984) avaient attiré l'attention sur la nécessité d'un complément de définition de l'association de MOLINIER dont *Euphorbia pithyusa* et *Helichrysum italicum* forment le fondement de la combinaison floristique.

Le *Thymelaeo-Helichrysetum italicum*, ainsi que la garrigue littorale à *Helichrysum microphyllum* traitée ci-après, s'insère dans le schéma syntaxonomique suivant:

- *Helichryso-Crucianelletea* Géhu, Riv.-Mart. et R. Tx 1973 em. Biondi et Géhu 1994

- *Helichrysetalia italicum* Biondi et Géhu 1994

- *Euphorbion pithyusae* Biondi et Géhu 1994

- *Thymelaeo hirsutae-Helichrysetum italicum* R. Molinier 1959.

- *Euphorbio pithyusae-Helichrysetum microphylli* Biondi 1992.

6.2.1.6. Valeur patrimoniale et risque

Le *Thymelaeo hirsutae-Helichrysetum* est largement présent en Corse. L'abandon des pratiques traditionnelles ne peut qu'entraîner le rétrécissement de ses surfaces et réduire proportionnellement sa sous-association à *Thymelaea hirsuta*.

6.2.2. Association à *Lotus cytisoides* et *Helichrysum microphyllum*

Nom:

Euphorbio pithyusae-Helichrysetum microphylli Biondi 1992

Tableau n° 56: 6 relevés

Carte n° 56

Cette association remplace la précédente dans l'extrême Sud de la Corse, où elle se développe particulièrement sur les dalles granitiques peu élevées, inclinées vers la mer et recouverte de détritiques grossiers.

Elle est en contact inférieur avec le *Frankenio-Spergularietum macrorhizae* et en contact supérieur avec des formes

couchées du maquis de l'*Oleo-Juniperetum turbinatae*. Elle est souvent mosaïquée avec les thérophytes du *Catapodio-Evacetum rotundati*.

On peut y distinguer deux sous-associations, l'une de contact externe plus aérohaline *frankenietosum laevis* (syntype rel. n° 2, tab. n° 56), l'autre plus interne *cistetosum salviifolii* (syntype rel. n° 6, tab. n° 56), de contact avec les maquis.

Cette basse garrigue littorale est rare et peu étendue en Corse. Elle est menacée par l'accentuation des pressions touristiques sur le littoral sud de la Corse et par l'invasion des *Carpobrotus*. Elle existe aussi en Sardaigne notamment aux îles Maddalena où elle est mieux caractérisée, *Euphorbia pithyusa* manquant dans nos relevés de Corse.

6.2.3. Association à *Helichrysum microphyllum* et *Astragalus massiliensis*

Nom:

Helichryso microphylli-Astragaletum massiliensis Géhu et alii 1987

Synonyme:

non: Ass. à *Astragalus tragacantha* et *Plantago subulata* Molinier 1934

Tableau n° 57: 16 relevés

Syntype: rel. n° 3, tab. n° 21 in Géhu et alii 1987

Carte n° 57

Carte n° 56

EUPHORBIO PITHYUSAE -
HELICHRYSSETUM MICROPHYLLI
Biondi 1992

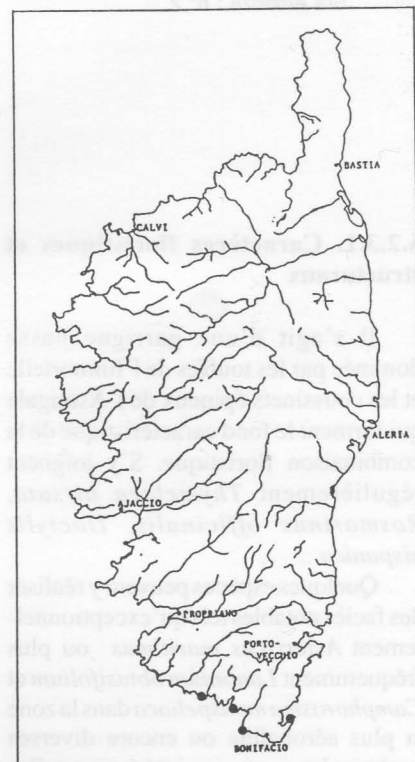


Tableau n° 56
EUPHORBIO PITHYUSAE - HELICHRYSSETUM
MICROPHYLLI Biondi 1992

N° des relevés	1	2	3	4	5	6	P
Surface en m ²	10	10	6	10	6	10	
Recouvrement en %	70	80	90	75	100	80	
Chiffre spécifique moyen							13,8
Nombre d'espèces	12	13	15	18	14	11	
Caractéristiques d'association							
<i>Helichrysum microphyllum</i>	45	45	54	33	33	44	V
<i>Thymelaea hirsuta</i>	11					12	II
Différentielles de sous-association							
<i>Frankenia laevis</i>	12	+2	12	+2			IV
<i>Cistus salvifolius</i>			+	(+2)	44	34	IV
<i>Cistus incanus</i>					+2		I
Espèces des unités supérieures							
<i>Lotus cyttisoides</i>	+2	11	22	+	+2	+2	V
<i>Reichardia picroides</i>	+2	11	11	11	+	+	V
<i>Daucus gingidium</i>	+	12	12	+	+		V
<i>Urospermum dalechampii</i>		+	11	+	11	+	V
<i>Dactylis hispanica</i>	+2	+2	12	12			IV
Compagnes							
<i>Carlina corymbosa</i>		22	12	12	+2		IV
<i>Lagurus ovatus</i>		+	+	+	+2		IV
<i>Bellium bellidioides</i>		12	+2	12			III
<i>Smilax aspera</i>		+	+	+			III
<i>Juniperus turbinata</i>				+2	+2	+2	III
<i>Spergularia macrorhiza</i>	+2	12					II
<i>Allium commutatum</i>		+	+				II
<i>Silene sericea</i>			+2		+		II
<i>Briza maxima</i>			+		+		II
<i>Phillyrea angustifolia</i>				13	+2		II
<i>Brachypodium retusum</i>				(+2)		+	II
<i>Limonium articulatum</i>	+2						I
<i>Centaureum maritimum</i>	+						I
<i>Teucrium capitatum</i>				12			I
<i>Erica arborea</i>						+2	I
Accidentelles	2		2	1		2	

Accidentelles :

- rel. n° 1 : *Plantago macrorhiza* : 11 ; *Crithmum maritimum* : +2
rel. n° 3 : *Trifolium dubium* : + ; *Plantago lanceolata* : +
rel. n° 4 : *Ranunculus* sp. : (+2)
rel. n° 6 : *Carlina corymbosa* : + ; *Cytinus ruber* : +

Localisation des relevés :

- Tour d'Olmetto : n° 1, 6
Baie de Ventilègne et de Figari : n° 3, 4, 5
Sta Amanza : n° 2

6.2.3.1. Caractères floristiques et structuraux

Il s'agit d'une garrigue basse dominée par les touffes de l'Immortelle et les coussinets épineux de l'Astragale qui forment le fond caractéristique de la combinaison floristique. S'y joignent régulièrement *Thymelaea hirsuta*, *Rosmarinus officinalis*, *Dactylis hispanica*...

Quelques espèces peuvent y réaliser des faciès notables tels qu'exceptionnellement *Asteriscus maritimus* ou plus fréquemment *Limonium obtusifolium* et *Camphorosma monspeliaca* dans la zone la plus aérohaline ou encore diverses espèces des garrigues intérieures telles

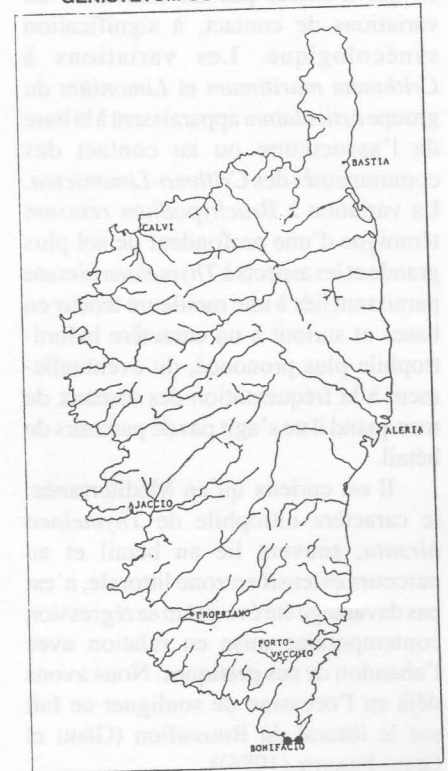
que *Rosmarinus officinalis*, *Osyris alba*, *Cistus incanus*, *Cistus salvifolius*, dans les niveaux plus élevés de contact avec les maquis.

Deux combinaisons différentielles très fortes permettent de distinguer dans l'association deux sous-unités très tranchées du niveau sous-association.

La première plus halophile regroupe *Limonium obtusifolium*, *Camphorosma monspeliaca* (sous-ass. *limonietosum obtusifolii* sous-ass. nov. syntype, rel. n° 3, tab. n° 21 in Géhu *et alii* 1987)... et la deuxième plus interne possède *Cistus salvifolius*, *Cistus incanus*, *Teucrium capitatum*, *Brachypodium retusum*, *Smilax aspera*, *Pistacia lentiscus* juvénile (sous-ass. *cistetosum incani*

Carte n° 57

HELICHRYSO MICROPHYLLI -
ASTRAGALETUM MASSILIENSIS
Géhu *et al.* 1987
(et ASTRAGALO MASSILIENSIS -
GENISTETUM CORSICAE ass.nov.)



sous-ass. nov. syntype rel. n° 15, tab. n° 57 de cette publication)...

La combinaison floristique est riche avec un chiffre spécifique moyen de 15 à 18 selon les sous-associations.

Astragalus massiliensis, caractéristique d'association, *Limonium obtusifolium*, différentielle de sous-association, sont des espèces extrêmement localisées en Corse.

D'autres espèces considérées comme rares en Corse s'observent de façon plus sporadique dans l'association telle que *Euphorbia cupanii*, *Matthiola tricuspidata*, *Asteriscus maritimus*...

6.2.3.2. Positionnement bionomique et caténal

L'association s'insère entre le *Crithmo-Limonietum obtusifolii* et l'*Oleo-Juniperetum turbinatae*, en une large frange sur les grandes pentes exposées du Cap Pertusato.

Diverses micro associations thérophytiques (*Saginetum maritimae* vers le bas, *Tuberarietum guttatae* vers le haut) plus ou moins fragmentaires peuvent apparaître dans les vides et les petites clairières de l'association.

6.2.3.3. Synécologie et syndynamique

L'*Helichryso microphylli-Astragalum massiliensis* est une garrigue littorale strictement inféodée aux

substrats calcaires des falaises du Cap Pertusato et alentours (près de Bonifacio). C'est aussi une communauté très halotolérante, largement arrosée d'embruns, sur une côte particulièrement exposée aux vents de mer souvent forts, parfois violents.

Elle vit sur des sols peu épais, souvent squelettiques parfois colmatés cependant d'éléments fins. Les deux sous-associations susmentionnées s'étagent sur les pentes des falaises selon les gradients de salinité et d'action des vents.

La présence régulière de *Thymelaea hirsuta*, et plus ponctuelle de *Camphorosma monspeliaca* souligne, outre l'halophilie et la basiphilie de l'association, certains traits sub-nitrophiles du milieu dont l'avifaune peut être partiellement responsable.

La destruction par incendie (ou tout autre cause) des Junipérais sommitales favorise l'extension de cette garrigue qui prend alors le caractère d'une formation secondaire alors que l'association est primaire (groupement permanent spécialisé) plus bas.

Tableau n° 57 bis
ASTRAGALO MASSILIENSIS -
GENISTETUM CORSICAE ass.nov.

N° des relevés	1	2	3	4	P
Années	86	86	86	86	
Surface en m ²	10	10	25	30	
Recouvrement en %	100	100	100	100	
Chiffre spécifique moyen					20,5
Nombre d'espèces	19	18	20	24	
Caractéristiques d'ass.					
<i>Genista corsica</i>	45	55	34	33	4
<i>Calicotome villosa</i>	+2		+2	+2	3
Différentielles d'ass.					
<i>Astragalus massiliensis</i>	+2	+2	12	12	4
<i>Helichrysum microphyllum</i>	+2	+	+2	+2	4
Esp. des Unités Sup.					
<i>Rosmarinus officinalis</i>	+2	23	33	34	4
<i>Cistus salviaefolius</i>	12	+2	+2	+2	4
<i>Teucrium polium</i>	+	+	+	+2	4
<i>Cistus incanus</i>	+2	+	22	12	4
<i>Brachypodium retusum</i>	+2	+2	+	+2	4
Compagnes					
<i>Smilax aspera</i>	11	11	12	12	4
<i>Pistacia lentiscus</i>	12	+2	12	23	4
<i>Asphodelus albus</i>	+	+	+	+	4
<i>Thymelaea hirsuta</i>	+12	+	+	+	4
<i>Daucus maximus</i>	+	+	+	+	4
<i>Juniperus turbinata</i>	+2	+		+2	3
<i>Osyris alba</i>	+		+	+	3
<i>Phillyrea angustifolia</i>		+2	+2	+2	3
<i>Dactylis hispanica</i>		+	+	+	3
<i>Eryngium campestre</i>	+	+			2
<i>Rubia peregrina</i>	+2			+	2
<i>Reichardia picroides</i>		+	+		2
<i>Dorycnium hirsutum</i>			+	11	2
<i>Convolvulus althaeoides</i>	+				1
<i>Asparagus acutifolius</i>			+		1
<i>Carex flacca</i>				+	1
<i>Allium subhirsutum</i>				+	1
<i>Odontites lutea</i>				+	1
<i>Ruscus aculeatus</i>				+	1

Localisation des relevés : Cap Pertusato

6.2.3.4. Synchorologie et carte de distribution

Il s'agit d'une association extrêmement localisée en Corse où elle n'existe que sur le système géomorphologique particulier des calcaires gréseux des environs de Bonifacio, Pertusato plus particulièrement.

Sa présence en Sardaigne septentrionale est probable (R. MOLINIER 1959) mais en Provence calcaire (Calanques marseillaises notamment) elle est remplacée par l'association géosynviciariante nommée en 1934 par MOLINIER "association à *Astragalus tragacanthos* (= *massiliensis*) et *Plantago subulata*" et qui contrairement à l'avis de cet auteur n'est pas la même association, en différant par trop d'espèces.

6.2.3.5. Position syntaxonomique et synnomenclaturale

L'association a été décrite et nommée pour la première fois par GÉHU *et alii* (1987). Elle s'insère dans le même schéma syntaxonomique que les garrigues, pelouses littorales précédemment décrites:

- *Helichryso-Crucianelletea* Géhu, Riv.-Mart. et R. Tx 1973 em. Biondi et Géhu 1994

- *Helichrysetalia italici* Biondi et Géhu 1994

- *Euphorbion pithusae* Biondi et Géhu 1994

- *Helichryso microphylli-Astragaletum massiliensis* Géhu *et alii* 1987⁽¹⁾.

6.2.3.6. Valeur patrimoniale et risque

L'association, extrêmement localisée et synendémique corse (ou cyrno sarde), couvre apparemment de belles surfaces dans la zone du Pertusato mais dont l'étendue est de l'ordre de quelques dizaines d'hectares.

Appartenant à un paysage littoral fantastique, d'extraordinaire intérêt européen (véritable "héritage coast" à l'échelle du continent), l'association pourrait être menacée par la fréquentation anarchique accrue qui tend à s'installer au Pertusato, ou par toute installation lourde.

Elle requiert intérêt et suivi conservatoires. Dans sa partie primaire, aucune intervention gestionnaire, si ce n'est de protection, n'est utile.

(1) : selon les récentes données taxonomiques (Valsecchi 1994, Webbia 49 (1): 31-41) ce nom devra être corrigé en *Helichryso microphylli-Astragaletum terraccionoi*

6.2.4. Association à *Genista corsica* et *Astragalus massiliensis*

Nom:

Astragalo massiliensis-Genistetum corsicae ass.nov.

Tableau n° 57 bis: 4 relevés
Syntype nomenclatural: rel. n° 3, tab. n° 57 bis

Carte n° 57

Cette Génistaie est la vicariante sur les calcaires bonifaciens du *Stachydi glutinosae-Genistetum corsicae* Gamisans et Muracciole 1984 des granits et porphyres de la côte occidentale.

Génistaie épineuse de 1 à 2 mètres de hauteur en aspect de grosse boule, elle est bien différenciée par la présence de quelques espèces de l'association précédente, en particulier *Astragalus massiliensis*.

Dans le haut des falaises et sur le rebord du plateau, cette association s'insère d'ailleurs, par place, entre la garrigue à *Astragalus* et le maquis à *Juniperus turbinata*.

Elle est certainement favorisée par les dynamiques enclenchées par les processus d'altération (fréquentation ancienne de bétail, défrichement, incendie) des deux systèmes à la jonction desquels elle apparaît.

Elle possède la même répartition que la garrigue à *Astragalus* strictement localisée au calcaire de cette région et possède donc le même caractère d'exceptionnalité digne d'attention conservatoire.

L'association à *Genista corsica* et *Astragalus massiliensis* peut être classée dans le schéma synsystématique suivant:

- *Rosmarinetea officinalis* Br.-Bl. 1947 em. Riv.-Mart. *et alii* 1991

- *Rosmarinetales officinalis* Br.-Bl. (1931) 1933

- *Teucrium mari* (Gamisans et Muracciole 1984) Biondi et Mossa 1992

- *Astragalo-Genistetum corsici* ass.nov.

6.2.5. Association à *Helichrysum microphyllum* et *Asteriscus maritimus*

Nom:

Helichryso microphylli-Asteriscetum maritimi Gamisans 1991 n.n.

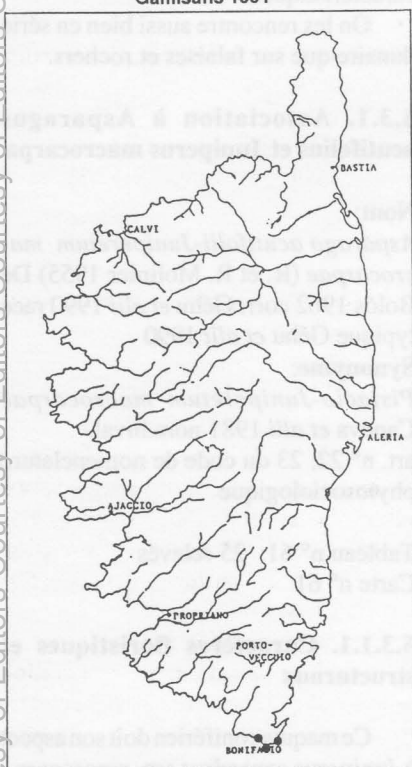
Tableau n° 58: 6 relevés
Syntype nomenclatural: rel. n° 4, tab. n° 58 de ce travail

Carte n° 58

Cette association de garrigue spectaculaire dans le paysage littoral

Carte n° 58

HELICHRYSO MICROPHYLLI -
ASTERISCETUM MARITIMI
Gamisans 1991



dors de la floraison de l'*Asteriscus* est très rare en Corse. Elle n'existe que sur les rochers calcaires de la région de Bonifacio où elle se développe dans la partie haute de l'étage aérohalin, au contact des maquis de *Juniperus turbinata*, sur des sols pierreux très squelettiques, voire sur des dalles fissurées. Elle peut supporter un léger piétinement.

6.2.6. Groupement à *Dianthus sylvestris* et *Thymelaea tartonraira*

Tableau n° 59: 6 relevés
Carte n° 59

C'est une association de garrigue littorale rase, très éventée, sur sol superficiel rocailleux, qui se développe dans la partie haute de la zone aérohaline, sur substrat cristallin quelque peu calcaire.

C'est un groupement rare en Corse. Nos relevés proviennent du Nord-Ouest de l'île, de la Revelata près de Calvi et des falaises de la région de Nonza.

Il est probable que l'on puisse rattacher ce groupement au *Thymelaeo hirsutae-Helichrysetum italici* en tant que sous-association *thymelaeetosum tartonrairae* (rel. type n° 2, tab. n° 59).

6.2.7. Groupement à *Lotus cytisoides* et *Schoenus nigricans*

Tableau n° 60: 4 relevés
Carte n° 60

C'est une association de garrigue littorale rase, très éventée, sur sol superficiel rocailleux, qui se développe dans la partie haute de la zone aérohaline, sur substrat cristallin quelque peu calcaire.

Tableau n° 58

HELICHRYSO MICROPHYLLI - ASTERISCETUM
MARITIMI Gamisans 1991

N° des relevés	1	2	3	4	5	6	P
Années	86	86	86	86	93	93	
Surface en m2	4	1	2	4	4	10	
Recouvrement en %	75	60	80	50	90	100	
Chiffre spécifique moyen							8.2
Nombre d'espèces	9	4	9	7	9	12	
Espèces caractéristiques							
<i>Asteriscus maritimus</i>	44	44	44	33	55	55	V
<i>Helichrysum microphyllum</i>				+2		+2	II
Espèce différentielle de sous-ass.							
<i>Crithmum maritimum</i>	32	12					II
Espèces des garrigues littorales (Helichrysetalia italici)							
<i>Lotus cytisoides</i>	22		12	12	+2	+2	V
<i>Plantago macrorhiza</i>	+		+		+	+	IV
<i>Reichardia picroides</i>			+	12	+	+	IV
<i>Allium commutatum</i>	+				+2	+	III
<i>Daucus hispanicus</i>		12	+	+			III
<i>Camphorosma monspeliaca</i>	+2		12			22	III
<i>Hyoseris radiata</i>		+	+				II
<i>Dactylis hispanica var. marina</i>			22	12			II
<i>Limonium obtusifolium</i>	+2					+	II
<i>Medicago lupulina</i>					+	+2	II
<i>Juniperus turbinata</i>					+	(+2)	II
<i>Lagurus ovatus</i>					+2	+2	II
Accidentelles	1		1	1	5	6	

Accidentelles :

- rel. n° 1 : *Alyssum maritimum* : 11
- rel. n° 3 : *Iris sisyriuchium* : +
- rel. n° 4 : *Frankenia laevis* : 12
- rel. n° 5 : *Osyris alba* : 12 ; *Linum strictum* : +2
Convolvulus althaeoides : + ;
Lolium rigidum : + ; *Rosmarinus officinalis* : +2
- rel. n° 6 : *Anthyllis dillenii* : + ; *Eryngium campestre* : +
Astragalus monspessulanus : +2 ; *Trixago apula* : 11
Pancratium maritimum : + ;
Matthiola tricuspidata : +

Localisation des relevés :

- Cap Pertusato : n° 1, 5, 6
- Bonifacio : n° 2, 3
- Cap Sperono : n° 4

C'est une communauté peu fréquente qui se développe dans la zone aérohaline des falaises littorales, là où de légers suintements phréatiques viennent humecter le substrat ou les fissures des rochers.

Dans la combinaison de base *Schoenus nigricans* toujours dominant est accompagné de *Crithmum maritimum* et *Lotus cytisoides*. Des variations floristiques diverses en fonction des contacts sont possibles, par exemple avec l'association précédente.

Il s'agit ici de la version méditerranéenne d'un type de végétation que l'on rencontre de façon éparse le long des côtes européennes dans ce type d'habitat utilisable par *Schoenus nigricans* en raison de la grande amplitude écologique de cette espèce.

Le *Plantagini maritimae-Schoenetum nigricantis* cantabrique décrit en

1982 par LORIENTE-ESCALLADA en est par exemple le vicariant cantabro atlantique Nord-Ouest ibérique.

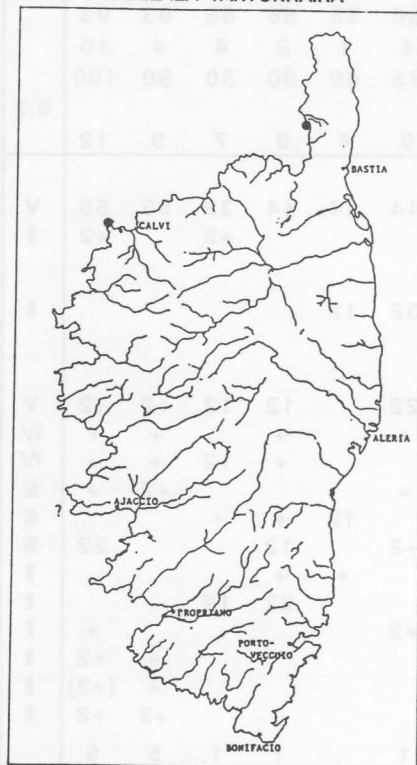
Nos relevés proviennent des falaises situées entre St Florent et Nonza.

6.3. LES MAQUIS LITTORAUX

Sur le littoral Corse, les maquis et les formations préforestières succèdent en général rapidement aux végétations spécialisées des milieux dunaires et de l'étage aérohalin des falaises. Ceux-ci sont de nature diverse selon le milieu littoral, la topographie, le bioclimat. Ils sont selon les catégories à dominante soit feuillue, soit coniférienne.

Ils possèdent généralement un caractère subprimaire de groupements permanents spécialisés, peu élevés, parfois même aplatis, pouvant présenter

Carte n° 59

GROUPEMENT À DIANTHUS SYLVESTRIS et THYMELAEA TARTONRAIRA


Carte n° 60

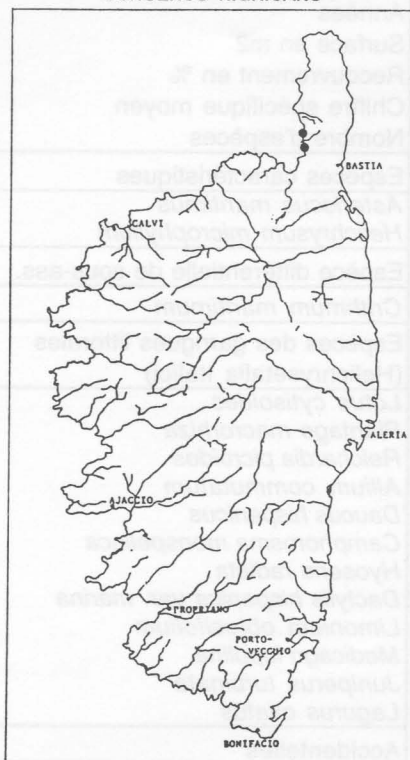
GROUPEMENT À LOTUS CYTISOIDES et SCHOENUS NIGRICANS


Tableau n° 59

GROUPEMENT A DIANTHUS SYLVESTRIS ET THYMELAEA TARTONRAIRA

N° des relevés	1	2	3	4	5	6	P
Années	93	93	93	88	88		
Surface en m2	10	10	20	10	30	25	
Recouvrement en %	75	60	90	30	25	95	
Chiffre spécifique moyen							10,3
Nombre d'espèces	11	11	9	7	12	12	
Esp. caract. et diff.							
<i>Thymelaea tartonraira</i>	+2	33	23	22	13	23	V
<i>Dianthus sylvestris</i>	22	12	+2	(+)	12	12	V
Esp. des Unités sup.							
<i>Helichrysum italicum</i>	23	22	12	12	12	12	V
<i>Lotus cytisoides</i>	44	+2	22	+2	+2	+2	V
<i>Reichardia picroides</i>	+	+		+2	11	+	V
<i>Euphorbia pithyusa</i>	22	+2			+2	+2	IV
Compagnes							
<i>Rosmarinus officinalis</i>		34	44	+2	+2	44	V
<i>Daucus hispida</i>	+	11			+	+	IV
<i>Dactylis hispanica</i>			+	+	+	+	IV
<i>Dactylis hispanica</i> var. marina							
<i>Crithmum maritimum</i>		+2			12	+2	III
<i>Limonium corsicum</i>		+2			11	+	III
<i>Frankenia hirsuta</i>	+2	+2					II
<i>Erodium corsicum</i>	+				11		II
<i>Pistacia lentiscus</i>			13			+2	II
<i>Galium corsicum</i>	+2						I
<i>Silene gallica</i>	+2						I
<i>Rubia peregrina</i>			+				I
<i>Cistus salvifolius</i>			+2				I
<i>Erica arborea</i>				+2			I
<i>Genista corsica</i>				+2			I
<i>Linum strictum</i>					+		I
<i>Cistus incanus</i>						33	I
<i>Fumana laevipes</i>						+2	I

Localisation des relevés :

La Revellata, côte Ouest : n° 1, 2, 3, 5, 6

Pointe au Nord de Nonza : n° 4

Tableau n° 60

GROUPEMENT A LOTUS CYTISOIDES ET SCHOENUS NIGRICANS

N° des relevés	1	2	3	4
Années	88	93	88	88
Surface en m2	6	5	10	10
Recouvrement en %	90	75	80	50
Nombre d'espèces	10	13	10	8
Caractéristiques d'ass.				
<i>Schoenus nigricans</i>	44	55	44	33
<i>Crithmum maritimum</i>	21	+2	+2	+2
Diff. de sous-ass.				
<i>Thymelaea tartonraira</i>			23	33
<i>Helichrysum italicum</i>			12	12
Esp. des Unités Sup.				
<i>Lotus cytisoides</i>	12	+2	12	12
<i>Euphorbia pithyusa</i>	+2	+2		
<i>Dactylis hispanica marina</i>			11	+2
<i>Daucus hispanicus</i>			11	11
<i>Reichardia picroides</i>			+	+
Espèces diverses				
<i>Plantago macrorhiza</i>	+	+2		
<i>Juncus acutus</i>	22			
<i>Sonchus maritimus</i>	12			
<i>Elymus pycnanthus</i>	+2			
<i>Holoschoenus romanus</i>	12			
<i>Samolus valerandi</i>	+2			
<i>Cineraria maritima</i>		12		
<i>Pancreatum illyricum</i>		+		
<i>Carex punctata</i>		12		
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>		+2		
<i>Triglochin barleri</i>		+		
<i>Dittrichia viscosa</i>		+2		
<i>Brachypodium retusum</i>			+	
<i>Allium commutatum</i>			+	
<i>Frankenia laevis</i>				+2

Localisation des relevés :

Les relevés proviennent des falaises entre Farinole, Nonza, Albro Albo

dans les situations les plus marquées par les vents de mer des anémomorphoses caractéristiques.

On les rencontre aussi bien en série dunaire que sur falaises et rochers.

6.3.1. Association à *Asparagus acutifolius* et *Juniperus macrocarpa*

Nom:

Asparagus acutifolii-Juniperetum macrocarpa (R. et R. Molinier 1955) De Bolós 1962 corr. Géhu et alii 1990 race typique Géhu et alii 1990

Synonyme:

Pistacio-Juniperetum macrocarpa Caneva et alii 1981 nom.inval. art. n° 22, 23 du code de nomenclature phytosociologique

Tableau n° 61: 25 relevés
Carte n° 61

6.3.1.1. Caractères floristiques et structuraux

Ce maquis coniférien doit son aspect à *Juniperus oxycedrus* ssp. *macrocarpa* dont le feuillage à reflet glauque et le port typique sont repérables de loin. La fructification en grosses galbules rondes, parfois abondantes attire aussi le regard. Il s'agit d'une formation ligneuse pouvant atteindre de 3 à 8 mètres de hauteur généralement assez fermée et dense mais subsistant habituellement plus en îlots disjoints qu'en frange continue dans l'arrière-dune.

Plusieurs plantes lianescentes (*Asparagus acutifolius*, *Rubia peregrina*, *Smilax aspera*) et quelques espèces des unités supérieures (*Pistacia lentiscus*, *Arbutus unedo*) sont constantes dans une combinaison floristique moyennement riche (chiffre spécifique moyen de 8 à 11).

Dans certains cas, *Juniperus phoenicea* ssp. *turbinata* peut faire faciès.

6.3.1.2. Positionnement biotomique et caténal

L'oxycédraie à gros fruit constitue normalement le boisement naturel pionnier des arrière-dunes. Il succède donc aux végétations chamaephytiques du *Crucianellion* et protège les maquis et forêts (souvent potentielles) plus intérieurs.

Dans les systèmes dunaires érodés il arrive fréquemment que ses îlots relictuels soient en contact direct avec les végétations des sables meubles, *Elymeta* et *Ammophileta*. Ils peuvent aussi abriter dans les clairières divers groupements thérophytiques des

Tableau n° 61

ASPARAGO ACUTIFOLII - JUNIPERETUM MACROCARPAE (R. et R. Molinier) De Bolos 1962 race type Géhu et al. 1990

N° des relevés																										A	B								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	17	8								
Années	85	85	85	85	85	86	87	88	88	88	88	93	93	93	93	93	91	85	85	85	85	85	87	91	92										
Hauteur (en m)	3	2.5	3/4	4	6/7	4/5		8				4	7	2	3	3	5	2	4/7	4/5	6	4/5	5/6	5	5										
Surface en m2	10	50	50	30	200	25	50	50	30	50	250	50	25	25	20	50	100	20	50	30	30	15	50	100	10										
Recouvrement en %	100	100	95	90	100	100	100	100	100	80	100	100	100	100	100	100	100	100	100	90	100	100	100	100											
Chiffre spécifique moyen																									8.1	11.3									
Nombre d'espèces	3	6	6	7	11	11	4	9	11	11	11	8	7	7	7	6	12	7	12	9	11	14	8	16	13										
Caractéristiques d'Association																																			
<i>Juniperus oxycedrus ssp. macrocarpa</i>	55	55	55	55	55	55	55	55	55	54	22	54	23	45	44	55	55	23	55	43	23	12	33	12	55	V	V								
Différentielle de sous-association																																			
<i>Juniperus phoenicea var. turbinata</i>																										+2	+	33	44	44	44	12	+2		V
Espèces des Unités Supérieures																																			
<i>Rubia peregrina</i>	12	21	21	21	21	23	+2	12	23	11	+	12	+	+	+2	11		22	23	11	11	12	21	22	+	V	V								
<i>Smilax aspera</i>		34	22	32	12	12		+	23	+	+2	12	11	11	22	22	22	21	12	11	11	23	12	22	+	V	V								
<i>Pistacia lentiscus</i>		22	12	23	+2	+2		13	12	11	12	34	45	23	22	22	+2	44	+2	34	12	33	22	45	33	V	V								
<i>Asparagus acutifolius</i>				+	11	+				+	12		11		+		+2		22		23		12	+	III	IV									
<i>Arbutus unedo</i>						+			+2	+2	44				22		+		+2		23		12	+	III	IV									
<i>Ruscus aculeatus</i>						12		+2	+2				+2	+2			+2	+2	23	12		23		22	III	IV									
<i>Quercus suber</i>			+	+	11	+													+2	+	+	+	+	+2	II	III									
<i>Phillyrea angustifolia</i>						+2			+2		22						+2		+	+	+	12		12	11	II	IV								
<i>Lonicera implexa</i>					+							13	+2								+		+2	+	I	III									
<i>Quercus ilex</i>										+	12				+2	+2					+		+2	+	II	I									
<i>Erica arborea</i>										+2	23													+	+	I	II								
<i>Clematis cirrhosa</i>	12																				+		12		+	+	II								
<i>Daphne gnidium</i>						+						+					+									I									
<i>Olea europaea</i>									+											+			+			+	II								
<i>Phillyrea media</i>											23	11									+					I									
<i>Rhamnus alaternus</i>																	+						12			+	I								
<i>Clematis flammula</i>												22														+									
Compagnes																																			
<i>Osyris alba</i>																					22		+	+	11	+	III								
<i>Pancreatium maritimum</i>					+2	+											+		+							I	I								
<i>Cistus incanus</i>																										I									
<i>Cistus salvifolius</i>																							+	+2		+	II								
<i>Matthiola sinuata</i>																										I									
<i>Ammophila arenaria</i>		+							+																	+	I								
<i>Brachypodium phoenicoides</i>																								+		+	I								
<i>Crepis bulbosa</i>											12							+2								I									
<i>Arisarum vulgare</i>																										I									
<i>Hedera helix</i>																										I									
Accidentelles	1			1	1	1		1			2							1		1		2	1	1											

Accidentelles :

rel. n° 2 : *Thymelaea hirsuta* : +2
 rel. n° 4 : *Ephedra distachya* : (+2)
 rel. n° 5 : *Pinus maritimus* : 11
 rel. n° 6 : *Lotus cytisoides* : +2

rel. n° 8 : *Rosmarinus officinalis* : 12
 rel. n° 10 : *Asplenium onopteris* : + ; *Tamus communis* : +
 rel. n° 17 : *Pinus halepensis* : +2
 rel. n° 19 : *Halimium halimifolium* : +

rel. n° 22 : *Myrtus communis* : +2 ; *Carex olibiensis* : +2
 rel. n° 23 : *Piptatherum miliaceum* : +
 rel. n° 25 : *Rouya polygama* : 12

Localisation des relevés :

Sud du Golo, Cap sud : n° 12
 Dune de Tallone (Diane) : n° 1, 18, 20, 22
 Site de Lavu Santu : n° 6
 Anse de Pinarellu : n° 5, 17, 19

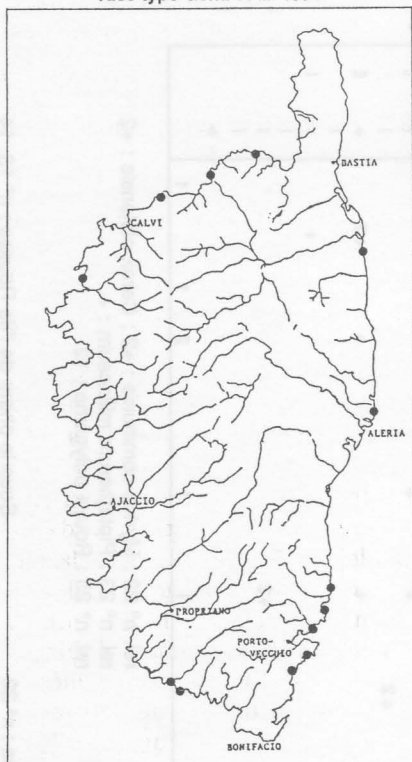
Anse de Benedettu : n° 24
 Porto Vecchio, Stabiaccio : n° 25
 Porto Vecchio, Acciaju : n° 21

Cala de Rosa Pina : n° 23
 Plage d'Erbaju, Ortolo : n° 7
 Galeria (sur falaise !) : n° 10, 11

Sous le phare de l'Île Rousse : n° 13, 14
 Dunes de l'Ostriconi : n° 2, 3, 4, 15, 16
 Saleccia, Agriates : n° 8, 9

Carte n° 61

ASPARAGO ACUTIFOLII - JUNIPERETUM
MACROCARPAE (R. et R. Molinier 1955)
De Bolós 1962
race type Géhu et al. 1990



Malcolmietalia.

Il est très exceptionnel que le *Juniperetum macrocarpa* s'insère dans les séries de végétation de falaise comme dans les environs de Galeria.

6.3.1.3. Synécologie et syndynamique

Le *Juniperetum macrocarpa* est par excellence la "forêt" des dunes méditerranéennes. Très résistant aux vents de mer, au sel, à la percussion des grains de sable, il a un indéniable caractère pionnier et un rôle de protection des formations ligneuses plus internes.

S'il est usuellement lié à la dune, il n'en est cependant pas totalement exclusif pouvant, par place, sur les rivages Nord occidentaux corses apparaître aussi sur falaises, à la limite supérieure de l'étage aérohalin.

La sous-association à *Juniperus phoenicea* ssp. *turbinata* correspond à une forme plus interne, plus chaude et mieux protégée de l'association.

Beaucoup de stations de Junipérais à gros fruits ont en Corse un aspect relictuel plus ou moins dégradé.

6.3.1.4. Synchronologie et carte de distribution

L'*Asparago-Juniperetum macrocarpa* est irrégulièrement et ponctuellement réparti sur le littoral Corse. Il n'est donc pas fréquent mais ne possède pas le

caractère de rareté que lui attribuait DELEUIL en 1974.

Selon nos pointages, l'association existe çà et là sur la côte orientale. Elle est plus fréquente dans les anses de la région de Porto-Vecchio et se retrouve au Sud de Sartene. Nous ne l'avons pas notée sur la côte occidentale ni sur le Cap Corse mais elle existe de façon sporadique de Porto à St Florent.

En méditerranée, l'*Asparago-Juniperetum* qui manque dans le midi français et en Ligurie est présent dans toute la zone tyrrhénienne et adriatique de la Catalogne et des Baléares, à la Corse, la Sardaigne et l'Italie péninsulaire. GÉHU et alii (1990) ont distingué dans l'association deux races géographiques, l'une typique dans le Nord de l'aire, l'autre plus thermophile à *Prasium majus* dans le Sud de l'aire.

Ailleurs, sur le littoral méditerranéen, l'*Asparago-Juniperetum macrocarpa* est remplacé par d'autres associations géosynvicariantes, telles le *Rhamno oleoidis-Juniperetum macrocarpa* Rivas-Martinez 1964 dans l'extrême Sud-Ouest ibérique, l'*Ephedro fragilis-Juniperetum macrocarpa* Bartolo et alii 1982 en Sicile, Tunisie et Kabylie, le *Rubio tenuifoliae-Juniperetum macrocarpa* (Géhu et alii 1992) dans la zone Sud égéenne (Rhodos, Karpathos).

6.3.1.5. Position syntaxonomique et synnomenclaturale

Le premier à avoir décrit et nommé phytosociologiquement les maquis dunaires à *Juniperus macrocarpa* dans une combinaison floristique correspondant à l'association étudiée ici, est O. DE BOLÓS en 1962 dans son travail "El paisaje vegetal Barcelones". Il y évoque et cite le relevé effectué par René et Roger MOLINIER en 1955 en Sardaigne septentrionale. Les auteurs considéraient encore à l'époque les Junipérais (tant à *Juniperus phoenicea* qu'à *Juniperus macrocarpa*) comme des sous-associations de l'*Oleo-Lentiscetum*. Il faut aussi préciser que BOLÓS donne comme caractéristique de l'association *Asparagus officinalis* qui y est extrêmement rare et probablement introduite alors que *Asparagus acutifolius* est constante dans la combinaison floristique.

Le nom d'*Asparago-Juniperetum macrocarpa* (où l'espèce d'*Asparagus* n'est pas précisée) est par ailleurs attribué à R. et R. MOLINIER sur le relevé cité de Sardaigne où manque de toute façon *Asparagus officinalis*.

Il est donc clair que le nom de BOLÓS doit être précisé en *Asparago acutifolii-Juniperetum macrocarpa* (R. et R.

Molinier 1955) O. de Bolós 1962, tandis que le nom de Caneva et alii 1981 tombe en synonymie de la race thermophile de l'*Asparago-Juniperetum macrocarpa* comme l'ont précisé GÉHU et alii (1990).

L'*Asparago-Juniperetum macrocarpa* de Corse appartient à la race septentrionale typique de l'association (GÉHU et alii 1990) et rentré dans le schéma synsystématique suivant:

- *Quercetea ilicis* Br.-Bl. (1936) 1947
- *Pistacio-Rhamnetalia alaterni* Riv.-Mart. 1975
- *Juniperion turbinatae* Riv.-Mart. (1975) 1978
- *Junipereta macrocarpa* Géhu et alii 1990
- *Asparago acutifolii-Juniperetum macrocarpa* (R. et R. Molinier 1955) O. de Bolós 1962

6.3.1.6. Valeur patrimoniale et risque

Juniperus oxycedrus ssp. *macrocarpa* est un arbre de grande qualité et précieux en milieux dunaires pour la stabilisation des sables. Certains individus de génévriers à gros fruits sont très âgés (pluriséculaires).

L'association est en bien des endroits en recul et en danger sous la pression touristique et les aménagements. Elle tend en bien des points à se structurer et les efforts entrepris pour la sauvegarder voire la régénérer doivent être poursuivis et amplifiés (voir Document AGENC 1988 "la Dune vivante, protection du génévrier à gros fruit", qui indique 6 boisements protégés dans les propriétés du conservatoire du littoral sur 18 cités).

6.3.2. Association à Oleastre et Génévrier de Phénicie

Nom:

Oleo sylvestris-Juniperetum turbinatae Arrigoni et alii 1985 corr. Biondi et Mossa 1992

Synonyme:

Clematido-Lentiscetum (Gamisans et Muracciole 1985) *juniperetosum phoeniceae* Gamisans 1991 p.p.

Tableau n° 62: 20 relevés

Carte n° 62

6.3.2.1. Caractères floristiques et structuraux

Il s'agit d'un maquis littoral coniférien xérophile dont l'aspect caractéristique, souvent anémomorphosé est du au génévrier de Phénicie. *Juniperus phoenicea* dans sa forme littorale à grosse galbule relève de la ssp. *turbinata*.

La combinaison floristique lui associe fidèlement toute une série d'espèces des *Pistacio-Rhamnetalia* pour un chiffre spécifique moyen comparable aux formes les plus évoluées de l'association précédente (11,4).

La hauteur de l'arbre est ici par contre plutôt inférieure, dépassant rarement 5 à 6 mètres. L'association est dense, fermée, pouvant couvrir de larges surfaces comme sur le plateau du Pertusato.

6.3.2.2. Positionnement bionomique et caténal

Le *Juniperetum turbinatae* se développe généralement au contact des garrigues littorales au sommet de l'étage aérohalin des falaises formant îlots ou lisières continues voire larges franges. Il apparaît beaucoup plus rarement en situation arrière-dunaire ou sur des accumulations de graviers littoraux (Lavu Santu).

6.3.2.3. Synécologie et syndynamique

Cette juniperaie xéro-héliophile se développe bien et peut prendre une grande extension en topographie très sélective, de falaise élevée et exposée au vent de mer, de substrat très superficiel sur dalles et placages graveleux. Elle paraît favorisée sur les roches calcaires (Pertusato) mais n'y est pas exclusive-

ment cantonnée.

Elle appartient nettement aux zones littorales soumises à climat thermo-méditerranéen.

Sous ce climat et dans les stations contraignantes qui lui sont optimales, elle possède un indéniable caractère climacique différent des formations feuillues usuelles de l'*Oleo-Ceratonion*, bien que *Juniperus turbinata* ait dans d'autres sites une aptitude recolonisatrice soulignée par PARADIS (1993).

6.3.2.4. Synchorologie et carte de distribution

En Corse, c'est surtout dans l'extrême Sud que l'*Oleo-Juniperetum turbinatae* se développe et occupe des surfaces importantes comme sur le plateau du Pertusato, mais on le retrouve de façon éparse et localisée sur le Cap Corse.

Des Juniperaies à *Juniperus turbinata* existent sur le pourtour méditerranéen en station analogue, mais leur caractère floristique différentiel et leurs faits de géosynvicariances restent en grande partie à analyser.

6.3.2.4. Synchorologie et carte de distribution

En Corse, c'est surtout dans l'extrême Sud que l'*Oleo-Juniperetum turbinatae* se développe et occupe des surfaces importantes comme sur le plateau du Pertusato, mais on le retrouve de façon éparse et localisée sur le Cap Corse.

Des Juniperaies à *Juniperus turbinata* existent sur le pourtour méditerranéen en station analogue, mais leur caractère floristique différentiel et leurs faits de géosynvicariances restent en grande partie à analyser.

C'est surtout en milieu dunaire que des Juniperaies de Phénicie ont été étudiées. Le *Rhamno oleoidis-Juniperetum turbinatae* Rivas-Martinez 1975 du Sud-Ouest ibérique (Donana) est en effet une genévriaie sabulicole de même que l'*Ephedro fragilis-Juniperetum turbinatae* (Zaffran 1960) Géhu et Sadki des dunes de l'Algérois, ou encore que le *Clematidi cirrhosae-Juniperetum turbinatae* Quézel et alii 1988 et le *Rhamno rotundifolii-Juniperetum turbinatae* des côtes Nord atlantiques ou méditerranéennes du Maroc. En Corse même PARADIS (1993) a décrit des formations à *Juniperus turbinata* sur dune et en France continentale le célèbre bois des Rièges sur anciens cordons dunaires de Camargue appar-

tient à cette catégorie.

L'*Oleo-Juniperetum turbinatae* a été décrit et nommé des côtes sardes où il est connu de diverses localités (ARRIGONI et alii 1985, BIONDI et MOSSA 1992).

6.3.2.5. Position syntaxonomique et synonymomenclaturale

GAMISANS (1991) regroupe la plupart des maquis littoraux et de basse altitude du pourtour corse dans le *Clematido cirrhosae-Lentiscetum* Gamisans et Muracciole 1985, y compris les formations à *Juniperus phénicea* étudiées dans ce chapitre, en tant que sous-association *juniperetosum phéniceae*.

Indépendamment de la valeur réelle d'une association dont il sera discuté plus loin, et de sa forme nomenclaturale qu'il convient de corriger selon le code de nomenclature en *Clematido-Pistacietum lentisci*, la forte originalité floristique des Juniperaies de Phénicie du littoral Corse, leurs exigences stationnelles spécifiques et leurs caractères climaciques (au moins pour ce qui est des grands peuplements sur promontoire tel que le Pertusato) confirment la nécessité d'autonomiser les végétations à *Juniperus phénicea* ssp. *turbinata* comme l'ont proposé ARRIGONI et alii en 1985.

Ces Juniperaies nommées en Sardaigne *Oleo-Juniperetum turbinatae* s'intègrent dans le schéma phytosociologique suivant:

- *Quercetea ilicis* Br.-Bl. (1936) 1947
- *Pistacio-Rhamnetalia alaterni* Riv.-Mart. 1975
- *Juniperion turbinatae* Riv.-Mart. (1975) 1987
- *Oleo-Juniperetum turbinatae* Arrigoni et alii 1985 corr. Biondi et Mossa 1992

6.3.2.6. Valeur patrimoniale et risque

Les formations littorales à *Juniperus turbinata* présentent un intérêt patrimonial considérable notamment les plus étendues à signification climacique telle celle du Pertusato.

Il convient de les mettre à l'abri des pressions humaines excessives et des aménagements abusifs.

6.3.3. Le maquis à *Pistacia lentiscus*

Nom:

Clematido cirrhosae-Pistacietum lentisci Gamisans et Muracciole 1985 corr.

Carte n° 62

OLEO SYLVESTRIS- JUNIPERETUM
TURBINATAE

Arrigoni et al. 1985 corr. Biondi et Mossa 1992



Tableau n° 62

OLEO SYLVESTRIS- JUNIPERETUM TURBINATAE Arrigoni et al. 1985 corr. Biondi et Mossa 1992

N° des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	P	
Années	86	86	85	85	87	87	86	85	86	87	86	85	85	85	85	88	92	92	88			
N° des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
Hauteur en m	3	2,5	0,4/1,2	0,5/1,5	1	2	2	3/4	3/4	5	5	5/6	6	7/8	4				2	3		
Surface en m2	20	20	50	30	50	50	30	10	30	40	50	20	50	50	100	30	50	100	200	10		
Recouvrement en %	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
Chiffre spécifique moyen																					11.4	
Nombre d'espèces	7	8	8	11	12	9	9	9	14	11	20	11	11	13	14	13	15	9	13	10		
<i>Juniperus phoenicea turbinata</i>	55	55	55	44	45	55	34	55	45	55	44	33	55	55	33	44	45	55	55	13	V	
<i>Juniperus oxycedrus macrocarpa</i>														(+)	(+)	12					I	
<i>Pistacia lentiscus</i>	23	24	12	23	23	23	44	12	44	22	22	12	23	12	23	12	34	12	12	45	V	
<i>Smilax aspera var. mauritanica</i>	12	11	21	22	22	11	12	21	12	12	23	22	33	12	33	+	22	32	22	22	V	
<i>Rubia peregrina</i>	+2	23	21	12	12	11	11	+2	33	22	12	+2	33	12	+2	+	+	12	+	11	V	
<i>Asparagus acutifolius</i>		+	+	11	+	+	12	+	12	11	11	+2	+	+	11	+	+			+2	V	
<i>Lonicera implexa</i>		+			12	+	23	11	22	+2	12	+2	+	22	11				+	+	23	IV
<i>Phillyrea angustifolia</i>	12		12	+	+2						11				22	+2		+2	+2	12	III	
<i>Rosmarinus officinalis</i>			(+2)	(+2)					+2		12		+	+2	+2		+2				II	
<i>Rhamnus alaternus</i>						+		+2	+	+2	+2	12				+				22	II	
<i>Ruscus aculeatus</i>							+2	12	12		33	+2	+	12						23	II	
<i>Osyris alba</i>		+2	(+2)	(11)			11				+						12	+2			II	
<i>Arbutus unedo</i>		(+)								+2	12				+2	12	+2				II	
<i>Olea europaea var. sylvestris</i>				+2						23	22	22					+2			34	II	
<i>Clematis flammula</i>								12			+2	+								11	I	
<i>Myrtus communis</i>	+2				+2												12				I	
<i>Quercus suber a</i>											+2	23				+2					I	
<i>Quercus suber h</i>													12	11							+	
<i>Quercus ilex</i>															12	+2				+2	I	
<i>Calicotome villosa</i>					+2						(+)										+	
<i>Erica arborea</i>					+2											+2					+	
<i>Phillyrea media</i>						+2				11											+	
<i>Cistus salvifolius</i>				(+)	+2								+	(+)	(+2)		+2				II	
<i>Brachypodium retusum</i>				(+2)	+2										+2		+2	+2			II	
<i>Arisarum vulgare</i>	22					+										+2				+	I	
<i>Carex cf. hallerana</i>											+2							+	+	+	I	
<i>Piptatherum milliaceum</i>							+2		+2	+											I	
<i>Tamus communis</i>											+									+	+	
<i>Pancratium maritimum</i>														+						+	+	
Accidentelles									3	1	2				1		4					

Accidentelles :

rel. n° 9 : *Ruta graveolens* : + ; *Prasium majus* : +2 ; *Anagyris foetida* : +2rel. n° 11 : *Hedera helix* : +2 ; *Allium subhirsutum* : 11rel. n° 10 : *Clematis cirrhosa* : 12rel. n° 15 : *Daphne gnidium* : (+2)rel. n° 17 : *Thymelaea hirsuta* : +2 ; *Astragalus massiliensis* : +2 ; *Daucus sp.* : + ; *Dorycnium hirsutum* : +

Localisation des relevés :

Site de Lavu Santu : n° 2, 8, 9, 12

Le Pertusato : n° 17, 18

Piscona, Propriano : n° 20

Abro-Albo, nord Nonza : n° 16

Santa Giulia : n° 13, 14, 15

Bonifacio : n° 3, 4, 7

Golfe de Figari : n° 5

Marina de Barcaggio : n° 1

Ile Piana : n° 6, 10

Pointe de Sperone : n° 11, 19

Synonyme:

Clematido-Lentiscetum Gamisans et Muracciole 1985

Tableau n° 63: 11 relevés

Carte n° 63

6.3.3.1. Caractères floristiques et structuraux

Il s'agit d'un maquis peu élevé de quelques mètres de hauteur, fermé, entièrement dominé par *Pistacia lentiscus*, peu modelé par le vent, associant, outre quelques autres arbustes, plusieurs plantes lianescentes régulièrement présentes: *Smilax aspera*, *Rubia peregrina*, *Asparagus acutifolius*. *Lonicera implexa* et *Clematis cirrhosa* sont peu fréquents. Le chiffre spécifique moyen est de 10,7. La strate herbacée est quasi absente.

6.3.3.2. Positionnement bionomique et caténal

Le maquis à Lentisque se développe en fin de séquence arrière dunaire ou aérohaline, au contact des végétations caractéristiques de ces milieux spécifiques.

6.3.3.3. Synécologie et syndynamique

La Lentisçaie littorale est généralement présente dans les sites littoraux où manquent les autres maquis hyperspécialisés des stations écologiquement plus contraignantes tels que systèmes dunaires à *Juniperus macrocarpa* ou plate-formes littorales éventées et xérophiles à *Juniperus turbinata*.

GAMISANS (1991) a parfaitement raison de considérer ce maquis comme le manteau naturel des anciennes forêts

des chênes vert ou liège, aujourd'hui plus souvent en contact avec des maquis intérieurs ou des garrigues plus ou moins dégradés par suite des pressions anthropozoogènes et des incendies.

6.3.3.4. Synchronologie et carte de distribution

Nous n'avons pas étudié systématiquement ce groupement de maquis sur le littoral Corse. Les données de la carte n° 63 n'expriment donc pas la réalité de sa distribution.

Le *Clematido-Pistacietum lentisci* de Corse s'insère dans le groupe des nombreux "*Pistacieta*" géosynvicariants sur le pourtour de la Méditerranée dont on a maintenant une meilleure idée de la diversité et de la répartition grâce aux travaux effectués depuis quelques décennies tant en Afrique qu'en Europe.

Carte n° 63

CLEMATIDO CYRRHOSAE - PISTACIETUM LENTISCI Gamisans et Muracciole 1985



6.3.3.5. Position syntaxonomique et synonymiculaire

Sur la forme nomenclaturale, le nom de *Clematido-Lentiscetum* proposé en 1985 par GAMISANS et MURACCIOLE est doublement incorrect et doit être corrigé puisqu'il manque l'épithète spécifique de la première espèce, et plus grave (après le 1/01/79) seul figure l'épithète sans le nom de genre du deuxième nom.

La forme rectifiée du nom phytosociologique du maquis corse à Lentisque est donc *Clematido cirrhosae-Pistacietum lentisci* Gamisans et Muracciole 1985 corr.

Sur le fond, il n'est pas évident que les différences floristiques soient telles que l'association corse se distingue de "l'*Oleo-Lentiscetum*" continental au-delà d'une différence raciale (*Oleo-Lentiscetum* race à *Clematis cirrhosa*). Des recherches ultérieures appuyées par un matériel plus important semblent nécessaires. L'optimum de développement de *Clematis cirrhosa* est plus méridional, nord africain, algérois par exemple.

Le *Clematido-Pistacietum* rentre dans le système suivant:

- Quercetea ilicis* Br.-Bl. (1936) 1947
- Pistacio-Rhamnetalia alaterni* Riv.-Mart. 1975
- Oleo-Ceratonion* Br.-Bl. 1936
- Clematido cirrhosae-Pistacietum lentisci* Gamisans et Muracciole 1985 corr.

Tableau n° 63

CLEMATIDO CIRRHOSAE - PISTACIETUM LENTISCI

Gamisans et Muracciole 1985

N° des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	P
Années	85	85	85	88	88	88	88	88	88	88	93	
Hauteur	1.5	2	2			1.5			1.5	1.5		
Surface en m2	50	20	10	10	30	20	20	100	10	20	50	
Recouvrement en %	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
Chiffre spécifique moyen												11
Nombre d'espèces	5	11	12	10	9	16	10	15	10	11	11	
<i>Pistacia lentiscus</i>	54	55	54	33	23	23	55	55	55	55	55	V
<i>Rubia peregrina</i>	+2	22	+2	+	+	11	12	11	+	12	11	V
<i>Asparagus acutifolius</i>	+2	11	+2	+	+	+	+2	12	+2	12	11	V
<i>Smilax aspera</i>	11	21	21	11		+	23	22	11	22	22	V
<i>Ruscus aculeatus</i>	22	12	+2				+2	23	+2	12		IV
<i>Phillyrea angustifolia</i>		12	+2	+2	+	23		+2			+2	IV
<i>Clematis flammula</i>			+					22	+	12	+2	III
<i>Arbutus unedo</i>			12	+2	23	+2						II
<i>Quercus ilex</i>				12	+2	+			(+2)			II
<i>Arisarum vulgare</i>					+	22	+			11		II
<i>Rhamnus alaternus</i>		12	12		+							II
<i>Lonicera implexa</i>		12		12			+2					II
<i>Myrtus communis</i>			+2		44	45						II
<i>Quercus suber</i>		+	+									I
<i>Phillyrea latifolia</i>						+2		+2				I
<i>Erica arborea</i>						12		+2				I
<i>Clematis cirrhosa</i>							22				+2	I
<i>Olea europaea</i>								+2		12		I
<i>Anagyris foetida</i>							12					+
<i>Brachypodium retusum</i>		12				+2		+2				II
<i>Daphne gnidium</i>		+2						+2			+2	II
<i>Osyris alba</i>				22	33				12			II
<i>Cyclamen repandum</i>					21						+2	II
<i>Genista corsica</i>						+		+2			+	II
<i>Cistus monspeliensis</i>						+2		+				I
<i>Piptatherum miliaceum</i>									+2	+2		I
<i>Ephedra distachya</i>									(+)	+		I
<i>Cistus creticus</i>						+2						+
Accidentelles						1			1	1	1	

Accidentelles :

- rel. n° 6 : *Asphodelus microcarpus* : +
- rel. n° 9 : *Geranium purpureum* : +2
- rel. n° 10 : *Umbilicus pendulinus* : +
- rel. n° 11 : *Melica ciliata* : +

Localisation des relevés :

- Site de Lavu Santu : n° 1, 2, 3
- Plage de Pero : n° 7
- Farinole : n° 4, 12
- Dune du Taravo : n° 8, 11
- Lozari : n° 9, 10
- Abro-Albo, Nonza : n° 5

6.3.4. Association à *Olea europaea* et *Euphorbia dendroides*

Nom:

Junipero macrocarpa-Euphorbietum dendroidis ass.nov.

Tableau n° 64: 9 relevés

Syntype nomenclatural: rel. n° 4, tab. n° 64 de ce travail

Carte n° 64

Il s'agit d'un maquis très ouvert, de quelques mètres de hauteur, physionomiquement très défini par le port et les teintes successives de l'Euphorbe en arbre, dans lequel pénètrent divers arbustes des *Pistacio-Rhamnetalia*, notamment *Pistacia lentiscus* et *Phillyrea latifolia*, mais aussi des espèces des *Quercetalia ilicis*.

L'association se développe sur les parois rocheuses, et les vires étroites des grandes falaises en situation chaude, ou protégée, à des altitudes de 10 à quelques

centaines de mètres au-dessus du niveau de la mer.

Bien que présentant une réelle aptitude à la régénération notamment après incendies, c'est une association thermo méditerranéenne spécialisée à caractère climacique dans les situations topographiques extrêmes où la dynamique est bloquée.

Elle est suffisamment originale floristiquement et synécologiquement pour être dissociée du maquis du *Clematido-Pistacietum lentisci*.

La composition floristique de nos relevés qui proviennent des falaises de granit et de rholite du Nord-Ouest de l'île est très différente de celle que présente généralement en Méditerranée ce type de maquis à *Euphorbia dendroides*, plus souvent observé sur roches calcaires. En fait, elle s'insère dans un groupe d'associations géosynvicariantes présentes sur le pourtour méditerranéen et appartenant aux *Oleo-Euphorbieta dendroidis* Trinajstic

Carte n° 64

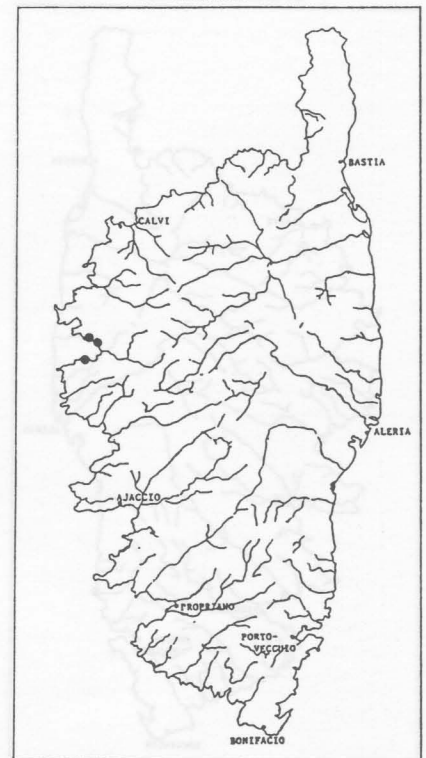
JUNIPERO MACROCARPAE -
EUPHORBBIETUM DENDROIDIS
ass. nov.

Tableau n° 64

JUNIPERO MACROCARPAE - EUPHORBBIETUM DENDROIDIS ass. nov.

N° des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P
Années	88	88	88	88	88	88	88	88	88	
Surface en m2	50	25	20	150	30	50	100	20	20	
Recouvrement en %	70	100	90	80	80	80	90	75	70	
Chiffre spécifique moyen										
Nombre d'espèces	9	11	15	13	18	18	21	18	15	15,4
Caractéristique d'ass.										
<i>Euphorbia dendroides</i>	44	+2	12	33	44	34	33	34	33	V
<i>Olea europaea</i>	+2			12	22	+2				III
Différentielles d'ass.										
<i>Juniperus oxycedrus</i> ssp. <i>macrocarpa</i>	+2			12	+2	12	22	+2	12	IV
<i>Erica arborea</i>		+2	+	+2		+2	12	12	+2	IV
<i>Genista corsica</i>	22			+2	+2	+2	+	+2		IV
<i>Stachys glutinosa</i>		+2	+2			+2	+2	12	12	IV
Différentielles de sous-ass.										
<i>Tamus communis</i> var. <i>smilacina</i>				+	+	+	21	12	11	IV
<i>Polypodium vulgare</i>						12	+2	+2	+2	III
<i>Cistus salviifolius</i>							+2	22	12	II
<i>Phagnalon rupestre</i>							+2	+	+	II
<i>Umbilicus rupestris</i>						+		+		II
<i>Ruscus aculeatus</i>								+	+	II
Espèces des unités supérieures										
<i>Pistacia lentiscus</i>	23	44	45	22	23	13	34	22	12	V
<i>Phillyrea latifolia</i>				23	+2	23	22	22	23	IV
<i>Quercus ilex</i>	+	23	+2	+2		+2				III
<i>Asparagus albus</i>	12			+2	12	12	+			III
<i>Smilax aspera</i>	+2	33	23		+2		+2			III
<i>Arisarum vulgare</i>				21	11	+	+2	11		III
<i>Lonicera implexa</i>		+2	+2	+2		+2				III
<i>Asparagus acutifolius</i>				+		+2	+	+		III
<i>Rubia peregrina</i> var. <i>longifolia</i>				11		+2		+2		II
<i>Asplenium onopteris</i>				+			12		11	II
<i>Clematis flammula</i>	+									II
Compagnes										
<i>Brachypodium retusum</i>		+2	12		12	+	+2	12		IV
<i>Rosmarinus officinalis</i>		23	+2		12					II
<i>Helichrysum italicum</i>		+	+		+					II
<i>Dactylis hispanica</i>				+	+			+2		II
<i>Asphodelus microcarpus</i>							+	+	+	II
<i>Cistus monspeliensis</i>					+2					II
<i>Cistus incanus</i>								+	+2	II
Accidentelles			1		1	1	2	2	1	

Accidentelles :

- rel. n° 3 : *Crithmum maritimum* : + rel. n° 6 : *Fraxinus oxycarpa* : +
 rel. n° 5 : *Ruta chalepensis* : +
 rel. n° 7 : *Asplenium trichomanes* : + ; *Cyclamen repandum* : +
 rel. n° 8 : *Allium* sp. : + ; *Dianthus sylvestris* : + rel. n° 9 : *Teucrium marum* : +

Localisation des relevés :

- Porto et nord de Porto : n° 1, 2, 3, 4, 5, 6 Piana : n° 7, 8, 9

(1973) 1984 stat. nov. comme nous l'avons montré précédemment (GÉHU et BIONDI sous presse).

Bien évidemment, *Euphorbia dendroides* peut en Corse comme ailleurs, pénétrer aussi dans d'autres maquis littoraux ouverts ou incendiés (GAMISANS 1991, PARADIS 1989).

Le *Junipero-Euphorbietum dendroidis* possède deux sous-associations distinctes, l'une typique, l'autre à *Tamus communis* et nous paraît s'intégrer dans le *Juniperion turbinatae*.

C'est une association rare en Corse, de valeur patrimoniale élevée, mais qui ne paraît guère menacée dans les

situations topo-climaciques de parois et de vives.

6.3.5. Association à *Asparagus acutifolius* et *Anthyllis barba-jovis*

Nom:

Asparago acutifolii-Anthyllidetum Barba-jovis Géhu et alii 1992

Tableau n° 65: 7 relevés
Carte n° 65

Il s'agit d'un petit maquis, plus ou moins dense, très signalé phytionomiquement par *Anthyllis barba-jovis* au

port et à la teinte si particulière, qui apparaît au contact de divers types de maquis littoraux, à *Juniperus turbinata* dans le cas décrit ici, mais aussi à *Pistacia lentiscus* voire à *Quercus ilex*.

Son positionnement biotomique est très caractéristique sur des barres rocheuses calcaires ou non, à la jonction des maquis et des pelouses aérohalines. Si les formes juvéniles ou nanifiées d'*Anthyllis* peuvent pénétrer dans les pelouses aérohalines, la combinaison floristique de l'optimum de développement d'*Anthyllis barba-jovis* appartient indéniablement aux *Pistacio-Rhamnetalia*, comme nous l'avons montré en Provence calcaire (GÉHU et alii 1992). C'est aussi le cas au Petit Sperono, d'où proviennent nos relevés. En situation écologique optimale, par exemple au pied des barres rocheuses, *Anthyllis barba-jovis* peut atteindre des dimensions exceptionnelles de l'ordre de 4 à 5 mètres.

L'écologie stationnelle très particulière et répétitive de ce groupement qui possède le caractère d'un pré manteau stabilisé à la jonction des chasmophytes ou des chamaephytes aérohalins et des phanérophyles littoraux nous incite à le considérer comme une véritable association et non comme une simple variation du *Clematido-Pistacietum* ainsi que le propose GAMISANS (1991). Au Sperono, ce serait d'ailleurs plutôt au *Juniperetum turbinatae* climatique du plateau calcaire qu'il

Tableau n° 65

ASPARGAGO ACUTIFOLII - ANTHYLLIDETUM
BARBA - JOVIS Géhu et al. 1992
Race à CLEMATIS CIRRHOSA nov.

N° des relevés	1	2	3	4	5	6	7	P
Années	93	93	93	93	93	93	93	
Hauteur	3/5	4/5	3	3	2	1	4	
Surface en m2	10	10	10	10	10	4	25	
Recouvrement en %	80	90	20	70	100	40	100	
Chiffre spécifique moyen								11,8
Nombre d'espèces	10	13	9	11	13	9	16	
Caractéristique et différentielles d'ass. et des unités supérieures								
<i>Anthyllis barba-jovis</i>	34	43	33	23	34	32	+2	V
<i>Juniperus turbinata</i>		23	12	23	34	12	23	V
<i>Smilax aspera</i>	45	23	44	33	22	+2	21	V
<i>Rubia peregrina</i>	11	+	+	12	+	+	12	V
<i>Viburnum tinus</i>	12	23	22	23	+			V
<i>Pistacia lentiscus</i>	+2	12		12	23		34	IV
<i>Asparagus acutifolius</i>	+*	+	+2				12	III
<i>Lonicera implexa</i>		+	+2		+		23	III
<i>Ruscus aculeatus</i>		12		12	+2		22	III
<i>Clematis cirrhosa</i>	12		23	12				III
<i>Arisarum vulgare</i>		+2			+2		21	III
<i>Quercus ilex</i>				12	+2		33	III
<i>Phillyrea angustifolia</i>		+					+2	II
Compagnes								
<i>Allium subhirsutum</i>	+	+		+	+	+	+	V
<i>Parietaria judaica</i>	+2			+2				II
<i>Hedera helix</i>		12		12				II
<i>Rosmarinus officinalis</i>					+2	+2		II
Accidentelles	1				1	3	3	

Accidentelles :

- rel. n° 1 : *Cineraria maritima* : +
- rel. n° 5 : *Cistus monspeliensis* : +2
- rel. n° 6 : *Cistus salvifolius* : +2 ; *Dactylis hispanica* : +2 ;
Polypodium vulgare : +
- rel. n° 7 : *Olea europaea* : +2 ; *Rhamnus alaternus* : +2 ;
Arbutus unedo : +2

Localisation des relevés :

Bonifacio, Petit Sperono : n° 1 à 7

conviendrait éventuellement de le rattacher dans cette hypothèse, l'association relevant synsystématiquement du *Juniperion turbinatae* Rivas-Martinez (1975) 1987.

Il nous semble que le groupement à *Anthyllis barba-jovis* de Corse du Sud puisse se rattacher à l'association à l'*Asparago-Anthyllidetum barba-jovis* Géhu et alii 1992 décrit de Provence, mais sous une race particulière à *Clematis cirrhosa*. Nous ne connaissons pas l'assemblage floristique de la localité du Cap Corse de cette légumineuse.

6.3.6. Forêts et maquis littoraux à *Quercus ilex*

Nom:

Galio scabri-Quercetum ilicis Gamisans 1988 fragmentaire

Tableau n° 65 bis

Les forêts littorales denses à *Quercus ilex* se rencontrent sporadiquement sur les côtes de la Corse, notamment sur les côtes rocheuses occidentales en situations plus ou moins éloignées de la

mer ou protégées et sur substrat moins squelettique. Nous n'avons pas étudié systématiquement ces formations dont il subsiste de très beaux exemples, par exemple dans la forêt domaniale de Pianina. Les deux premiers relevés du tableau 65 bis correspondent à des chênaies relativement mures qui peuvent être assimilées au *Galio scabri-Quercetum ilicis* Gamisans 1988.

Il n'en va pas de même des deux derniers relevés de ce tableau qui appartiennent à des petits maquis sur gravier littoral relevant plutôt d'une variation à *Quercus ilex* du maquis littoral à *Pistacia lentiscus* (*Clematido-Piscacietum lentisci, quercetosum ilicis* Gamisans 1991 n.n.).

Tableau n° 65 bis

GALIO SCABRI - QUERCETUM ILICIS
Gamisans 1988, fragmentaire

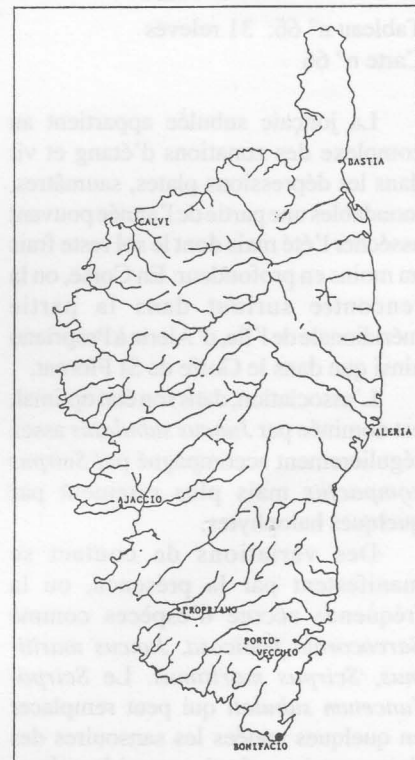
N° des relevés	1	2	3	4	P
Années	85	93	88	88	
Hauteur en m	12	5	2	2	
Surface en m2	30	100	20	30	
Recouvrement en %	100	100	100	100	
Chiffre spécifique moyen					12,8
Nombre d'espèces	16	15	11	9	
Strates des arbres					
<i>Quercus ilex</i>	55	44	44	45	4
<i>Pistacia lentiscus</i>	12	22	23	12	4
<i>Arbutus unedo</i>	+2	23	23	12	4
<i>Phillyrea media</i>	12	+		+	3
<i>Rhamnus alaternus</i>	+2	+2			2
<i>Smilax aspera</i>	33		+		2
<i>Erica arborea</i>	+2				1
<i>Myrtus communis</i>	12				1
<i>Clematis flammula</i>	+2				1
<i>Viburnum tinus</i>			12		1
Strates des halimnes					
<i>Ruscus aculeatus</i>	22	22	22	12	4
<i>Osyris alba</i>			13	12	3
<i>Rubia peregrina</i>	22	+			2
<i>Lonicera implexa</i>	+	12			2
<i>Asparagus acutifolius</i>	+	11			2
<i>Erica arborea</i>	+	+2			2
<i>Calicotome villosa</i>			+2	+	2
<i>Cistus salvifolius</i>			12	12	2
<i>Genista corsica</i>			+2	+2	2
<i>Smilax aspera</i>	11				1
<i>Juniperus turbinata</i>	+				1
<i>Quercus ilex</i>			11		1
<i>Cyclamen repandum</i>			+2		1
<i>Arisarum vulgare</i>			+		1
<i>Cistus incanus</i>				+	1
<i>Helichrysum italicum</i>				+	1

Localisation des relevés :

Capo Acciaju, Porto Vecchio : n° 1
Galeria : n° 3, 4 Farinole : n° 2

Carte n° 65

ASPARGAGO ACUTIFOLII -
ANTHYLLIDETUM BARBA-JOVIS
Géhu et al. 1992



7 - LA VÉGÉTATION DES BORDS D'ÉTANGS ET DES MARAIS LITTORAUX DULCI AQUICOLES OU OLIGOHALINS

Ce type de végétation d'eau douce ou oligohaline se rencontre plus particulièrement sur la côte orientale, basse et plus propice à cet habitat.

Il s'agit surtout de végétation de roselières des eaux saumâtres, de bas marais à *Schoenus nigricans* et de mégaphorbiaie à *Dorycnium rectum*.

7.1. LES ROSELIÈRES DES EAUX SAUMÂTRES

Les roselières (au sens large) se rencontrent assez fréquemment sur les rives continentalisées des étangs, vers les émissaires d'eau douce, ou dans les sites inondables à peu près isolés de la mer par des bourrelets sablo-graveleux.

On peut distinguer en Corse parmi les roselières oligohalines de l'ordre des *Scirpetalia compacti*, quatre associations différentes auxquelles s'ajoute une forme particulière de Cladiaie. Nous n'avons pas étudié les Phragmitaies décrites par GAMISANS (1992).

7.1.1. La Jonçaie à *Scirpus compactus* et *Juncus subulatus*

Nom:

Scirpo compacti-Juncetum subulati Géhu et alii 1992

Tableau n° 66: 31 relevés
Carte n° 66

La jonçaie subulée appartient au complexe des zonations d'étang et vit dans les dépressions plates, saumâtres, inondables une partie de l'année pouvant assécher l'été mais dont le sol reste frais au moins en profondeur. En Corse, on la rencontre surtout dans la partie méridionale de l'île, d'Aleria à Propriano ainsi que dans le Golfe de St Florent.

L'association, dans son état optimal, est dominée par *Juncus subulatus* assez régulièrement accompagné par *Scirpus compactus* mais plus rarement par quelques halophytes.

Des variations de contact se manifestent par la présence, ou la fréquence accrue d'espèces comme *Sarcocornia fruticosa*, *Juncus maritimus*, *Scirpus maritimus*. Le *Scirpo-Juncetum subulati* qui peut remplacer en quelques années les sansouires des *Sarcocornietea fruticosae* si le colmatage des étangs favorise un engorgement d'eau peu salée (à St Florent, par

exemple) apparaît souvent, dans les sites plus stables, en bordure ou en mosaïque des *Sarcocornietum fruticosae*, des *Juncetum maritimi* et des *Scirpetum compacti* selon un gradient décroissant de chlorinité et croissant de durée d'inondation.

En tant qu'espèce, *Juncus subulatus* possède une amplitude écologique suffisamment large pour lui permettre de pénétrer dans diverses associations de sansouires à *Arthrocnemum macrostachyum*, à *Sarcocornia fruticosa* par exemple dont il différencie des sous-associations liées à l'apparition d'une microtopographie en cuvette plate. Ce qu'ont d'ailleurs bien décrit MOLINIER et TALLON (1970) en Camargue. A notre sens, c'est ainsi qu'il faut interpréter l'*Arthrocnemum glauci-Juncetum subulati* Brullo et Furnari 1976, association qu'il convient donc de situer au rang de sous-association de l'*Arthrocnemum glauci*.

De même conviendra-t-il de réexaminer le statut des communautés plus halophiles du *Puccinellio festuciformis-Juncetum subulati* Géhu et alii 1986 et du *Limonio-Juncetum subulati* Géhu et alii 1990 décrits respectivement de Grèce et de Chypre.

En Corse, la jonçaie subulée n'est pas fréquente et ne couvre que de faibles surfaces. Malgré sa pauvreté floristique (chiffre spécifique moyen: 4,1) elle appartient à un patrimoine à préserver d'autant plus que l'espèce caractéristique dominante est rare dans l'île selon GAMISANS et JEANMONOD (1993). Le *Scirpo-Juncetum subulati* s'insère dans le schéma synsystématique suivant:

- *Phragmiti-Magnocaricetea* Klika 1941
- *Scirpetalia compacti* Hejny in Holub Moravec et Neuhausl 1987
- *Scirpion compacto-littoralis* Riv.-Mart. in Riv.-Mart. et alii 1980
- *Scirpo compacti-Juncetum subulati* Géhu et alii 1992

7.1.2. La Scirpaie à *Scirpus maritimus* ssp. *compactus*

Nom:

Puccinellio festuciformis-Scirpetum compacti (Pign. 1953) Géhu et Scopp. 1984

Tableau n° 67: 44 relevés
Carte n° 67

Cette scirpaie maritime qui vit dans des milieux longtemps engorgés d'eau encore chlorurée bien que moins nettement que l'association précédente n'est pas rare en Corse où elle est mieux représentée sur les côtes orientales,

méridionales et septentrionales que occidentales.

Toujours dominée par *Scirpus maritimus* dans sa forme *compactus* halophile à épis sessiles, cette association très pauvre floristiquement (chiffre spécifique moyen: 2,8) montre quelques variations à signification synécologique: plus halophile et à *Juncus subulatus*, *Juncus maritimus*, *Aster tripolium*, plus dulciaquicole à *Typha angustifolia* et surtout à *Scirpus lacustris* qui peuvent faire faciès dans le *Scirpetum compacti*, comme d'ailleurs aussi *Phragmites communis* dont l'amplitude écologique lui permet d'être présent dans toutes les variations de l'association, du plus halin au moins salé.

Bien que moins bien caractérisé qu'en Adriatique (GÉHU et alii 1984) le *Scirpetum compacti* de Corse comme celui de Camargue (GÉHU et alii 1992) peut être rapporté au *Puccinellio festuciformis-Scirpetum compacti* (Pign. 1953) Géhu et Scopp. 1984 et placé dans le même schéma synsystématique que précédemment.

7.1.3. La Scirpaie à *Scirpus littoralis*

Nom:

Scirpetum compacto-littoralis Br.-Bl. (1931) 1952 em. Riv.-Mart. et alii 1980

Tableau n° 68: 21 relevés
Carte n° 68

Cette Scirpaie vit dans des eaux un peu plus profondes et moins salées que la précédente. Elle est rare en Corse où elle n'a été notée que dans le Sud-Est de l'île et sur la côte des Agriates. Le Catalogue de plantes vasculaires de la Corse confirme d'ailleurs le caractère de rareté locale d'une espèce qui peut cependant constituer de grands faciès. Toutefois, les notes et contributions à la Flore de Corse II et III en donnent plusieurs autres localités notamment sur la côte Est de l'île, à Barcaggio, à Biguglia, à Ghisonaccia, à Sant Amanza et Bonifacio.

Le *Scirpetum compacto-littoralis* est connu de divers littoraux soumis au climat méditerranéen: Donana (RIVAS-MARTINEZ et alii 1980, embouchure de l'Ebre (O de BOLÓS 1967), Camargue et Languedoc (BRAUN-BLANQUET 1952), Sicile (BRULLO et FURNARI 1976), Algérie du Nord-Est (GÉHU et alii 1994).

Au Sud du delta du Danube en Roumanie GÉHU et alii (1994) constatent une nette tendance à la dissociation des deux scirpes, *Scirpus maritimus* vivant dans la partie la moins profonde

Tableau n° 66

SCIRPO COMPACTI - JUNCETUM SUBULATI Géhu et.al. 1992

N° des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	P																									
Années	91	91	91	91	91	91	91	92	85	85	85	88	91	91	91	91	92	87	88	91	91	91	91	92	92	92	92	92	85	88	92																										
Surface en m2	5	5	10	9	3	10	10	4	10	10	10	5	10	10	10	10	100	10	5	4	10	10	10	100	100	10	10	10	30	6	10																										
Recouvrement en %	90	90	80	80	80	90	100	95	95	90	100	75	50	80	80	70	100	100	85	90	100	100	100	100	80	90	80	100	90	100	100																										
Chiffre spécifique moyen																																																									
Nombre d'espèces	3	2	3	6	5	5	4	5	6	4	7	4	4	7	3	2	5	5	4	3	3	4	5	4	3	3	2	4	5	6	3	4.161																									
Caractéristiques d'association																																																									
<i>Juncus subulatus</i>	54	54	54	54	43	54	55	54	54	55	55	44	33	33	54	44	55	54	43	54	55	54	43	55	44	55	43	55	45	22	54	V																									
Différentielles de sous-ass.																																																									
<i>Sarcocornia fruticosa</i>	+2	+2	+2	12	12	+2	+	12	13		+																					II																									
<i>Juncus maritimus</i>											+2	12	22	23	34	21	11	+2															II																								
Espèces des Unités supérieures																																																									
<i>Scirpus maritimus ssp. compactus</i>					12				+2						21				21			+2	11	22	22	12	23	34	12	23			33	+2			11	III																			
<i>Phragmites australis</i>				21													11													21											I																
<i>Scirpus littoralis</i>													+																					r																							
Compagnes des Sarcocornietea et Juncetea																																																									
<i>Aster tripolium ssp. pannonicus</i>				+	11	+2	+				11	+°				+2						+	+				+2											+	II																		
<i>Halimione portulacoides</i>			+2	+2								12			12	+2	+2													23	+2	33											II														
<i>Limonium narbonense</i>	+				+											+													11	+2	33											I															
<i>Puccinellia festuciformis</i>					+2				+											+													11											I													
<i>Inula crithmoides</i>											+											+											(+2)											33											I		
Compagnes des Bidentetea																																																									
<i>Atriplex latifolia</i>						+	+				+						+ 12	+	+	+	+	+	+ 2	11	21	11	+						21	+			III																				
<i>Salsola soda</i>						+													1											+	23	+											I														
Accidentelles									1				2											1											1											2											

Accidentelles
 rel. n° 8 : *Salicornia emerici* : +
 rel. n° 11 : *Agrostis stolonifera* : 11 ; *Oenanthe lachenalii* : +
 rel. n° 17 : *Salicornia patula* : +
 rel. n° 24 : *Polypogon monspeliensis* : +
 rel. n° 30 : *Juncus acutus* : +2 ; *Elymus elongatus* : 11

Localisation des relevés :
 Piantarella : n° 10, 26, 27, 31
 Pinarellu : n° 11
 Figari : n° 3, 13, 14, 15, 16, 18
 Taravo : n° 12, 19, 30
 St Cyprianu : n° 1, 2, 8
 Aleria, Paludone : n° 4
 St Florent : n° 5, 6, 7, 9, 20, 21, 22, 23, 29
 Santa Giulia : n° 17, 24, 25, 28

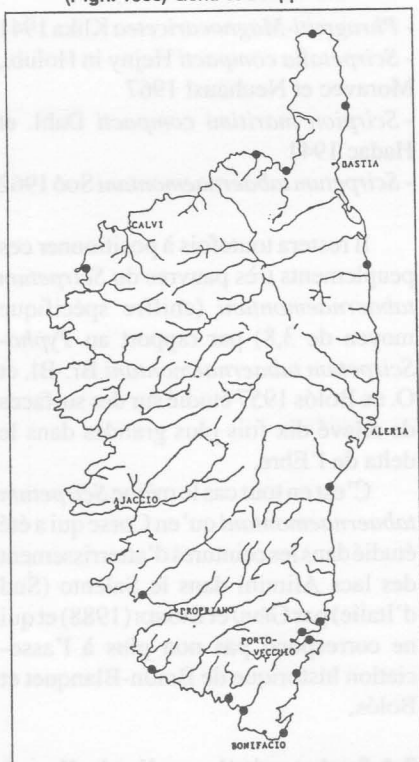
Carte n° 66

SCIRPO COMPACTI - JUNCETUM SUBULATI Géhu et al. 1992



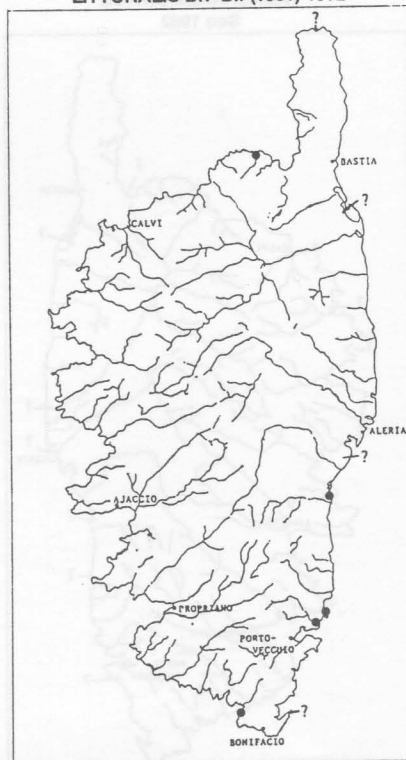
Carte n° 67

PUCCINELLIO FESTUCIFORMIS - SCIRPETUM COMPACTI (Pign. 1953) Géhu et Scopp. 1984



Carte n° 68

SCIRPETUM COMPACTO - LITTORALIS Br.-Bl. (1931) 1952



et la plus salinisée des ceintures et *Scirpus littoralis* à l'opposé dans des eaux plus profondes et moins halines. Dans ce cas, il faudrait considérer que le matériel corse correspond à quelques relevés près, à une sous-association *scirpetosum maritimi* d'un *Scirpetum littoralis*, présentant de toute façon des variations à *Juncus maritimus* et à *Typha angustifolia*. Elle rentre dans le même schéma synsystématique que la Scirpaie précédente.

7.1.4. La Scirpaie à *Scirpus tabaernaemontani*

Tableau n° 68

SCIRPETUM COMPACTO - LITTORALIS Br.-Bl. (1931) 1952

N° des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	P	
Années	92	88	85	85	85	85	92	92	87	92	87	87	88	92	85	92	85	85	85	85	85		
Surface en m2	10	5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	2	10	10	10	10	20	10	5	10		
Recouvrement en %	100	80	100	90	50	90	20	60	30	60	50	80	80	90	40	80	90	90	90	70	90	2.7	
Chiffre spécifique moyen	2	2	4	5	3	4	1	1	2	2	2	5	2	2	2	2	3	3	3	4	3		
Nombre d'espèces	2	2	4	5	3	4	1	1	2	2	2	5	2	2	2	2	3	3	3	4	3		
Caractéristiques d'association																							
<i>Scirpus littoralis</i>	11	21	12	+2	22	11	23	45	22	44	21	+2	54	55	32	12	54	12	43	43	33	V	
<i>Scirpus maritimus compactus</i>			11	11	21	43			+	11	22	44	+2	+	11	45	+	54	11	+2	21	V	
Différentielles de sous-ass.																							
<i>Juncus maritimus</i>	55	44	55	55	21	+2																	
<i>Typha angustifolia</i>																						II	
Espèces des Unités supérieures																							
<i>Phragmites australis</i>																			+2	32		I	
Accidentelles																			1		3		II

Accidentelles
 rel. n° 12 : *Baldellia ranunculoides* : 11 ; *Apium crassipes* : 12 ; *Juncus articulatus* : +
 rel. n° 4 : *Agrostis stolonifera* : +

Localisation des relevés :
 Ventilegne : n° 9, 11, 12 Arasu : n° 1, 7, 8, 10 Pinarellu : n° 3, 4, 5, 6 15, 17, 18, 19, 20, 21
 Salecia, Agriates : n° 2, 13 Nord de Solenzara : n° 14, 16

Nom:
Scirpetum tabaernaemontani Soó 1962

Tableau n° 69: 6 relevés
 Carte n° 69

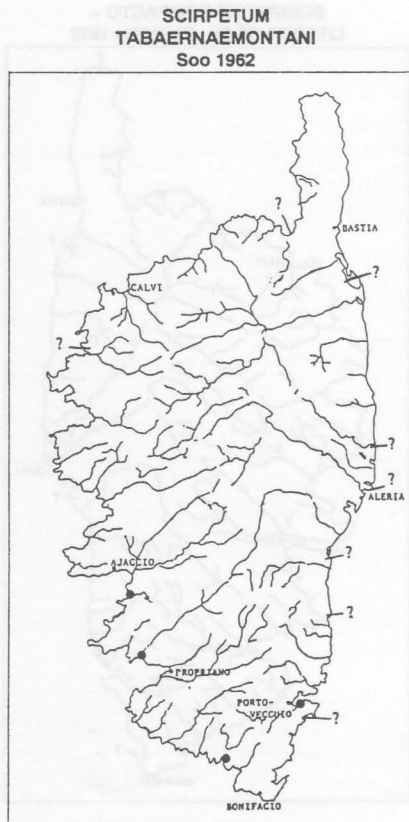
La Scirpaie à *Scirpus tabaernaemontani* généralement très ponctuelle et peu étendue dans ses stations paraît moins rare en Corse que la précédente si l'on en juge d'après les données floristiques (notes et contributions à la flore de Corse IV). Elle est présente surtout sur le littoral oriental. Les relevés utilisés dans le tableau proviennent du Sud de la

Corse comme l'indique la carte.

C'est une Scirpaie floristiquement pauvre, comme les associations précédentes, dominée par l'espèce caractéristique.

Le *Scirpetum tabaernaemontani* vit dans les eaux à peine chlorurées (très oligohalines), fraîches, renouvelées sur des substrats et dans des milieux en évolution rapide, ce qui explique sa localisation générale au débouché des fleuves côtiers où elle bénéficie d'apport d'eau douce de surface ou endogée et où les crues sont génératrices de dynamique externe.

Carte n° 69



Ce n'est pas une Scirpaie méditerranéenne en ce sens qu'elle existe sur les côtes atlantiques dans le même type d'habitat. Les variations floristiques de cette association entre l'Atlantique et la Méditerranée (à étudier systématiquement) paraissent à première vue minimes.

Le *Scirpetum tabaernaemontani* est

à placer dans le schéma synsystématique suivant:

- *Phragmiti-Magnocaricetea* Klika 1941
- *Scirpetalia compacti* Hejny in Holub., Moravec et Neuhausl 1967
- *Scirpion maritimi compacti* Dahl. et Hadac 1941
- *Scirpetum tabaernaemontani* Soó 1962

Il restera toutefois à positionner ces peuplements très pauvres du *Scirpetum tabaernaemontani* (chiffre spécifique moyen de 3,8) par rapport au *Typho-Scirpetum tabaernaemontani* Br.-Bl. et O. DE Bolós 1957 étudié sur des surfaces de relevé dix fois plus grandes dans le delta de l'Ebre.

C'est en tout cas le même *Scirpetum tabaernaemontani* qu'en Corse qui a été étudié dans les ceintures d'atterrissement des lacs Alimini dans le Salento (Sud d'Italie) par GÉHU et BIONDI (1988) et qui ne correspond pas non plus à l'association historique de Braun-Blanquet et Bolós.

7.1.5. Association oligohaline à *Cladium mariscus*

Nom:

Junco maritimi-Cladietum marisci Géhu et Biondi 1988

Tableau n° 70: 5 relevés

Carte n° 70

Il s'agit d'une Cladiaie paucispécifi-

que oligohaline comparable à celle que nous avons décrite dans les ceintures de végétation des lacs Alimini dans le Sud de l'Italie (GÉHU et BIONDI 1988).

L'association à *Cladium mariscus* étudiée par BRAUN-BLANQUET et BOLÓS (1957) dans le Bassin de l'Ebre, sous le nom de *Mariscetum oligohalinum* est encore moins halophile et plus évoluée. Les relevés les plus internes de la zonation (rel. n° 4 et 5 du tab. n° 70) pourraient s'en rapprocher.

Cette Cladiaie paraît rare en Corse. Il est probable que la Cladiaie monospécifique citée par LORENZONI *et alii* (1994) de la Saline de Soprane appartient au *Junco-Cladietum*. Certains relevés des ceintures du Biguglia publiés en 1992 par GAMISANS en sont également très proches.

7.2. LES BAS MARAIS À SCHOENUS NIGRICANS

Le matériel relevé en Corse dans ce type de milieu appartient à une seule association qui s'insère dans les séquences de végétation bordant les étangs et leurs dépendances géomorphologiques.

Les *Schoenetum* des grandes dépressions dunaires inondables (*Eriantho-Schoenetum*) n'ont pas été observés en Corse bien que quelques stations d'*Erianthus ravennae* existent sur la côte orientale.

Tableau n° 69
SCIRPETUM TABAERNAEMONTANI SOO 1962

N° des relevés	1	2	3	4	5	6	P
Années	85	87	87	88	85	88	
Surface en m2	10	2	10	10	10	10	
Recouvrement en %	100	90	100	40	100	50	
Chiffre spécifique moyen							3,8
Nombre d'espèces	2	8	5	3	1	4	
Caractéristiques d'association							
<i>Scirpus tabaernaemontani</i>	44	44	32	34	55	43	V
Différentielles de sous-ass.							
<i>Juncus maritimus</i>	33	+2	+2				III
<i>Aster tripolium</i>			+2				II
Espèces des Unités supérieures							
<i>Scirpus maritimus</i>	(+)	21	32	12			IV
<i>Phragmites australis</i>			12	+2	+		IV
<i>Typha angustifolia</i>						+2	I
Compagnes							
<i>Samolus valerandi</i>			+				I
<i>Silene laeta</i>			+				I
<i>Myosotis palustris</i>			+				I
<i>Juncus articulatus</i>						+	I

Localisation des relevés :

Figari : n° 2, 3
Taravo : n° 4

Porto Vecchio : n° 1, 5
Gravone - Ajaccio : n° 6

Tableau n° 70
JUNCO - CLADIETUM MARISCI
Géhu et Biondi 1988

N° des relevés	1	2	3	4	5	P
Années	85	86	86	85	88	
Surface en m2	50	2	2	100	10	
Recouvrement en %	100	80	80	100	100	
Chiffre spécifique moyen						3,4
Nombre d'espèces	3	3	2	3	6	
Caractéristique d'ass.						
<i>Cladium mariscus</i>	55	33	43	54	44	V
Différentielles de sous-ass.						
<i>Juncus maritimus</i>	11					I
<i>Scirpus maritimus</i>			12			I
Esp. des Unités supérieures						
<i>Typha angustifolia</i>			21	32		II
<i>Phragmites communis</i>				11	21	II
<i>Phalaris arundinacea</i>					+2	I
<i>Galium elongatum</i>					+	I
Compagnes						
<i>Althaea officinalis</i>	+					I
<i>Sonchus maritimus</i>				+		I
<i>Holoschoenus romanus</i>					+2	I
<i>Calystegia saepium</i>					+	I

Localisation des relevés :

Tollare, Nord Cap Corse : n° 2,3
Pinarellu : n° 1, 4
Calvi : n° 5

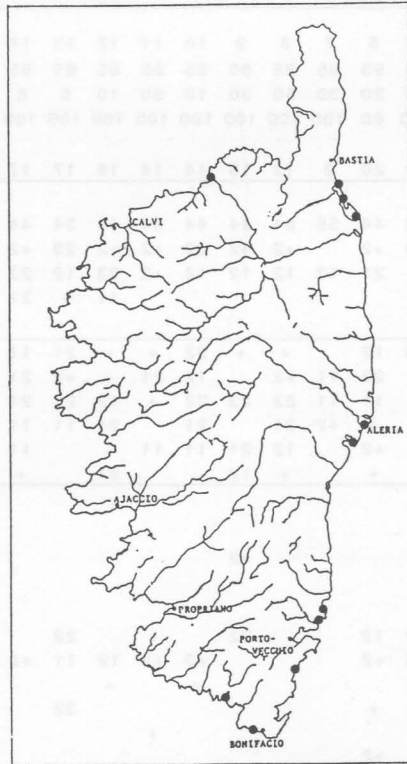
Carte n° 70

JUNCUS MARITIMI - CLADIETUM
MARISCI Géhu et Biondi 1988



Carte n° 71

JUNCO ACUTI - SCHOENETUM
NIGRICANTIS Géhu et al. 1987



7.2.1. Association à *Juncus acutus* et *Schoenus nigricans*

Nom:

Junco acuti-Schoenetum nigricantis
Géhu et alii 1987

Synonyme:

Junco littoralis-Schoenetum nigricantis
Géhu et alii 1987

Tableau n° 71: 21 relevés

Carte n° 71

Cette association toujours dominée par la combinaison floristique *Schoenus nigricans/Juncus acutus*⁽¹⁾ accompagnée de *Juncus maritimus* se développe généralement en bordure des marais salants dans des zones à salinité réduite, immersion brève et glissement phréatique latéral d'eau oxygénée. Elle peut former dans ces conditions des franges plus ou moins larges, coloniser des appendices de bassins, voire quelques dépressions de dune.

La salinité relictuelle du milieu est soulignée par la présence éparse d'espèces des *Juncetea maritimae*.

Deux sous-associations peuvent être distinguées en fonction du facteur sel, l'une à *Plantago crassifolia*, *Limonium virgatum*... où la chlorinité du milieu reste plus élevée notamment l'été, l'autre

(1) : *Juncus littoralis*, exceptionnellement possible, n'a pas été dissocié du complexe *J. acutus*

à *Lotus tenuis*, *Sonchus maritimus*, *Agrostis stolonifera*... beaucoup plus déchlorurée.

Le *Junco-Schoenetum nigricantis* peut être soumis à pâturage extensif.

C'est une association floristiquement riche (chiffre spécifique moyen: 13 à 15) qui héberge plusieurs espèces rares en Corse comme *Plantago crassifolia*, *Artemisia coerulescens*, *Elymus elongatus*, *Carex extensa*.

Le *Junco-Schoenetum*, bien que présent en d'assez nombreuses localités de la côte orientale (carte n° 71) ne couvre au total qu'une surface peu importante. Sa valeur patrimoniale est donc grande mais sa vulnérabilité est tout aussi grande du fait de sa position synécologique, l'une des premières touchées par les drainages et les aménagements.

En dehors de Corse, le *Junco-Schoenetum* est connu des Maddalena (BIONDI 1992), et de quelques points du littoral de la péninsule italienne (GÉHU et alii 1987).

Il s'insère dans le schéma syntaxonomique suivant:

- *Juncetea maritimi* Br.-Bl. 1952 em. Beefink 1962

- *Juncetalia maritimi* Br.-Bl. 1931

- *Plantaginion crassifoliae* Br.-Bl. (1931) 1952

- *Junco acuti-Schoenetum nigricantis*
Géhu et alii 1987

7.3. LES MÉGAPHORBIAIES EUTROPES

La seule mégaphorbiaie étudiée dans ce travail en bordure des étangs et des milieux humides est celle que caractérise la grande légumineuse *Dorycnium rectum*.

7.3.1. Association à *Calystegia sepium* et *Dorycnium rectum*

Nom:

Cirsio cretici-Dorycnietum recti Géhu et Biondi 1988 (fragmentaire)

Tableau n° 72: 6 relevés

Carte n° 72

Il s'agit d'une végétation de hautes herbes (jusque deux mètres), de caractère eutrophe, vivant en bordure continentale externe des ceintures de roselières des étangs littoraux mais pouvant aussi se développer le long de fossés en dehors de la zone maritime à proprement parler.

La combinaison floristique de cette mégaphorbiaie corse, surtout présente appauvrie par rapport au groupement similaire que nous avons étudié sur les rives des lacs Alimini (GÉHU et BIONDI 1988) et ne correspond donc qu'à une forme fragmentaire.

Les végétations de mégaphorbiaies à *Dorycnium* se rencontrent fréquemment sous climat méditerranéen et sont trop peu étudiées encore aujourd'hui pour en préciser la répartition et la synvariance.

Ce sont des communautés développées dans les zones marginales des étangs d'eau douce ou à peine saumâtre sur vases et anmor, susceptibles de se minéraliser lors de la période d'abaissement du niveau des eaux, dans des sites de toute façon à niveau trophique naturellement élevé ou accru en raison des activités humaines. Ces mégaphorbiaies peuvent être classées dans le synsystème suivant:

- *Galio-Urticetea* Passarge 1967 em. Kopecky 1969

- *Convolvuletalia sepium* R. Tx. 1950

- *Dorycnion recti* Géhu et Biondi 1988

- *Cirsio cretici-Dorycnietum recti* Géhu et Biondi 1988 fragmentaire

Deux variantes apparaissent dans l'association corse; l'une à *Phragmites communis* et *Euphorbia pubescens* des bordures d'étangs littoraux, l'autre à *Vicia villosa* et *Galium mollugo* des fossés adjacents.

Le *Kosteletzkio-Phragmitetum*

Tableau n° 71

JUNCO ACUTI - SCHOENETUM NIGRICANTIS Géhu et al. 1987

N° des relevés																					A	B	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	17	4
Années	86	85	87	86	93	93	85	85	85	85	85	85	85	85	85	92	92	85	85	91			
Surface en m2	20	50	10	5	10	20	30	50	30	10	50	10	6	6	20	30	20	50	10	30	10		
Recouvrement en %	100	100	100	100	100	80	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
Chiffre spécifique moyen																					15,1	12,5	
Nombre d'espèces	17	14	13	13	14	20	9	12	13	14	14	16	17	17	18	20	16	11	13	15	11		
Carac. et différentielles d'ass.																							
<i>Schoenus nigricans</i>	33	54	34	+2	12	44	55	54	44	44	54	44	34	44	44	22	44	54	12	44	33	V	4
<i>Juncus acutus</i>	44	23	33	12	33	+2		+2	+2	22	+2	+2	22	+2	12	12	13	+2	44	23	12	V	4
<i>Juncus maritimus</i>			+			21	12	12	12	12	+2	23	12	22	22	33	+2	12		+2	12	IV	3
<i>Linum maritimum</i>		+										11	+	21	+	21		+	+	11	+	II	4
Différentielles de sous-ass.																							
<i>Lotus tenuis</i>	+	+	+2		23	12		+	+	22	+	+	21	11	22	+	+					V	
<i>Sonchus maritimus</i>			+	32	+	23	11	+2		12	21	+	+2	21	21	12	+					V	
<i>Agrostis stolonifera</i>	+	+				11	11	22	23	22	+	12	21	21	21	21	11					V	
<i>Oenanthe lachenalii</i>				+		+2	21			21			21	11	11		32					III	
<i>Elymus repens</i>						+2	12	21	11	11	+		11	21								III	
<i>Lythrum salicaria</i>				12	+		+	12				21	+	23	12							III	
<i>Plantago maritima ssp. crassifolia</i>																	+2	33	12	34	44	+	4
<i>Limonium virgatum</i>											+						+	+2	12	11	+2	+	4
<i>Artemisia caerulescens</i>										+2									23	+2	22	+	3
<i>Elymus elongatus</i>																			23	+	12		3
Espèces des Unités supérieures																							
<i>Inula crithmoides</i>			+		12	12				22	+		22			12	12	12	23	12		III	3
<i>Carex extensa</i>				+	23	+2					+2	+2	12	11	+2					+2		III	1
<i>Aster tripolium ssp. pannonicus</i>	+				+						+		+			+			11		+	II	2
<i>Elymus pycnanthus</i>	12		32	32	11	+							32					+	12			III	1
<i>Limonium narbonense</i>	12		12								+						+2	+	+	+2		II	3
<i>Halimione portulacoides</i>				23			+2												12	+		I	2
<i>Centaurium maritimum</i>					+	11																I	
Compagnes																							
<i>Dittrichia viscosa</i>	+2	22	+2		22	+2	+	12	12	+2	22	+2	+	+2	+2	33	12	+	+	+		V	3
<i>Calystegia saepium</i>	12			12						11			+2		+	+						III	
<i>Centaurium pulchellum</i>			12					+			+		12	+						+	11	II	2
<i>Phragmites communis</i>				21	+						+		21				11		+			II	1
<i>Holoschoenus romanus</i>																	12					II	
<i>Carex distans</i>											+					+2	12					II	
<i>Festuca arundinacea</i>			+		22											12	+	+				II	
<i>Dorycnium rectum</i>					+											+	22	12				II	
<i>Blackstonia perfoliata</i>			+			11								+						11		I	1
<i>Althaea officinalis</i>					+2			+2									+2					I	
<i>Samolus valerandi</i>						+							+	12								I	
<i>Euphorbia pithyusa</i>	+	11									+											I	
<i>Briza media</i>		+													+					+		I	1
<i>Daucus carota</i>						+										21			+			I	1
<i>Lagurus ovatus</i>																						I	
Accidentelles	6	2	2		3	3	1		1	1	1		1		2	3	2						

Accidentelles :

- rel. n° 1 : *Potentilla reptans* : 23 ; *Rumex crispus* : + ; *Juncus gerardii* : +2 ; *Atriplex latifolia* : 12 ; *Carex otrubae* : + ; *Rubus ulmifolius* : +2
- rel. n° 2 : *Smilax aspera* : +2 ; *Brachypodium sylvaticum* : 22
- rel. n° 3 : *Allium triquetrum* : + ; *Gaudinia fragilis* : +2
- rel. n° 5 : *Juniperus turbinata* : + ; *Plantago macrorrhiza* : 13 ;
Pistacia lentiscus : +
- rel. n° 6 : *Myrtus communis* : + ; *Phillyrea angustifolia* : + ;
Silene laeta : 11
- rel. n° 7 : *Cladium mariscus* : +2
- rel. n° 9 : *Mentha aquatica* : +
- rel. n° 10 : *Senecio aquaticus* : +
- rel. n° 11 : *Rubia peregrina* : +
- rel. n° 13 : *Centaurium spicatum* : +
- rel. n° 15 : *Trifolium pratense* : + ; *Picris hieracioides* : +
- rel. n° 16 : *Holcus lanatus* : + ; *Asparagus officinalis* : + ; *Linaria vulgaris* : +
- rel. n° 17 : *Sporobolus arenarius* : + ; *Aster squamatus* : +
- rel. n° 21 : *Silene coelirosa* : +

Localisation des relevés :

- Cordon littoral entre Bastia et Poretta : n° 9, 12, 14, 15, 16
- Aleria, embouchure de Tavignano : n° 4
- Etang d'Urbino : n° 8
- Sud Pinarellu et étang Padulatu : n° 6, 7, 10, 13
- Etang d'Arasu : n° 17, 18
- Santa Giulia : n° 11
- Bonifacio, Cala di Paragnano : n° 5
- Baie de Figari : n° 3
- Ostriconi : n° 2
- St Florent : n° 19, 20, 21
- Marina de Barcaggio : n° 1

Courtesy of Editors Courtesy of Editors Courtesy of Editors Courtesy of Editors Courtesy of Editors

Carte n° 72

CIRSIO CRETICI -
DORYCNIETUM RECTI
Géhu et Blondl 1988
(fragmentaire)

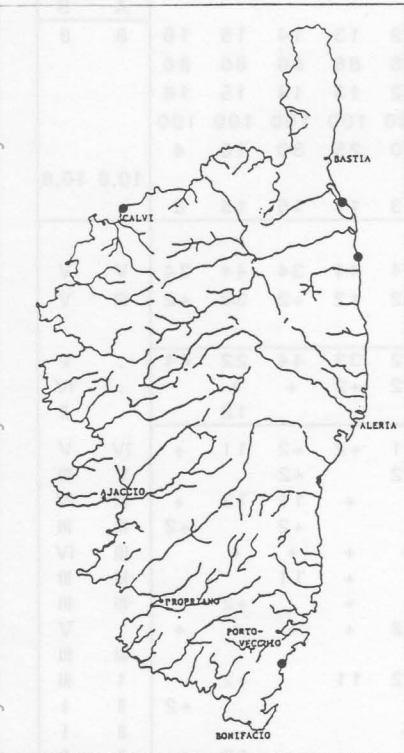


Tableau n° 72

CIRSIO CRETICI - DORYCNIETUM
RECTI Géhu et Biondi 1988 fragmentaire

N° des relevés	1	2	3	4	5	6	P
Années	85	85	86	88	93	93	
Surface en m2	10	25	20	20	2	10	
Recouvrement en %	100	100	60	100	100	90	
Chiffre spécifique moyen							14,2
Nombre d'espèces	9	18	16	18	10	14	
Espèces des Convolvuletalia							
<i>Dorycnium rectum</i>	22	22	33	55	55	54	V
<i>Calystegia saepium</i>	33	44	33	23	+	+2	V
<i>Althaea officinalis</i>			23				I
<i>Rumex conglomeratus</i>				12			I
<i>Epilobium hirsutum</i>				12			I
Différentielles de variantes							
<i>Phragmites communis</i>	32	+2	11	+			IV
<i>Euphorbia pubescens</i>	+2		+2				II
<i>Holoschoenus romanus</i>			+2	12			II
<i>Cyperus longus</i>			12		+2		II
<i>Solanum dulcamara</i>		+			+		II
<i>Galium elongatum</i>			+2	22			II
<i>Vicia villosa ssp. varia</i>					+2	12	II
<i>Galium mollugo</i>					12	+2	II
<i>Pteridium aquilinum</i>					+	+2	II
Espèces des Agrostietalia							
<i>Elymus repens</i>	+	11		+2	+	12	V
<i>Agrostis stolonifera</i>			11	+		+	III
<i>Pulicaria dysenterica</i>	+	23	+				III
<i>Sonchus arvensis</i>			12	+			II
<i>Oenanthe lachenalii</i>					+2		I
<i>Festuca arundinacea</i>					+2		I
<i>Mentha suaveolens</i>					+2		I
<i>Poa trivialis</i>					+		I
<i>Carex otrubae</i>						+2	I
Espèces des Prunetalia							
<i>Rubus ulmifolius</i>	12	21	22	+2	+2	+2	V
<i>Rubus caesius</i>			+2				I
Espèces des Onopordetalia							
<i>Dittrichia viscosa</i>		+2	+2		+2	22	IV
<i>Foeniculum vulgare</i>		+2			+2		II
<i>Daucus carota</i>				+		+	II
Espèce des Glechometalia							
<i>Galium aparine</i>					+	+	II
Accidentelles							
	2	3	2	4	1	3	

décrit par GAMISANS (1992) des rives du Biguglia est une communauté très proche de celle-ci à laquelle se rattache d'ailleurs le relevé n° 4 du tableau n° 4 de GAMISANS (1992).

8 - LES VÉGÉTATIONS NITRO-HALOPHILES DES FALAISES

Sont regroupés dans ce chapitre quelques aspects les plus marquants des végétations de falaises et de rochers, présentant un net caractère de nitrophilie du à des perturbations humaines ou animales, qu'il s'agisse de formations herbacées ou frutescentes.

8.1. ASSOCIATION À CINERARIA MARITIMA ET ARTEMISIA ARBORESCENS

Nom:
Cinerario maritimae-Artemisietum arborescentis Géhu et alii 1988

Tableau n° 73: 16 relevés
Carte n° 73

Cette végétation frutescente au feuillage argenté attire facilement le regard. En Corse, l'*Artemisietum arborescentis* est principalement développé sur les roches calcaires et la base des remparts de la vieille ville de Bo-

nifacio. Divers détritux abandonnés par les habitants favorisent le développement de cette association nitrophile qui possède aussi un indéniable caractère thermophile et une certaine aptitude à supporter les apports d'embruns par les vents de mer, la sous-association à *Suaeda vera* étant évidemment la plus halotolérante. Il existe en Méditerranée diverses associations vicariantes à *Artemisia arborescens* qui toutes présentent un caractère anthropique ancestral (sites historiques). Parmi d'autres associations de ce type, on peut citer l'*Atriplici halimi-Artemisietum arborescentis* décrit par BIONDI (1988) des îles Tremiti et du Gargano et présent

dans le Sud de la Sardaigne (BIONDI *et alii* 1989, BIONDI et MOSSA 1992) et en Sicile (BRULLO *et alii* 1988) ou encore le *Smyrnio apiifolii-Artemisietum arborescentis* étudié par GÉHU *et alii* (1992) dans les îles grecques de Rhodos et Karpathos.

Toutes ces associations correspondant à l'optimum de développement d'*Artemisia arborescens* appartiennent à l'alliance *Artemision arborescentis* Géhu et Biondi 1986 décrite sur les falaises de Bonifacio. Elle réunit les végétations frutescentes nitrophiles et halotolérantes des côtes thermo et méso-méditerranéennes. Le type nomenclatural de cette alliance est

- rel. n° 1 : *Asparagus officinalis* : 11 ; *Chenopodium album* : +
rel. n° 2 : *Picris hieracioides* : + ; *Juncus maritimus* : +2 ;
Lotus tenuis : +
rel. n° 3 : *Mentha aquatica* : + ; *Lycopus europaeus* : +
rel. n° 4 : *Juncus effusus* : +2 ; *Iris pseudacorus* : +2
Phalaris arundinacea : +2 ; *Holcus lanatus* : +
rel. n° 5 : *Clematis vitalba* : +2
rel. n° 6 : *Arundo donax* : 22 ; *Juncus acutus* : +2 ;
Myrtus communis : +2
- Localisation des relevés :
- Cordon littoral du Biguglia : n° 1, 2
 - Ambrogio, Est Calvi : n° 4
 - Marina de Barcaggio : n° 3
 - Marina di Sorbo : n° 5
 - Santa Giulia : n° 6

Tableau n° 73 a

CINERARIO MARITIMAE - ARTEMISIETUM ARBORESCENTIS Géhu et al. 1988

N° des relevés																	A	B
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	8	8
Années	85	86	86	86	86	88	93	93	86	86	86	86	86	86	86	86		
N° des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
Recouvrement en %	80	100	100	100	100	90	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
Surface en m2	10	5	10	15	6	20	50	4	10	10	10	10	25	30	10	4		
Chiffre spécifique moyen																	10,8	10,8
Nombre d'espèces	12	9	10	13	13	11	12	6	8	10	12	13	14	15	15	8		
Caractéristiques d'ass.																		
<i>Artemisia arborescens</i>	44	55	44	54	54	44	54	45	23	54	44	44	44	34	44	34	V	V
<i>Cineraria maritima</i>		12	+2	12	12				+2	22	+2	+2	12	+2	33	+2	III	V
Différentielles de sous.-ass.																		
<i>Suaeda vera</i>									45	+2	34	22	33	44	22	44	.	V
<i>Asteriscus maritimus</i>									+2		12	12	+2	+	+		.	IV
<i>Crithmum maritimum</i>											+2				12		.	II
<i>Daucus maximus</i>	+	+	+	+	+2				+	+	+	11	+2	+2	11	+	IV	V
<i>Piptatherum miliaceum</i>	33	+	+2	23	22	11		12		23		22		+2			V	III
<i>Matthiola incana</i>		11	+	+		+				11	+		+	11	12	+	III	IV
<i>Parietaria judaica</i>		+2	+2	+2	23					+2	+2			+2		+2	III	III
<i>Asparagus acutifolius</i>			+	+		12				+		+	+	+	+		III	IV
<i>Lavatera arborea</i>		+	+	12	+					+			+	11			III	III
<i>Dactylis hispanica</i>		+		+2	+	+2					+	+2		+	+2		III	III
<i>Allium porrum</i>									+		+	+2	+	+	+	+	.	V
<i>Sonchus glaucescens</i>		+	+2		+				+	+	+						III	III
<i>Ferula arrigoni</i>				11					+			+2	11		+2		I	III
<i>Smyrniolus olusatrum</i>				11	+2											+2	II	I
<i>Asphodelus microcarpus</i>				+				+2				+					II	I
<i>Pistacia lentiscus</i>						+2	+2								12		II	I
<i>Diplotaxis tenuifolia</i>	+2				+2												II	.
<i>Helichrysum microphyllum</i>	+2					+2											II	.
<i>Cistus monspeliensis</i>	+2							+									II	.
<i>Chondrilla juncea</i>	+							+2									II	.
<i>Umbilicus pendulinus</i>				+										+			I	I
<i>Vicia varia</i>								+2	+2								I	I
<i>Lonicera implexa</i>								+2						+			I	I
<i>Ornithogalum arabicum</i>													12		+2		.	II
<i>Astragalus boeticus</i>									24								I	.
Accidentelles	5		1		3	4	5	3				1	2	2	2	3		

Accidentelles :

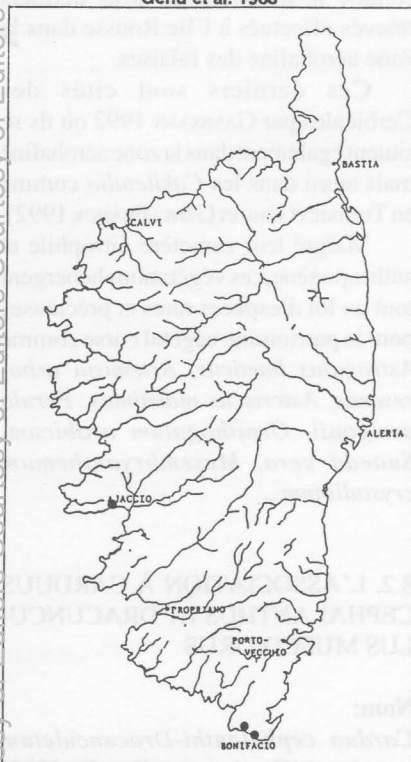
- rel. n° 1 : *Foeniculum vulgare* : 12 ; *Hyoscyamus niger* : + ; *Parietaria diffusa* : +2 ; *Malva sp.* : + ; *Euphorbia pithyusa* : +
rel. n° 3 : *Chrysanthemum coronarium* : +
rel. n° 5 : *Valeriana sp.* : +2 ; *Urtica dioica* : (+) ; *Conium maculatum* : (+)
rel. n° 6 : *Dittrichia viscosa* : 12 ; *Foeniculum vulgare* : 22 ; *Psoralea bituminosa* : + ; *Chrysanthemum coronarium* : +
rel. n° 7 : *Cistus incanus* : + ; *Myrtus communis* : +2 ; *Smilax aspera* : 12 ; *Carpobrotus edulis* : (+2) ;
Phillyrea angustifolia : +2
rel. n° 8 : *Reseda alba* : +2 ; *Helichrysum italicum* : +2 ; *Lagurus ovatus* : +
rel. n° 11 : *Glaucium flavum* : (+2)
rel. n° 12 : *Rubia peregrina* : + ; *Osyris alba* : +
rel. n° 13 : *Ruta chalepensis* : +2 ; *Thymelaea hirsuta* : +2
rel. n° 14 : *Carduus pycnanthus* : + ; *Sonchus asper* : +
rel. n° 15 : *Lotus cytisoides* : 22 ; *Anthemis maritima* : 22 ; *Juniperus phoenicea* : +2

Localisation des relevés :

Tous les relevés proviennent de la vieille ville de Bonifacio, sauf le n° 1 entrée de la ville, les 7 et 8 camp militaire vers Ventilegne et le 6 : Ajaccio.

Carte n° 73

CINERARIO MARITIMAE -
ARTEMISIETUM ARBORESCENTIS
Géhu et al. 1988



et *Atriplex halimus*.

En conclusion, ces végétations rentrent dans le schéma syntaxonomique suivant:

- *Pegano harmalae-Salsoletea vermiculatae* Br.-Bl. et Bolós 1958
- *Salsolo vermiculatae-Peganietalia harmalae* Br.-Bl. et Bolós 1954
- *Artemision arborescentis* Géhu et Biondi (1986) 1994
- *Cinerario maritimae-Artemisietum arborescentis* Géhu et alii 1988
- *Atriplici halimi-Artemisietum arborescentis* Biondi 1988

Comme le montre le tableau n° 73, les relevés 9 à 16 appartiennent à la sous-association *suaedosum verae* qui a été typifiée dans GÉHU et alii 1988 avec la sous-association type.

L'*Atriplici-Artemisietum arborescentis* Biondi 1988 possède également une sous-association *suaedetosum verae*, plus halophile et plus proche de la mer dont le lectotype est le relevé n° 7 du tableau n° 1 in BIONDI 1988.

Artemisia arborescens peut toutefois s'intégrer aussi dans la dynamique des maquis littoraux et pénétrer durablement ou constituer fort longtemps des sortes de manteaux en bordure de ces maquis, dans les sites de très ancienne occupation humaine. C'est le cas, par exemple, autour des ruines

romaines de Tipaza en Algérie (GÉHU et SADKI 1994).

A Bonifacio, le *Cinerario-Artemisietum arborescentis* est en contact avec diverses autres végétations nitrophiles et anthropogènes tel que le groupement à *Cineraria maritima* et *Suaeda vera*, beaucoup plus halophile et différent des groupements à *Suaeda vera* des bordures estuariennes (tab. n° 73 b) mais qui se présente sous deux variantes: l'une à *Crithmum maritimum* sur rochers (rel. n° 1-3), l'autre à *Lavatera arborea* sur gravas (rel. n° 4-7) ou encore le groupement à *Parietaria diffusa* et *Lavatera arborea* (tab. n° 73c) lié directement aux dépôts d'ordures.

Quant aux communautés à *Mesembryanthemum crystallinum* et à *Mesembryanthemum nodiflorum* (tab. n° 73 d) présentes à Bonifacio mais aussi à l'île Rousse et qui de notre point de vue ne relèvent pas de la classe des *Pegano-Salsoletea*, elles doivent être séparées en deux groupements distincts, le *Mesembryanthemum crystallinum* Bolós 1957 ne nous paraissant pas fondé en raison des exigences écologiques trop différentes de ces deux plantes beaucoup plus rarement observées ensembles que séparément.

Les groupements à *Mesembryanthemum cristallinum* sont plus nitrophiles qu'halophiles (ce que montrent bien les trois premiers relevés du tab. n° 73d) et

Tableau n° 73 b
GROUPEMENT à CINERARIA MARITIMA et SUAEDA VERA

N° des relevés	1	2	3	4	5	6	7	P
Hauteur en m	0,3	0,6		0,8	0,5	0,7	0,8	
Surface en m2	10	2	5	5	5	5	20	
Recouvrement en %	100	60	90	100	100	80	90	
Chiffre spécifique moyen								4,2
Nombre d'espèces	2	4	4	6	6	3	5	
Caractéristiques d'Associations								
<i>Suaeda vera</i>	44	33	54	55	55	55	55	V
<i>Cineraria maritima</i>		+2						I
Différentielle de sous-ass.								
<i>Crithmum maritimum</i>	34	33	12					III
Espèces des Unités supérieures								
<i>Lavatera arborea</i>				+	21	+2	+	IV
<i>Parietaria diffusa</i>				+	+2	+		III
<i>Mesembryanthemum crystallinum</i>				+2	+2			II
<i>Sonchus asper ssp. glaucescens</i>							12	II
Compagnes								
<i>Daucus carota ssp. maximus</i>		+		+				II
<i>Atriplex prostrata</i>			+	+				II
Accidentelles			1		1		2	

Accidentelles :

rel. n° 3 : *Spergularia marina* : +2

rel. n° 5 : *Allium porrum* : +

rel. n° 7 : *Allium commutatum* : +2 ; *Dactylis hispanica* : +

Localisation des relevés :

Tous les relevés proviennent de Bonifacio

Tableau n° 73 c
GROUPEMENT A PARIETARIA DIFFUSA
et LAVATERA ARBOREA

N° des relevés	1	2	3
Surface en m2	10	10	5
Recouvrement en %	100	100	90
Nombre d'espèces	7	9	9
<i>Lavatera arborea</i>	54	44	34
<i>Parietaria diffusa</i>	+2	22	12
<i>Smyrniolum olusatrum</i>			33
<i>Convolvulus arvensis</i>			21
<i>Matthiola incana</i>	+	+2	11
<i>Suaeda vera</i>	+2		
<i>Cineraria maritima</i>		+2	
<i>Chrysanthemum coronarium</i>	+	12	11
<i>Ecballium elaterium</i>	12	12	
<i>Crithmum maritimum</i>	+	12	
<i>Daucus carota ssp. maximus</i>		+2	+
<i>Hyoscyamus niger</i>		+	
<i>Diploaxis tenuifolia</i>			+
<i>Urtica dubia</i>			+

Localisation des relevés :

Bonifacio : n° 1, 2, 3

Tableau n° 73 d

GROUPEMENTS A
MESEMBRYANTHEMUM CRYSTALLINUM et
MESEMBRYANTHEMUM NODIFLORUM

N° des relevés									A	B
	1	2	3	4	5	6	7	8	3	5
Années	86	86	86	86	86	88	88	88		
Surface en m2	5	3	5	10	1	10	4	4		
Recouvrement en %	90	100	90	60	90	40	60	95	6	4,6
Chiffre spécifique moyen										
Nombre d'espèces	5	6	7	3	2	6	6	6		
<i>Mesembryanthemum crystallinum</i>	55	54	34	+	34				3	2
<i>Mesembryanthemum nodiflorum</i>				43	34	33	33	54		5
<i>Ecballium elaterium</i>	+2	+	34						3	
<i>Sonchus asper ssp. glaucescens</i>	11		21						2	
<i>Suaeda vera</i>	+2		12						2	
<i>Hyoscyamus niger</i>		+2	+2						2	
<i>Atriplex latifolia</i>		+	+						2	
<i>Chenopodium murale</i>		12	+						2	
<i>Frankenla laevis</i>						32	33	+2		3
<i>Parapholis incurva</i>						12	+2	+		3
<i>Lotus cytisoides</i>						+2		+2		2
<i>Plantago macrorrhiza</i>						11	12			2
<i>Lolium rigidum</i>						+2	+			2
<i>Reichardia picroides</i>								+	12	2
Accidentelles	2	2		1						2

Accidentelles :

- rel. n° 4 : *Spergularia rupicola* : 11
- rel. n° 1 : *Chrysanthemum coronarium* : + ; *Lavatera arborea* : +
- rel. n° 2 : *Daucus carota ssp. maximus* : + ; *Crithmum maritimum* : +2
- rel. n° 8 : *Senecio leucanthemifolius* : +2 ; *Limonium articulatum* : +2

Localisation :

- Bonifacio : n° 1 à 5
- Ile Rousse : n° 6 à 8

Tableau n° 74

CARDUO CEPHALANTHI -
DRACUNCULETUM MUSCIVORI
(Gamisans et Paradis 1992) ass.nov.

N° des relevés	1	2	3	4	5	6	7	P
Années	87	87	87	87	87	87	87	
Surface en m2	4	5	10	10	20	5	3	
Recouvrement en %	100	80	100	90	100	100	100	
Chiffre spécifique moyen								11
Nombre d'espèces	14	9	14	14	11	7	7	
Caractéristiques d'Associations et des Unités supérieures								
<i>Dracunculus muscivorus</i>	22	12	11	22	11	33	33	V
<i>Carduus cephalanthus</i>	22	+2	12	+		+2	+2	V
<i>Cineraria maritima</i>	23	33	23	23	12	12	22	V
<i>Allium triquetrum</i>			+2	(+)	+2			III
Compagnes								
<i>Daucus maximus</i>	11	23	22	22	33	23	12	V
<i>Parietaria diffusa</i>	+2	+	12	12	12	12	22	V
<i>Arisarum vulgare</i>	+2	12	+2	+2	+2		+2	V
<i>Phytolacca dioica</i>			+2	+2	+	+2	12	IV
<i>Tamus communis</i>		+	+2		33			III
<i>Vincetoxicum hirsutaria</i>	22		22	22	12			III
<i>Aristolochia rotunda</i>	12		12		12			III
<i>Juncus acutus</i>	+		+2				+2	III
<i>Ficus carica</i>			(+2)	+2	22			III
<i>Dactylis hispanica</i>	+	+						II
<i>Asparagus acutifolius</i>	+			+2				II
<i>Lotus cytisoides</i>			(+2)	(+2)				II
<i>Carlina corymbosa</i>	11							I
<i>Carex grp. muricata</i>	+2							I
<i>Imperata cylindrica</i>			+2					I
<i>Galium spurium</i>					+			I
<i>Mercurialis annua</i>					+			I

inversement les groupements à *Mesembryanthemum nodiflorum* sont eux bien plus halophiles que nitrophiles comme le montrent les trois derniers relevés effectués à l'île Rousse dans la zone aérohaline des falaises.

Ces derniers sont cités des Cerbicales par GAMISANS 1992 où ils se situent également dans la zone aérohaline mais aussi dans les *Cakiletales* comme en Tunisie (GÉHU et GÉHU-FRANCK 1992).

Malgré leur caractère nitrophile et anthropogène, ces végétations hébergent tout un lot d'espèces rares et précieuses pour le patrimoine végétal corse comme *Astragalus baeticus*, *Artemisia arborescens*, *Asteriscus maritimus*, *Ferula arrigonii*, *Ornithogalum arabicum*, *Suaeda vera*, *Mesembryanthemum crystallinum*...

8.2. L'ASSOCIATION À CARDUUS CEPHALANTHUS ET DRACUNCULUS MUSCIVORUS

Nom:

Carduo cephalanthi-Dracunculetum muscivori (Gamisans et Paradis 1992) ass.nov.

Tableau n° 74: 7 relevés

Syntype nomenclatural: rel. n° 1, tab. n° 74 de ce travail

Il s'agit là d'une végétation très particulière développée au sein du chaos granitique de l'île Lavezzu d'où proviennent nos relevés effectués en

Tableau n° 74 b

FOUGERAIE A PTERIDIUM
AQUILINUM ET DRACUNCULUS
MUSCIVORUS

N° des relevés	1	2	3	4
Années	87	87	87	87
Surface en m2	20	20	20	25
Recouvrement en %	100	100	100	100
Nombre d'espèces	9	14	10	16
<i>Pteridium aquilinum</i>	54	45	55	55
<i>Arisarum vulgare</i>	12	+2	11	12
<i>Tamus communis</i>	22	+2	12	+2
<i>Aristolochia rotunda</i>	+	22	11	+
<i>Rubus ulmifolius</i>	34	11	12	
<i>Cineraria maritima</i>	+2	+2		12
<i>Allium triquetrum</i>	12	+		12
<i>Dracunculus muscivorus</i>		11	+2	22
<i>Vincetoxicum hirsutaria</i>		11	11	+2
<i>Daucus cf. gingidium</i>		+2	+	+
<i>Parietaria diffusa</i>		12	+	+
<i>Smilax aspera</i>	+2			+2
<i>Arum pictum</i>		11	+	
<i>Carduus cephalanthus</i>		+2		12
<i>Asparagus acutifolius</i>	+			
<i>Cyperus longus</i>		+		
<i>Stellaria media</i>				+2
<i>Juncus acutus</i>				+2
<i>Echium sabulicolum</i>				+2
<i>Phytolacca decandra</i>				+

Localisation des relevés :

Ile Lavezzu : rel. n° 1 à 5

1987 et d'où GAMISANS et PARADIS l'ont analysée dans leur travail de 1992.

C'est une végétation à allure de petite mégaphorbiaie subouverte insérée dans les vides des gros blocs rocheux qui la protègent, créant un microclimat et des conditions stationnelles très particulières. L'association bénéficie de cette façon de conditions de vie mésophiles, hémisciaphiles. Elle est protégée des vents et des animaux. Elle bénéficie des apports nitrophosphatés du guano des oiseaux marins, abondants sur les roches du chaos.

Le *Carduo-Dracunculetum* n'est pas facile à positionner dans le synsystème mais ne paraît guère à sa place dans les *Stellarietea mediae* (classe des thérophytes anthropogènes et nitrophiles des friches et cultures) comme le proposent GAMISANS et PARADIS (1992). La classe des *Artemisietea vulgaris* Lohm., Prsg. et R. Tx. in R. Tx. 1950 et l'alliance de l'*Allion triquetri* O. Bolós 1967 seraient peut-être mieux appropriés.

L'Aracée *Dracunculus muscivorus* est l'élément floristique le plus notable de cette association. Elle se retrouve cependant à Lavezzi dans d'autres végétations voisines pénétrant notamment une Ptéridaie, rarement observée sur le littoral corse (tab. n° 74 b) et qu'il était peut-être possible de ranger, avant son eutrophisation par les oiseaux et le bétail, dans l'ordre des *Teucrietalia scorodoniae* et dans la classe des *Trifolio-Geranietea sanguini* regroupant les communautés d'ourlets, y compris spatiaux et dynamiquement stabilisés comme ce groupement corse de *Pteridium aquilinum*.

SCHEMAS CATÉNAUX

L'analyse symphytosociologique et géosymphytosociologique du littoral de la Corse n'a pas été abordée dans ce mémoire car les géosynrelevés dont nous disposons aujourd'hui ne sont pas assez nombreux pour posséder la valeur statistique souhaitable.

En dépit de premiers éléments récemment apportés par Paradis et Piazza (1994) dans de récents travaux sitologiques, l'étude paysagère géosymphytosociologique du littoral Corse reste à faire.

Les schémas caténaux suivants n'ont pas d'autres buts que de situer les grands traits des relations zonales ou séquentielles des communautés végétales présentes dans quelques uns des sites parcourus; ils sont regroupés par grande catégorie de milieu.

Les quatre premiers schémas concernent les cordons littoraux sablo-graveleux:

Le schéma n° 1 résume la suite des principales associations présentes sur le cordon littoral du Biguglia.

Le schéma n° 2 donne une idée de l'organisation des communautés végétales sur la grande dune de l'Ostriconi déjà étudiée par Paradis et Piazza (1991).

Le schéma n° 3 concerne le cordon graveleux du site sud du Lavu Santu.

Le schéma n° 4 correspond aux végétations du petit placage de sable sur falaise du Sperono.

Rappelons que les séquences dunaires et sablo-graveleuses avaient déjà comparées dans les deux anses du Lavu Santu par Géhu et alii (1987) et Géhu et Géhu-Franck (1993) ont ébauché la définition des deux géosigmetums différents de la xérocère des dunes des côtes orientales et occidentales de Corse.

Les schémas n° 5 et 6 portent sur les milieux halophiles et l'agencement des communautés de sansouires au Petit Sperono et au Pont de Figari.

Les schémas n° 7 et 8 concernent l'agencement des associations végétales sur falaises soumises aux embruns:

Le schéma n° 7 correspond au paysage endémique des falaises calcareuses exceptionnelles du Cap Pertusato et le schéma n° 8 à la zonation observable sur les petites falaises granitiques en terrasse à l'Ouest de Bonifacio.

Enfin le schéma n° 9 donne une idée de la zonation des communautés oligohalines présentes sur les berges de la lagune de Pinarellu.

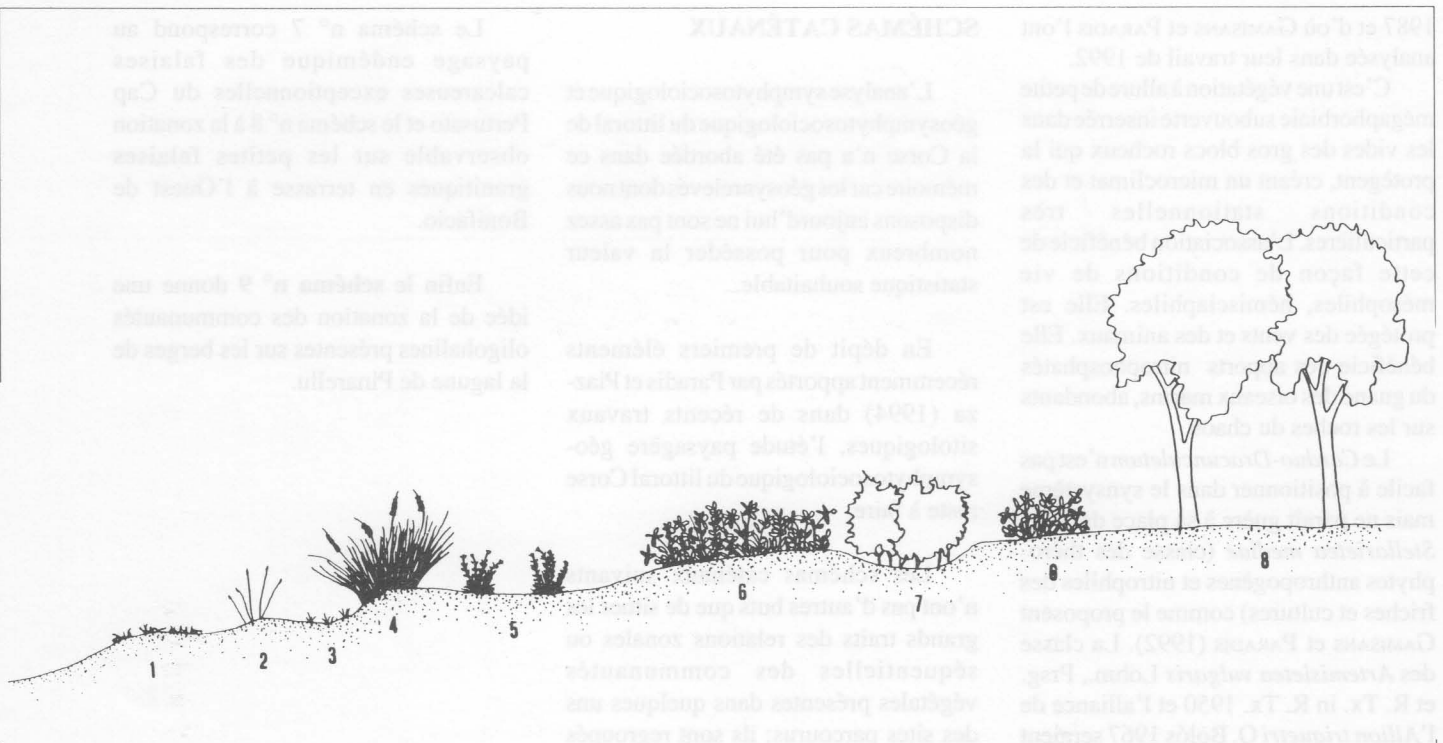


Schéma n° 1- Cordon dunaire du Biguglia: 1- *Salsolo-Cakiletum maritimae*; 2- *Echinophoro spinosae-Elymetum farcti*; 3- *Sileno nicaeensis-Ononidetum variegatae*; 4- *Echinophoro spinosae-Ammophiletum arundinaceae*; 5- *Pycnocomo rutifolii-Crucianelletum maritimae*; 6- *Cisto salvifolii-Halimietum halimifolii*; 7- Groupement à *Erica arborea* et *Myrtus communis*; 8- Bosquet de *Quercus suber*.

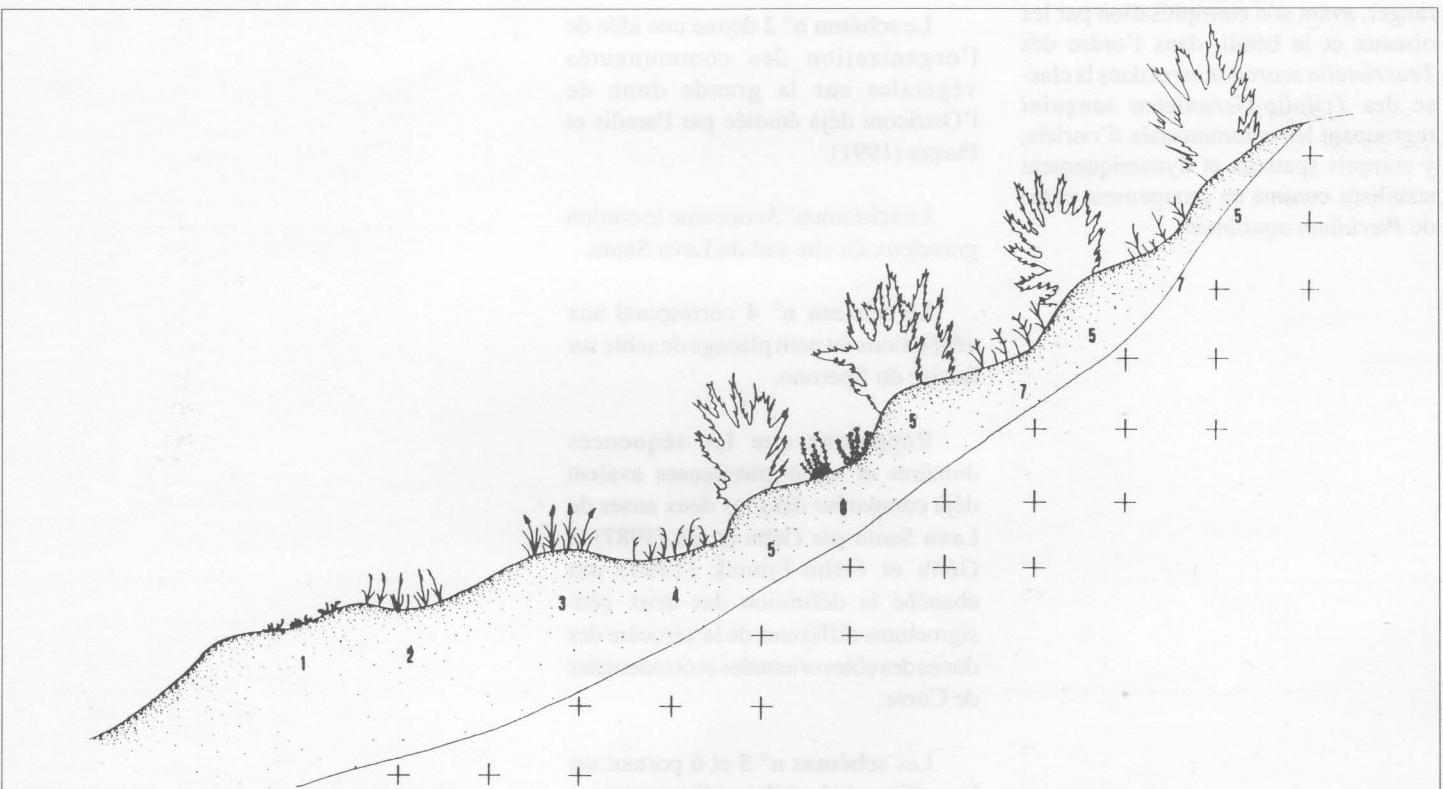


Schéma n° 2- Grande dune ascendée de l'Ostriconi: 1- *Salsolo-Cakiletum maritimae*; 2- *Sileno corsicae-Elymetum farcti*; 3- *Sileno corsicae-Ammophiletum arundinaceae*; 4- *Sileno nicaeensis-Vulpietetum fasciculatae*; 5- *Asparago-Juniperetum macrocarpae*; 6- *Helichryso italici-Ephedretum distachyae*; 7- *Sileno nicaeensis-Ononidetum diffusae*.

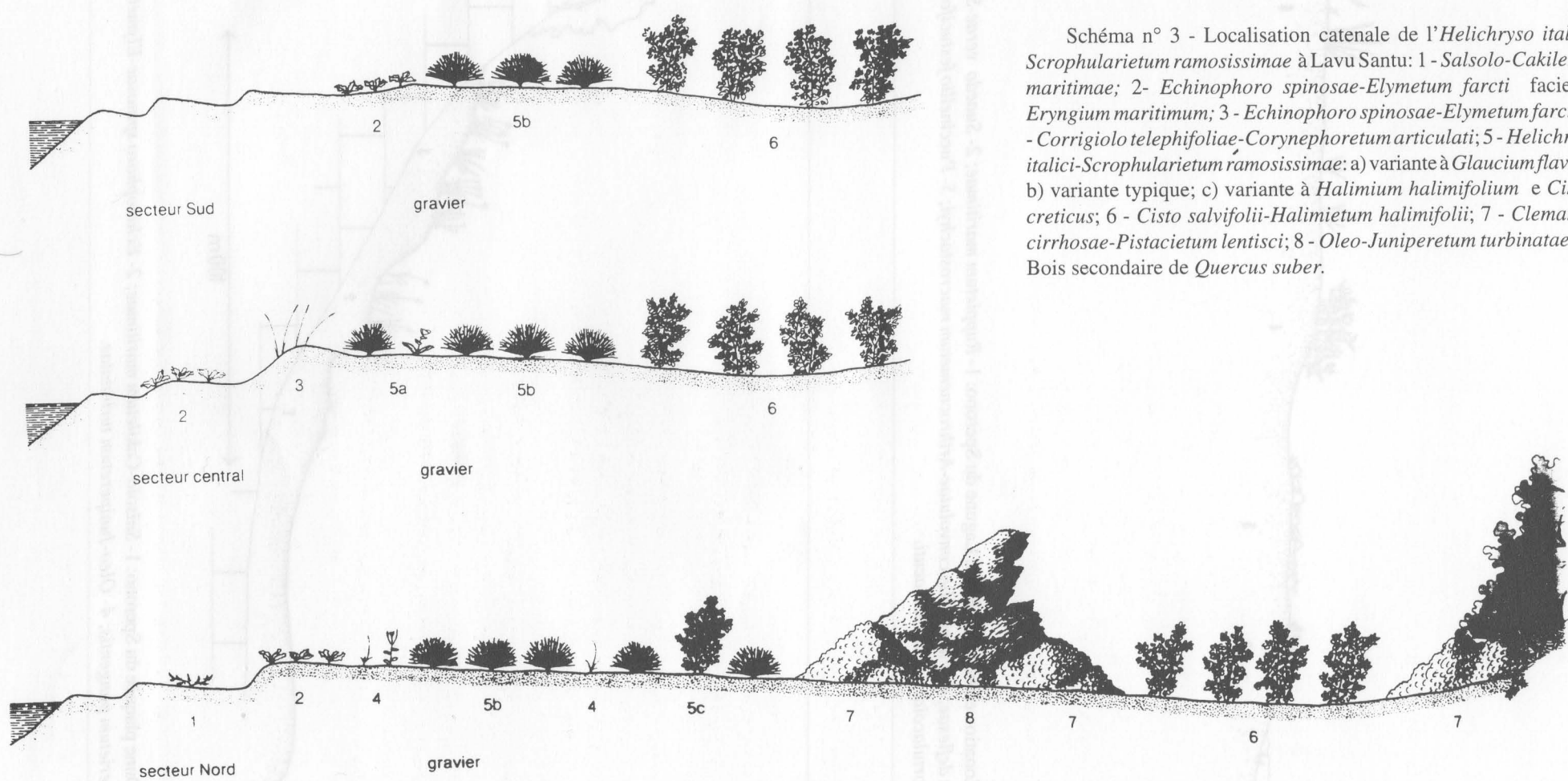
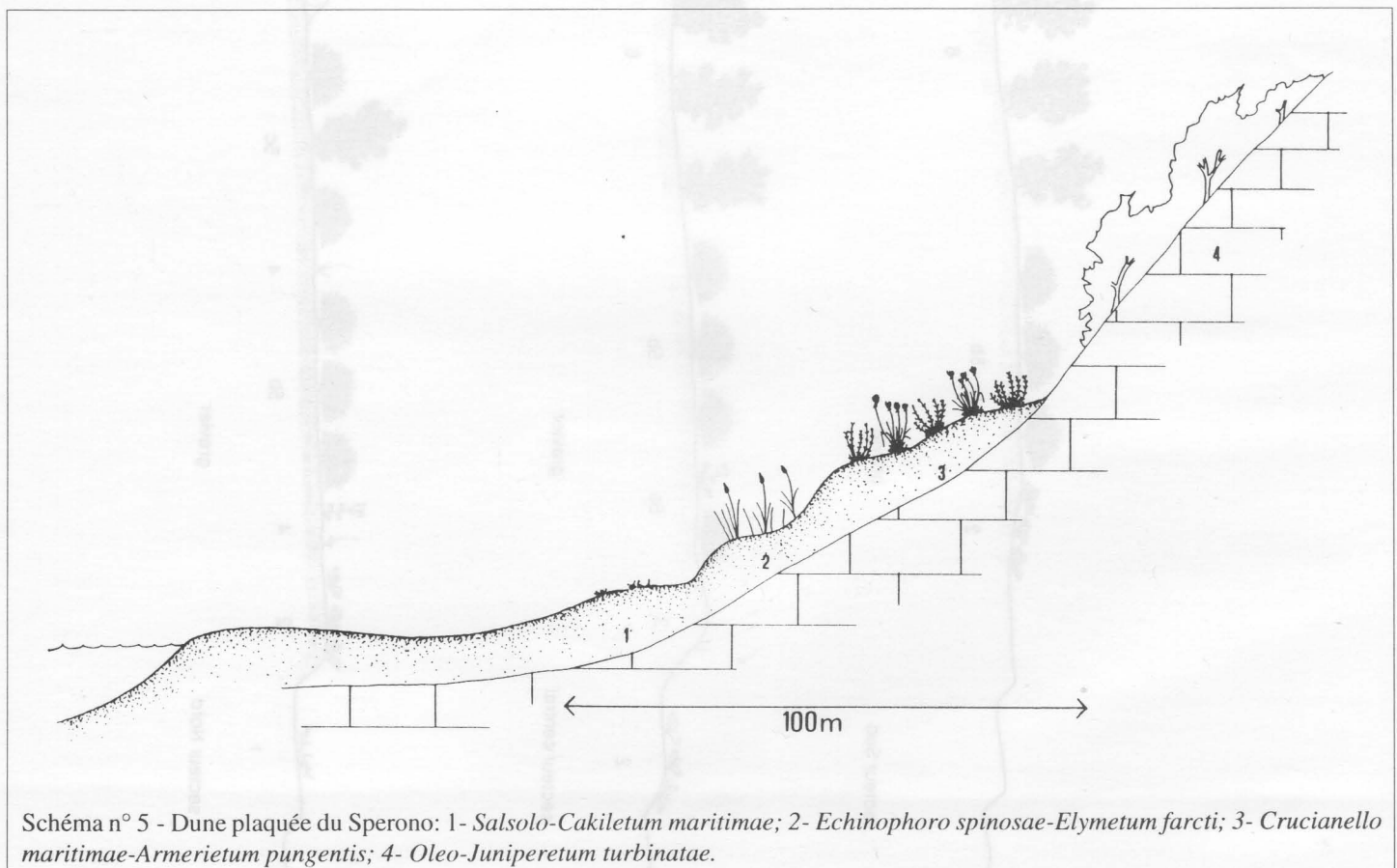
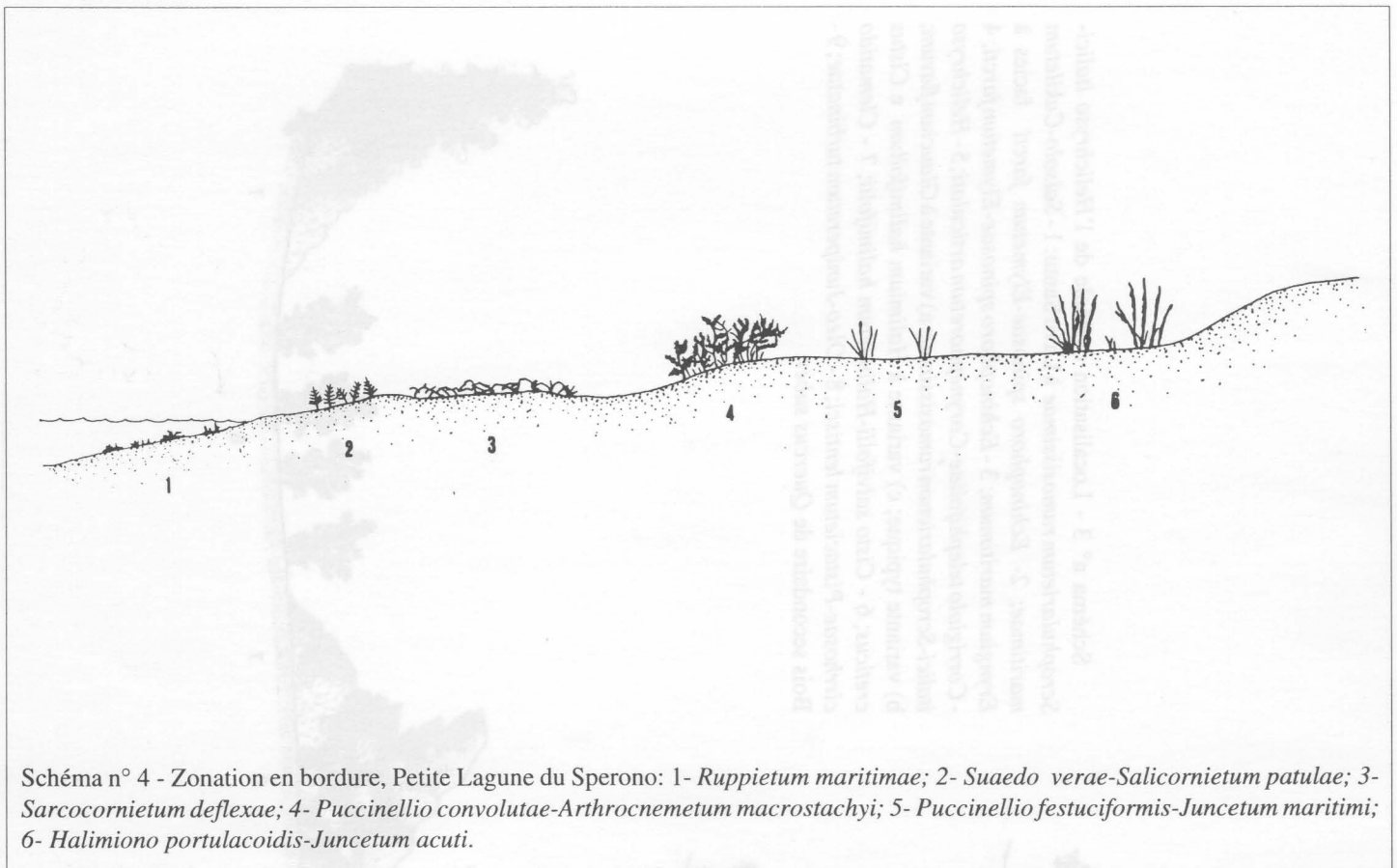


Schéma n° 3 - Localisation catenale de l'*Helichryso italici-Scrophularietum ramosissimae* à Lavu Santu: 1 - *Salsolo-Cakiletum maritimae*; 2- *Echinophoro spinosae-Elymetum farcti* facies à *Eryngium maritimum*; 3 - *Echinophoro spinosae-Elymetum farcti*; 4 - *Corrigiolo telephifoliae-Corynephoretum articulati*; 5 - *Helichryso italici-Scrophularietum ramosissimae*: a) variante à *Glaucium flavum*; b) variante typique; c) variante à *Halimium halimifolium* e *Cistus creticus*; 6 - *Cisto salvifolii-Halimietum halimifolii*; 7 - *Clematido cirrhosae-Pistacietum lentisci*; 8 - *Oleo-Juniperetum turbinatae*; 9 - Bois secondaire de *Quercus suber*.



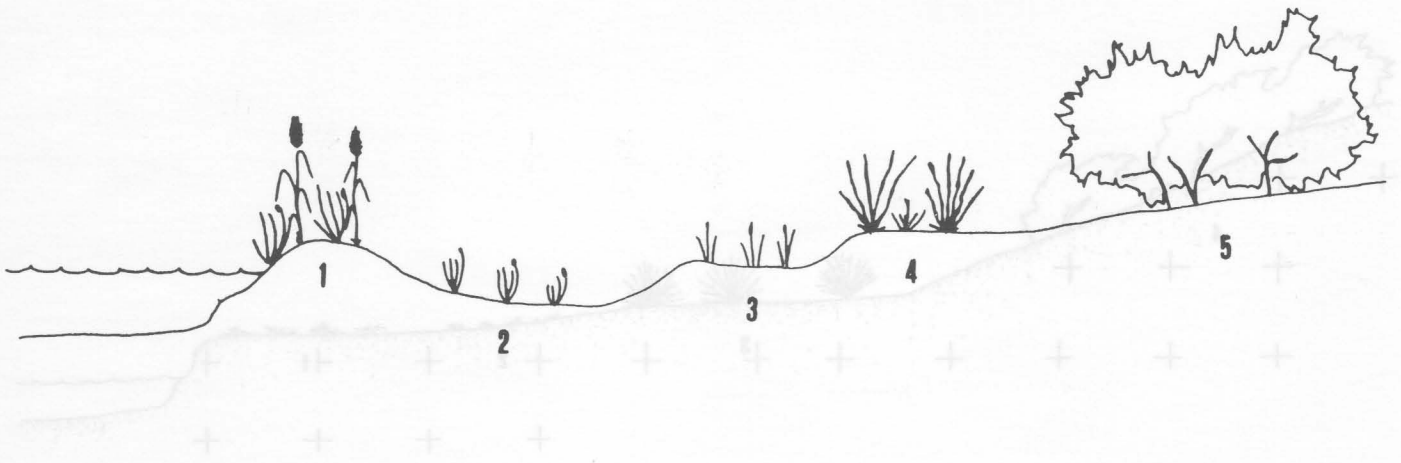


Schéma n° 6- Rivière du Pont de Figari, Golfe de Figari: 1- *Puccinellio festuciformis-Scirpetum compacti* et *Phragmitetum*; 2- *Scirpetum tabaernaemontani*; 3- *Puccinellio festuciformis-Juncetum maritimi*; 4- *Halimiono portulacoidis-Juncetum acuti*; 5- Bosquet de *Tamarix*.

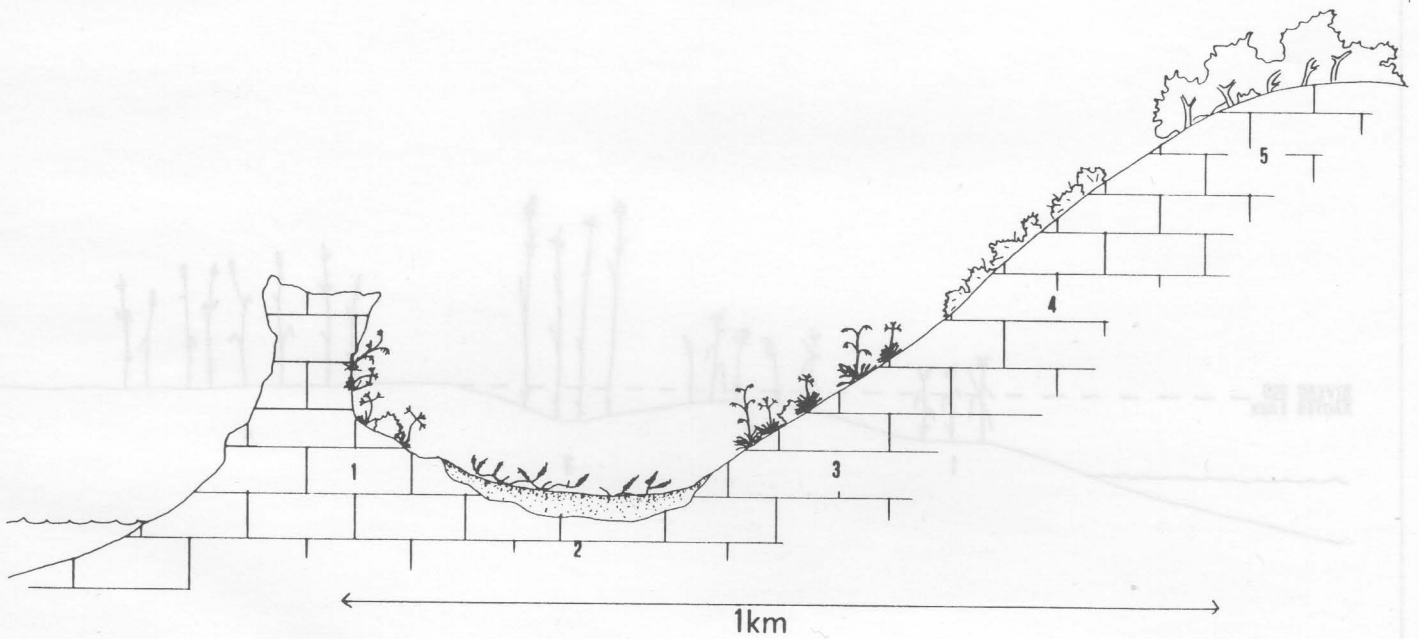


Schéma n° 7 - Falaise du Capo Pertusato: 1- *Crithmo-Limonietum obtusifolii* à *Artemisia densiflora*; 2- *Sporoboletum arenarii*; 3- *Crithmo-Limonietum obtusifolii*; 4- *Helichryso microphylli-Astragaletum massiliensis*; 5- *Oleo-Juniperetum turbinatae*.

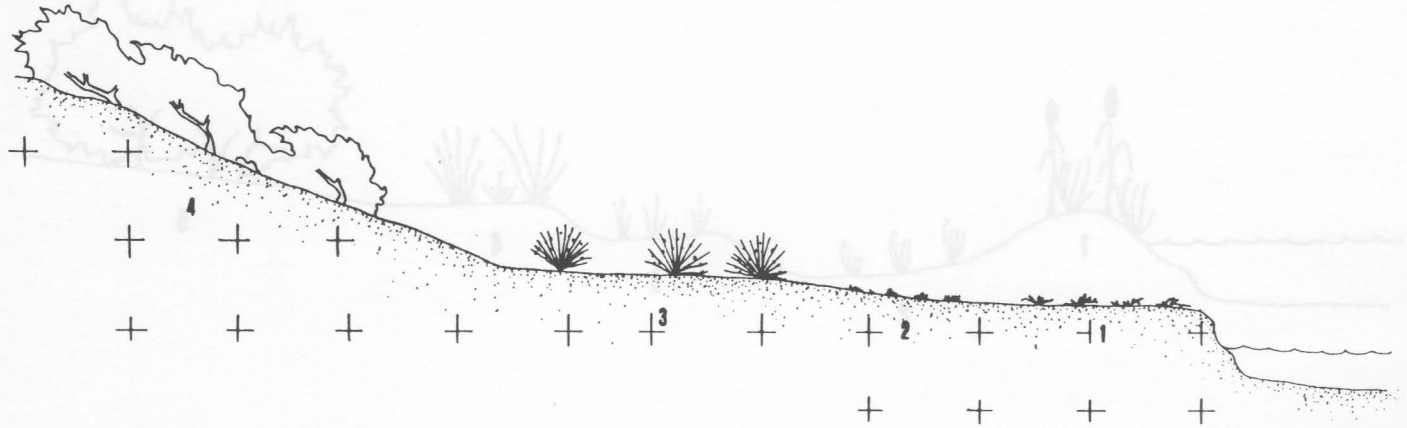


Schéma n° 8 - Petites falaises en plateforme du Golfe de Ventilègne: 1- *Frankenio laevis*-*Spergularietum macrorhizae*; 2- *Catapodium rotundatae*; 3- *Scrophulario ramosissimae*-*Helichrysetum microphylli*; 4- *Oleo-Juniperetum turbinatae*.

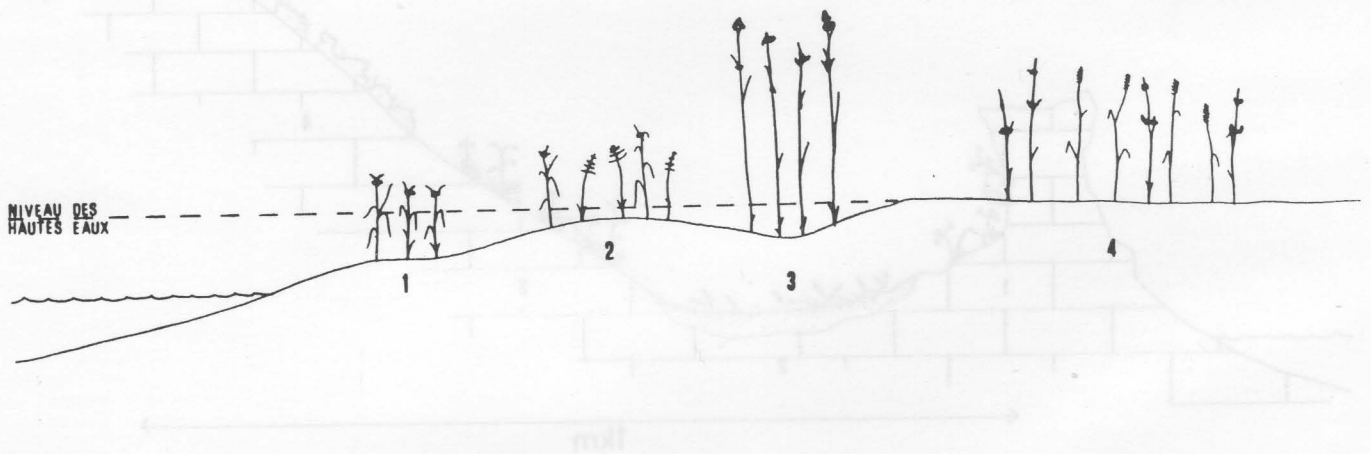


Schéma n° 9 - Lagune de Pinarella: 1- *Scirpetum compacto-littoralis*; 2- *Puccinellio festuciformis*-*Scirpetum compacti*; 3- *Junco maritimi*-*Cladietum marisci*; 4- *Junco acuti*-*Schoenetum nigricantis*.

SCHÉMA SYNSYSTÉMATIQUE

CAKILETEA MARITIMAE R. Tx. et Prsg. 1950

Euphorbietalia peplis R. Tx. 1950*Euphorbion peplis* R. Tx. 1950*Salsolo kali-Cakiletum maritimae* Costa et Manz. 1981 corr. Riv.-Mart. et alii 1992ss.ass. *typicum*ss.ass. *xanthietosum italici* Géhu et alii 1984ss.ass. *atriplicetosum prostratae* ss.ass. nov.*Thero-Suaedion* Br.-Bl. 1931*Suaedo maritimae-Bassietum hirsutae* Br.-Bl. 1928ss.ass. *salicornietosum patulae* ss.ass. nov.ss.ass. *atriplicetosum prostratae* ss.ass. nov.*Puccinellio festuciformis-Atriplicetum littoralis* ass.nov.*Salsoletum sodae* Pign. 1953*Atriplicetum hastato-tornabeni* O. de Bolós 1962ss.ass. *typicum* O. de Bolós 1962ss.ass. *salsoletosum sodae* Géhu et alii 1984

SAGINETEA MARITIMAE Westhoff., V. Leeuw et Adriani 1961

Frankenietalia pulverulenta Riv.-Mart. 1976*Frankenion pulverulenta* Riv.-Mart. 1976*Cressetum creticae* Brullo et Furnari 1976*Saginetalia maritimae* Westhoff., V. Leeuw et Adriani 1961*Saginion maritimae* Westhoff., V. Leeuw et Adriani 1961*Catapodio marini-Evacetum rotundatae* Géhu et alii 1989ss.ass. *typicum* Géhu et alii 1989ss.ass. *silenetosum sericeae* ss.ass. nov.ss.ass. *filaginetosum gallicae* ss.ass. nov.*Catapodio marini-Parapholisetum incurvae* Géhu et de Foucault 1978, race méditerranéenneGroupement à *Nananthea perpusilla*

STELLARIETEA MEDIAE R. Tx., Lohm., Prsg. in R. Tx. 1950

Brometalia rubenti-tectori Riv.-Mart. et Izco 1977*Laguro-Bromion rigidi* Géhu et Géhu-Franck 1985*Sileno gallicae-Brometum gussonei* ass.nov.

THERO-SALICORNIETEA Pign. 1953 em. R. Tx. 1974

Thero-Salicornietalia Pign. 1953 em. R. Tx. 1974*Salicornion patulae* Géhu et Géhu-Franck 1984*Salicornietum emerici* (O. de Bolós 1962) Brullo et Furnari 1976ss.ass. *typicum* (O. de Bolós 1962)ss.ass. *suaedetosum maritimae* (O. de Bolós 1962)Groupement à *Salicornia emerici* var. *praecox**Suaedo maritimae-Salicornietum patulae* (Brullo et Furnari 1976) Géhu et Géhu-Franck 1984ss.ass. *typicum* Géhu et alii 1978ss.ass. *salicornietum emerici* Géhu et alii 1978ss.ass. *atriplicetosum prostratae* ss.ass. nov.ss.ass. *juncetosum ranarii* ss.ass. nov.ss.ass. *crypsidetosum aculeatae* Biondi, Géhu et Ballelli 1988Groupement de *Salicornia patula* fo. *dolichostachyoide*

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

Malcolmietalia Riv. God. 1957*Maresion nanae* Géhu et alii 1986*Sileno nicaensis-Ononidetum variegatae* Géhu et alii 1986*Sileno sericeae-Ononidetum variegatae* (Paradis et Piazza 1994) ass.nov.*Sileno nicaensis-Cutandietum maritimae* ass.nov.*Sileno sericeae-Cutandietum maritimae* ass.nov.*Senecioni leucanthemifolii-Matthioletum tricuspidatae* (Paradis et Piazza 1992) ass.nov.ss.ass. *typicum* ss.ass. nov.ss.ass. *silenetosum sericeae* ss.ass. nov.ss.ass. *parapholidetosum incurvae* ss.ass. nov.*Corrigiolo telephifoliae-Corynephoretum articulati* (Géhu et alii 1987) ass.nov.ss.ass. *sesamoidetosum spathulatae* ss.ass. nov.ss.ass. *vulpietosum fasciculatae* ss.ass. nov.*Sileno gallicae-Corynephoretum articulati* ass.nov.*Sileno nicaensis-Ononidetum diffusae* (Paradis et Piazza 1991) ass.nov.*Laguro-Vulpion fasciculatae* all.nov.*Sileno nicaensis-Vulpietum fasciculatae* (Paradis et Piazza 1991) ass.nov.ss.ass. *typicum* ss.ass. nov.ss.ass. *corynephoretosum articulati* ss.ass. nov.*Sileno sericeae-Vulpietum fasciculatae* Paradis et Piazza 1992ss.ass. *typicum* ss.ass. nov.ss.ass. *corynephoretosum articulati* ss.ass. nov.

ADIANTETEA Br.-Bl. 1947

Adiantetalia Br.-Bl. 1931*Adiantion* Br.-Bl. 1931*Crithmo-Adiantetum* Géhu et alii 1987

ASPLENIETEA TRICHOMANIS (Br.-Bl. in Meier et Br.-Bl. 1934) Oberd. 1977

Androsacetalia vandellii Br.-Bl. in Meier et Br.-Bl. 1934*Asplenienalia lanceolato-obovati* Loisel 1968 corr.*Antirrhinion asarinae* Br.-Bl. (1931) 1934*Umbilico rupestris-Asplenietum obovati* (Biondi et alii 1993) ass.nov.*Dauco hispanici-Asplenietum marini* (Gamisans et Paradis 1992) ass.nov.*Cymbalarietum aequitrilobae* Gamisans et Paradis 1992*Diantho sylvestris-Seselietum praecocis* (Lambinon et Pironet 1984) ass.nov.

CRITHMO-LIMONIETEA Br.-Bl. 1947

Crithmo-Limonietalia Molinier 1934*Erodio corsici-Limonion articulati* (Gamisans et Muracciole 1984) all.nov.*Crithmo-Limonietum contortiramei* R. et R. Molinier 1955 nom.nov.ss.ass. *halimionetosum portulacoidis* ss.ass. nov.ss.ass. *frankenietosum laevis* ss.ass. nov.ss.ass. *typicum* ss.ass. nov.ss.ass. *dianthetosum sylvestris* ss.ass. nov.*Reichardio-Limonietum articulati* (Malcuit 1931) ass.nov.ss.ass. *typicum* ss.ass. nov.ss.ass. *frankenietosum laevis* ss.ass. nov.*Frankenio laevis-Spergularietum macrorhizae* Géhu et alii 1989ss.ass. *halimionetosum portulacoidis* ss.ass. nov.ss.ass. *typicum* Géhu et alii 1989ss.ass. *helichrysetosum microphylli* ss.ass. nov.*Crithmo-Limonietum obtusifolii* Géhu et alii 1987ss.ass. *artemietosum densiflorae* ss.ass. nov.

- ss.ass. *typicum* Géhu *et alii* 1987
 ss.ass. *anthyllidetosum barba-jovis* ss.ass. nov.

Limonio corsici-Erodietum corsici (Gamisans et Muracciole 1984) ass.nov.

- ss.ass. *typicum* ss.ass. nov.
 ss.ass. *armerietosum soleirolii* ss.ass. nov.
 ss.ass. *seselietosum praecocis* ss.ass. nov.

Crithmo-Limonietum patrimonienis ass.nov.

EUPHORBIO-AMMOPHILETEA ARUNDINACEAE J.M. et J. Géhu 1988

Ammophiletalia arundinaceae Br.-Bl. (1931) 1933 em. J.M. et J. Géhu 1988

Ammophilion arundinaceae Br.-Bl. (1931) 1933 em. J.M. et J. Géhu 1988

Sporobolion arenarii Géhu 1988

Sporoboletum arenarii (Arènes 1924) ass.nov.

- ss.ass. *typicum* ss.ass. nov.
 ss.ass. *elymetosum farcti* ss.ass. nov.
 ss.ass. *crithmetosum maritimi* ss.ass. nov.

Sporobolo-Elymenion farcti Géhu 1988

Echinophoro spinosae-Elymetum farcti Géhu 1988

- ss.ass. *typicum* Géhu 1988
 ss.ass. *otanthetosum maritimi* ss.ass. nov.
 ss.ass. *medicaginetosum marinae* ss.ass. nov.

Sileno corsicae-Elymetum farcti (Malcuit 1926) Bartolo *et alii* 1992

- ss.ass. *typicum* ss.ass. nov.
 ss.ass. *otanthetosum maritimi* Bartolo *et alii* 1992
 ss.ass. *medicaginetosum marinae* Géhu et Géhu-Franck 1993

Medicagini-Ammophilenion arundinaceae (Br.-Bl. 1921) Riv.-Mart. et Géhu 1980 nom.nov.

Echinophoro spinosae-Ammophiletum arundinaceae Géhu, Riv.-Mart., R. Tx. 1972 in Géhu *et alii* 1984

- ss.ass. *typicum* Géhu *et alii* 1984
 ss.ass. *crucianelletesum maritimi* ss.ass. nov.

Sileno corsicae-Ammophiletum arundinaceae Bartolo *et alii* 1992

- ss.ass. *typicum* ss.ass. nov.
 ss.ass. *helichrysetosum italici* ss.ass. nov.

(le type est décrit de Sardaigne dans une ss.ass. *helichrysetosum microphylli*)

JUNCETEA MARITIMI Br.-Bl. 1952 em. Beeftink 1965

Juncetalia maritimi Br.-Bl. 1931

Juncion maritimi Br.-Bl. 1931

Puccinellio festuciformis-Juncetum maritimi (Pign. 1966) Géhu *et alii* 1984

- ss.ass. *typicum* (Pign. 1966) Géhu *et alii* 1984
 ss.ass. *sarcocornietosum fruticosae* ss.ass. nov.

Limonio narbonensis-Caricetum extensae ass.nov.

- ss.ass. *typicum* ss.ass. nov.
 ss.ass. *sarcocornietosum fruticosae* ss.ass. nov.
 ss.ass. *artemisietosum coerulescentis* ss.ass. nov.

Puccinellion festuciformis Géhu et Scopp. 1984 in Géhu *et alii* 1984

Limonio narbonensis-Puccinellietum festuciformis (Pign. 1966) Géhu et Scopp. 1984 in Géhu *et alii* 1984

- ss.ass. *typicum* (Pign. 1966) Géhu et Scopp. 1984
 ss.ass. *sarcocornietosum fruticosae* Géhu et Scopp. 1984

Puccinellio festuciformis-Aeluropetum littoralis (Corb. 1968) Géhu et Costa 1984 in Géhu *et alii* 1984

Puccinellio festuciformis-Caricetum extensae Géhu et Uslu 1989

Limonio narbonensis-Juncetum gerardii ass.nov.

Plantaginion crassifoliae Br.-Bl. (1931) 1952

Junco acuti-Schoenetum nigricantis Géhu *et alii* 1987

- ss.ass. *limonietosum virgati* ss.ass. nov.
 ss.ass. *lotetosum tenuis* Géhu *et alii* 1987

SARCOCORNIETEA FRUTICOSAE R. Tx. et Oberd. 1958*Sarcocornietalia fruticosae* (Br.-Bl. 1931) R. Tx. et Oberd. 1958*Sarcocornion fruticosae* Br.-Bl. 1931*Puccinellio festuciformis-Sarcocornietum fruticosae* (Br.-Bl. 1928) 1952 Géhu 1976ss.ass. *typicum* Géhu 1976ss.ass. *suaedetosum verae* Géhu et alii 1992ss.ass. *arthrocnetetosum macrostachyi* Géhu 1976ss.ass. *juncetosum subulati* Géhu et alii 1984ss.ass. *juncetosum maritimi* Géhu 1976*Sarcocornietum deflexae* (Br.-Bl. 1931) Lahondère, Géhu et Paradis 1992ss.ass. *typicum* ss.ass. nov.ss.ass. *arthrocnetetosum macrostachyi* ss.ass. nov.ss.ass. *juncetosum subulati* ss.ass. nov.ss.ass. *juncetosum maritimi* ss.ass. nov.*Puccinellio convolutae-Arthrocnetetum macrostachyi* (Br.-Bl. 1928) Géhu ex Géhu et alii 1984ss.ass. *typicum* Géhu ex Géhu et alii 1984ss.ass. *sarcocornietum deflexae* ss.ass. nov.ss.ass. *juncetosum subulati* ss.ass. nov.ss.ass. *juncetosum maritimi* ss.ass. nov.*Halimiono portulacoidis-Suaedetum verae* (Br.-Bl. 1952) Molinier et Tallon 1969ss.ass. *typicum*ss.ass. *sarcocornietosum fruticosae* ss.ass. nov.*Agropyro elongati-Inuletum crithmoidis* Br.-Bl. (1931) 1952*Limonion gallo-provincialis* Br.-Bl. 1931Groupement à *Frankenia laevis* et *Limonium virgatum***HELICHRYSO-CRUCIANELLETEA MARITIMAE** (Géhu, Riv.-Mart. et R. Tx. 1973 in Bon et Géhu 1973) Sissingh 1974 em. Biondi et Géhu 1994*Crucianelletalia maritimae* Sissingh 1974*Crucianellion maritimae* Riv. God. et Riv.-Mart. 1963*Helichryso italici-Ephedretum distachyae* Géhu et alii 1987ss.ass. *typicum* Géhu et alii 1987ss.ass. *elymetosum farcti* ss.ass. nov.ss.ass. *lobularietosum maritimae* ss.ass. nov.*Crucianello maritimae-Armerietum pungentis* Zevaco 1969*Pycnocomo rutifolii-Crucianelletum maritimae* Géhu et alii 1987ss.ass. *typicum* Géhu et alii 1987ss.ass. *anthemidetosum maritimae* ss.ass. nov.ss.ass. *helichrysetosum italici* ss.ass. nov.Groupement à *Pycnocomon rutifolium**Helichryso italici-Scrophularietum ramosissimae* Géhu et alii 1987ss.ass. *typicum* ss.ass. nov.ss.ass. *crithmetosum maritimi* Géhu et alii 1987ss.ass. *cistetosum salvifolii* ss.ass. nov.Groupement à *Helichrysum italicum**Scrophulario ramosissimae-Helichrysetum microphylli* Valsecchi et Bagella 1991ss.ass. *typicum*ss.ass. *cistetosum salvifolii* ss.ass. nov.*Scrophulario ramosissimae-Genistetum salzmannii* (Malcuit 1926) ss.ass. nov.*Helichryso italici-Genistetum corsicae* Paradis et Piazza 1992*Helichrysetalia italici* Biondi et Géhu 1994*Euphorbion pithyusae* Biondi et Géhu 1994*Thymelaeo hirsutae-Helichrysetum italici* R. Molinier 1959ss.ass. *typicum* ss.ass. nov.ss.ass. *crithmetosum maritimi* ss.ass. nov.

ss.ass. *thymelaetosum hirsutae* Molinier 1959

Euphorbio pithysae-Helichrysetum microphylli Biondi 1992

ss.ass. *frankenietosum laevis* ss.ass. nov.

ss.ass. *cistetosum salvifolii* ss.ass. nov.

Helichryso microphylli-Astragaletum massiliensis Géhu et alii 1987

ss.ass. *limonietosum obtusifolii* ss.ass. nov.

ss.ass. *cistetosum incani* ss.ass. nov.

Helichryso microphylli-Asteriscetum maritimi (Gamisans 1990 n.n.)

Groupement à *Dianthus sylvestris* et *Thymelaea tartonraira*

Groupement à *Lotus cytisoides* et *Schoenus nigricans*

ROSMARINETEA OFFICINALIS Br.-Bl. 1947 em. Riv.-Mart. et alii 1991

Rosmarinetalia officinalis Br.-Bl. (1931) 1933

Teucrium mari (Gamisans et Muracciole 1984) Biondi et Mossa 1992

Astragalo massiliensis-Genistetum corsici ass.nov.

CISTO-LAVANDULETEA Br.-Bl. (1940) 1952

Lavanduletalia stoechadis Br.-Bl. 1940 em. Riv.-Mart. 1968

Stauracantho-Halimion halimifolii Riv.-Mart. 1979

Cisto salvifolii-Halimietum halimifolii ass.nov.

PEGANO HARMALAE-SALSOLETEA VERMICULATAE Br.-Bl. et O. de Bolós 1958

Salsolo vermiculatae-Peganiotalia harmalae Br.-Bl. et O. de Bolós 1954

Artemision arborescentis Géhu et Biondi (1986) 1994

Cinerario maritimae-Artemisietum arborescentis Géhu et alii 1988

ss.ass. *typicum* Géhu et alii 1988

ss.ass. *suaedetosum verae* Géhu et alii 1988

Groupement à *Cineraria maritima* et *Suaeda vera*

ARTEMISIETEA VULGARIS Lohm., Prsg. et R. Tx. in R. Tx. 1950

Artemisietalia vulgaris Lohm., Prsg. et R. Tx. in R. Tx. 1950

Allion triquetri O. de Bolós 1967

Carduo cephalanthi-Dracunculetum muscivori (Gamisans et Paradis 1992) ass.nov.

Groupement de *Pteridium aquilinum* et *Dracunculus muscivorus*

PHRAGMITI-MAGNOCARICETEA Klika 1941

Scirpetalia compacti Hejny in Holub., Moravec et Neuhausl 1987

Scirpion compacto-littoralis Riv.-Mart. in Riv.-Mart. et alii 1980

Scirpo-Juncetum subulati Géhu et alii 1992

ss.ass. *typicum* ss.ass. nov.

ss.ass. *sarcocornietosum fruticosi* Géhu et alii 1992

ss.ass. *juncetosum maritimi* ss.ass. nov.

Puccinellio festuciformis-Scirpetum compacti (Pign. (1953) 1966) Géhu et Scopp. 1984

ss.ass. *typicum* (Pign. (1953) 1966) Géhu et Scopp. 1984

ss.ass. *juncetosum maritimi* ss.ass. nov.

ss.ass. *typhaetosum angustifoliae* ss.ass. nov.

ss.ass. *scirpetosum lacustris* ss.ass. nov.

Scirpetum compacto-littoralis Br.-Bl. (1931) 1952 em. Riv.-Mart. et alii 1980

ss.ass. *juncetosum maritimi* ss.ass. nov.

ss.ass. *typicum* ss.ass. nov.

ss.ass. *typhaetosum angustifoliae* ss.ass. nov.

Scirpion maritimi-compacti Dahl. et Hadac 1941

Scirpetum tabaernaemontani Soó 1962

ss.ass. *typicum* ss.ass. nov.

ss.ass. *juncetosum maritimi* ss.ass. nov.

Junco-Cladietum marisci Géhu et Biondi 1988

GALIO-URTICETEA Passarge 1967 em. Kopecky 1969

Convolvuletalia sepium R. Tx. 1950

Dorycnion recti Géhu et Biondi 1988

Cirsio cretici-Dorycnietum recti Géhu et Biondi 1988

QUERCETEA ILICIS Br.-Bl. (1936) 1947

Pistacio-Rhamnetalia alaterni Riv.-Mart. 1975

Juniperion turbinatae Riv.-Mart. (1975) 1987

Asparago acutifolii-Juniperetum macrocarpae (R. et R. Molinier 1955) O. de Bolós 1962

ss.ass. *typicum* O. de Bolós 1962

ss.ass. *juniperetosum turbinatae* ss.ass. nov.

Oleo-Juniperetum turbinatae Arrigoni et alii 1985 corr. Biondi et Mossa 1992

Asparago acutifolii-Anthyllidetum barba-jovis Géhu et alii 1992, race à *Clematis cirrhosa*

Junipero macrocarpae-Euphorbietum dendroidis ss.nov.

ss.ass. *typicum* ss.ass. nov.

ss.ass. *tametosum smilacinae* ss.ass. nov.

Oleo-Ceratonion Br.-Bl. 1936

Clematido cirrhosae-Pistacietum lentisci Gamisans et Muracciole 1985 corr.

ss.ass. *typicum* Gamisans et Muracciole 1985

ss.ass. *quercetosum ilicis* Gamisans 1991 n.n.

Quercetalia ilicis Br.-Bl. (1931) 1936 em. Riv.-Mart. 1975

Quercion ilicis Br.-Bl. ex. R. Molinier 1934 em. Riv.-Mart. 1975

Galio scabri-Quercetum ilicis Gamisans 1988

ANNEXE SYNONOMENCLATURALE

Synopsis des syntaxons typifiés dans ce travail

1/ SOUS-ASSOCIATIONS

Asparago-Juniperetum macrocarpae (Molinier 1955) O. de Bolós 1962

ss.ass. *juniperetosum turbinatae*: rel. n° 23, tab. n° 61

Catapodio marini-Evacetum rotundatae Géhu et alii 1989

ss.ass. *silenetosum sericeae*: rel. n° 4, tab. n° 49

ss.ass. *filaginetosum gallicae*: rel. n° 21, tab. n° 49

Clematido cirrhosae-Pistacietum lentisci Gamisans et Muracciole 1985 corr.

ss.ass. *quercetosum ilicis* (Gamisans 1991 n.n.): rel. n° 4, tab. n° 65 bis

Corrigiolo telephifoliae-Corynephoretum articulati Géhu et alii 1987 ass.nov.

ss.ass. *sesamoidetosum spathulatae*: rel. n° 4, tab. n° 17

ss.ass. *vulpietosum fasciculatae*: rel. n° 23, tab. n° 17

Crithmo-Limonietum contortiramei R. et R. Molinier 1955 nom.nov.

ss.ass. *halimionetosum portulacoidis*: rel. n° 2, tab. n° 38a

ss.ass. *frankenietosum laevis*: rel. n° 27, tab. n° 38b

ss.ass. *typicum*: rel. n° 20, tab. n° 38c

ss.ass. *dianthetosum sylvestris*: rel. n° 3, tab. n° 38d

Crithmo-Limonietum obtusifolii Géhu et alii 1987

ss.ass. *typicum* Géhu et alii 1987

ss.ass. *artemisietosum densiflorae*: rel. n° 8, tab. n° 41

ss.ass. *anthyllidetosum barba-jovis*: rel. n° 36, tab. n° 41

Echinophoro-Elymetum farcti Géhu 1988

ss.ass. *otanthetosum maritimi*: rel. n° 46, tab. n° 4

ss.ass. *medicaginetosum marinae*: rel. n° 52, tab. n° 4

Echinophoro spinosae-Ammophiletum arundinaceae Géhu, Riv.-Mart., R. Tx. 1972 in Géhu et alii 1984

ss.ass. *crucianelletosum maritimi*: rel. n° 25, tab. n° 6

Euphorbio pithysae-Helichrysetum microphylli Biondi 1992

ss.ass. *frankenietosum laevis*: rel. n° 2, tab. n° 56

ss.ass. *cistetosum salvifolii*: rel. n° 6, tab. n° 56

Frankenio laevis-Spergularietosum macrorrhizae Géhu et alii 1989

ss.ass. *halimionetosum portulacoidis*: rel. n° 1, tab. n° 40

ss.ass. *helichrysetosum microphylli*: rel. n° 14, tab. n° 40

Halimiono portulacoidis-Suaedetum verae (Br.-Bl. 1952) Molinier et Tallon 1969

ss.ass. *sarcocornietosum fruticosae*: rel. n° 3, tab. n° 29

Helichryso italici-Ephedretum distachyae Géhu et alii 1987

ss.ass. *elymetosum farcti*: rel. n° 1, tab. n° 8

ss.ass. *lobularietosum*: rel. n° 21, tab. n° 8

Helichryso italici-Scrophularietum ramosissimae Géhu et alii 1987

ss.ass. *typicum*: rel. n° 5, tab. n° 11

ss.ass. *cistetosum salvifolii*: rel. n° 20, tab. n° 11

Helichryso microphylli-Astragaletum massiliensis Géhu et alii 1987

ss.ass. *limonietosum obtusifolii*: rel. n° 3, tab. n° 21 in Géhu et alii 1987

ss.ass. *cistetosum incani*: rel. n° 15, tab. n° 57

Junco acuti-Schoenetum nigricantis Géhu et alii 1987

ss.ass. *limonietosum virgati*: rel. n° 19, tab. n° 71

- Junipero macrocarpae-Euphorbietum dendroidis* ass.nov.
 ss.ass. *typicum*: rel. n° 4, tab. n° 64
 ss.ass. *tametosum smilacinae*: rel. n° 7, tab. n° 64
- Limonio corsici-Erodietum corsici* (Gamisans et Muracciole 1984) ass.nov.
 ss.ass. *typicum*: rel. n° 2, tab. n° 42
 ss.ass. *armerietosum soleirolii*: rel. n° 10, tab. n° 42
 ss.ass. *seselietosum praecocis*: rel. n° 23, tab. n° 42
- Limonio narbonensis-Caricetum extensae* ass.nov.
 ss.ass. *typicum*: rel. n° 5, tab. n° 32
 ss.ass. *sarcocornietosum fruticosae*: rel. n° 1, tab. n° 32
 ss.ass. *artemisietosum coerulescentis*: rel. n° 6, tab. n° 32
- Puccinellio convolutae-Arthrocnemetum macrostachyi* (Br.-Bl. (1928) 1933) Géhu 1984
 ss.ass. *sarcocornietosum deflexae*: rel. n° 5, tab. n° 27
 ss.ass. *juncetosum subulati*: rel. n° 20, tab. n° 27
 ss.ass. *juncetosum maritimi*: rel. n° 21, tab. n° 27
- Puccinellio festuciformis-Juncetum maritimi* (Pign. 1966) Géhu et alii 1984
 ss.ass. *sarcocornietosum fruticosae*: rel. n° 4, tab. n° 31
- Puccinellio festuciformis-Sarcocornietum fruticosae* (Br.-Bl. 1928) Géhu 1976
 ss.ass. *suaedetosum verae*: rel. n° 1, tab. n° 25
- Puccinellio festuciformis-Scirpetum compacti* (Pign. 1953) Géhu et Scopp. 1984
 ss.ass. *juncetosum maritimi*: rel. n° 9, tab. n° 67
 ss.ass. *typhaetosum angustifoliae*: rel. n° 41, tab. n° 67
 ss.ass. *scirpetosum lacustris*: rel. n° 44, tab. n° 67
- Pycnocomo rutifolii-Crucianelletum maritimae* Géhu et alii 1987
 ss.ass. *anthemidetosum maritimae*: rel. n° 6, tab. n° 10
 ss.ass. *helichrysetosum italici*: rel. n° 20, tab. n° 10
- Reichardio maritimi-Limonietum articulati* (Malcuit 1931) ass.nov.
 ss.ass. *typicum*: rel. n° 6, tab. n° 39
 ss.ass. *frankenietosum laevis*: rel. n° 16, tab. n° 39
- Salicornietum emerici* (O. de Bolos 1962) Brullo et Furnari 1976
 ss.ass. *suaedetosum maritimae*: lectosyntype: rel. n° 1, tab. n° 57 in Bolos 1962
 ss.ass. *typicum*: lectosyntype: rel. n° 3, tab. n° 57 in Bolos 1962
- Salsolo kali-Cakiletum maritimae* Costa et Manzanet 1981 corr. Riv.-Mart. et alii 1992
 ss.ass. *atriplicetosum prostratae*: rel. n° 45, tab. n° 1
- Sarcocornietum deflexae* (Br.-Bl. 1931) Lahondère, Géhu et Paradis 1992
 ss.ass. *typicum*: rel. n° 19, tab. n° 26
 ss.ass. *arthrocnemetosum macrostachyi*: rel. n° 1, tab. n° 26
 ss.ass. *juncetosum subulati*: rel. n° 33, tab. n° 26
 ss.ass. *juncetosum maritimi*: rel. n° 36, tab. n° 26
- Senecioni leucanthemifolii-Matthioletum tricuspidatae* (Paradis et Piazza 1992) ass.nov.
 ss.ass. *typicum*: rel. n° 9, tab. n° 16
 ss.ass. *silenetosum sericeae*: rel. n° 26, tab. n° 16
 ss.ass. *parapholidetosum incurvae*: rel. n° 31, tab. n° 16
- Sileno corsicae-Ammophiletum arundinaceae* Bartolo et alii 1992
 ss.ass. *typicum*: rel. n° 6, tab. n° 7
 ss.ass. *helichrysetosum italici*: rel. n° 42, tab. n° 7
- Sileno corsicae-Elymetum farcti* (Malcuit 1926) Bartolo et alii 1992
 ss.ass. *typicum*: rel. n° 1, tab. n° 5
- Sileno nicaensis-Vulpietum fasciculatae* (Paradis et Piazza 1991) ass.nov.
 ss.ass. *typicum*: rel. n° 8, tab. n° 20
 ss.ass. *corynephoretosum articulati*: rel. n° 17, tab. n° 20

Sileno sericeae-Vulpietum fasciculatae Paradis et Piazza 1992

ss.ass. *typicum*: rel. n° 1, tab. n° 21

ss.ass. *corynephorosum articulati*: rel. n° 18, tab. n° 21

Scirpetum compacto-littoralis (Br.-Bl. 1931) 1952 em. Riv.-Mart. et alii 1980

ss.ass. *juncetosum maritimi*: rel. n° 3, tab. n° 68

ss.ass. *typicum*: rel. n° 10, tab. n° 68

ss.ass. *typhaetosum angustifoliae*: rel. n° 21, tab. n° 68

Scirpetum tabaernaemontani Soo 1962

ss.ass. *typicum*: rel. n° 6, tab. n° 69

ss.ass. *juncetosum maritimi*: rel. n° 1, tab. n° 69

Scirpo-Juncetum subulati Géhu et alii 1992

ss.ass. *typicum*: rel. n° 20, tab. n° 66

ss.ass. *juncetosum maritimi*: rel. n° 14, tab. n° 66

Scrophulario ramosissimae-Helichrysetum microphylli Valsecchi et Bagella 1991

ss.ass. *cistetosum salvifolii*: rel. n° 7, tab. n° 12 bis

Sporoboletum arenarii (Arènes 1924) ass.nov.

ss.ass. *typicum*: rel. n° 7, tab. n° 3

ss.ass. *elymetosum farcti*: rel. n° 20, tab. n° 3

ss.ass. *crithmetosum maritimi*: rel. n° 44, tab. n° 3

Suaedo maritimae-Bassietum hirsutae Br.-Bl. 1928

ss.ass. *salicornietosum patulae*: rel. n° 3, tab. n° 35

ss.ass. *atriplicetosum prostratae*: rel. n° 4, tab. n° 35

Suaedo maritimae-Salicornietum patulae (Brullo et Furnari 1976) Géhu et Géhu-Franck 1984

ss.ass. *atriplicetosum prostratae*: rel. n° 61, tab. n° 24

ss.ass. *juncetosum ranarii*: rel. n° 70, tab. n° 24

Thymelaeo hirsutae-Helichrysetum italici R. Molinier 1959

ss.ass. *crithmetosum maritimi*: rel. n° 2, tab. n° 55

ss.ass. *typicum*: rel. n° 29, tab. n° 55

2/ ASSOCIATIONS

Asparago acutifolii-Juniperetum macrocarpae (R. et R. Molinier 1955) O. de Bolos 1962

lectosyntype: rel. n° 2, tab. n° 3 in O. de Bolos

Astragalo massiliensis-Genistetum corsici ass.nov.

syntype: rel. n° 3, tab. n° 57 bis

Atriplicetum hastato-tornabeni O. de Bolos 1962

lectosyntype: rel. n° 1, tab. n° 66 in Bolos 1962

Carduo cephalanti-Dracunculetum muscivori (Gamisans et Paradis 1992) ass.nov.

syntype: rel. n° 1, tab. n° 74

Cisto salvifolii-Halimietum halimifolii ass.nov.

syntype: rel. n° 8, tab. n° 54

Corrigiolo telephifoliae-Corynephorretum articulati (Géhu et alii 1987) ass.nov.

syntype: rel. n° 7, tab. n° 17

Crithmo maritimi-Limonietum contortiramei R. et R. Molinier 1955 nom.nov.

syntype: rel. n° 20, tab. n° 38c

Crithmo maritimi-Limonietum patrimoniensis ass.nov. syntype: rel. n° 4, tab. n° 43

Dauco hispanici-Asplenietum marini (Gamisans et Paradis 1992) ass.nov.

syntype: rel. n° 1, tab. n° 45

- Diantho sylvestris-Seselietum praecocis* (Lambinon et Pironnet 1984) ass.nov.
syntype: rel. n° 4, tab. n° 48
- Helichryso microphylli-Asteriscetum maritimi* (Gamisans 1991 n.n.)
syntype: rel. n° , tab. n°
- Junipero macrocarpa-Euphorbietum dendroidis* ass.nov.
syntype: rel. n° 4, tab. n° 64
- Limonio corsici-Erodietum corsici* (Gamisans et Muracciole 1984) ass.nov.
syntype: rel. n° 2, tab. n° 42
- Limonio narbonensis-Caricetum extensae* ass.nov.
syntype: rel. n° 5, tab. n° 32
- Limonio narbonensis-Juncetum gerardii* ass.nov.
syntype: rel. n° 2, tab. n° 33
- Puccinellio festuciformis-Atriplicetum littoralis* ass.nov.
syntype: le rel. du tab. n° 35 bis
- Reichardio maritimi-Limonietum articulati* (Malcuit 1931) ass.nov.
syntype: rel. n° 6, tab. n° 39
- Sarcocornietum deflexae* (Br.-Bl. 1931) Lahondère, Géhu et Paradis 1992
syntype: rel. n° 19, tab. n° 26
- Scrophulario ramosissimae-Genistetum salzmännii* (Malcuit 1926) ass.nov.
syntype: rel. n° 6, tab. n° 52
- Senecioni leucanthemifolii-Matthioletum tricuspidatae* (Paradis et Piazza 1992) ass.nov.
syntype: rel. n° 9, tab. n° 16
- Sileno gallicae-Brometum gussonei* ass.nov.
syntype: rel. n° 4, tab. n° 22
- Sileno gallicae-Corynephorretum articulati* ass.nov.
syntype: rel. n° 1, tab. n° 18
- Sileno nicaeensis-Cutandietum maritimae* ass.nov.
syntype: rel. n° 8, tab. n° 14
- Sileno nicaeensis-Ononidetum diffusae* (Paradis et Piazza 1991) ass.nov.
syntype: rel. n° 3, tab. n° 19
- Sileno nicaeensis-Ononidetum variegatae* Géhu et alii 1986
néosyntype: rel. n° 2, tab. n° 13
- Sileno nicaeensis-Vulpietum fasciculatae* (Paradis et Piazza 1991) ass.nov.
syntype: rel. n° 8, tab. n° 20
- Sileno sericeae-Cutandietum maritimae* ass.nov.
syntype: rel. n° 11, tab. n° 15
- Sileno sericeae-Ononidetum variegatae* (Paradis et Piazza 1994) ass.nov.
lectosyntype: rel. n° 1, tab. n° 10 in Paradis et Piazza 1994
- Sporoboletum arenarii* (Arènes 1924) ass.nov.
syntype: rel. n° 7, tab. n° 3
(Le groupement nommé association à *Sporobolus pungens* par Arènes en 1924 est basé sur une liste trop complexe pour ne pas être redéfini)
- Thymelaeo hirsutae-Helichrysetum italici* R. Molinier 1959
lectosyntype: rel. n° 19, tab. n° 10 in Molinier 1959

Umbilico rupestris-Asplenietum obovati (Biondi et alii 1993) ass.nov.
syntype: rel. n° 10, tab. n° 47

3/ ALLIANCES

Artemision arborescentis Géhu et Biondi (1986) 1994
syntype: *Cinerario maritimae-Artemisietum arborescentis* Géhu et alii 1988
Caractéristiques: *Artemisia arborescens*, *Atriplex halimus*

Erodio corsici-Limonion articulati (Gamisans et Muracciole 1984) Géhu et Biondi 1994
syntype: *Reichardio maritimi-Limonietum articulati* (Malcuit 1931) Géhu et Biondi 1994
Caractéristiques: *Erodium corsicum*, les *Limonium* du groupe *articulatum*, *Limonium obtusifolium*

Euphorbion pithysae Biondi et Géhu 1994
syntype: *Thymelaeo hirsutae-Helichrysetum italici* R. Molinier 1959
Caractéristiques: *Euphorbia pithyusa*, *Astragalus massiliensis*

Laguro ovati-Vulpion fasciculati Biondi et Géhu 1994
syntype: *Sileno nicaeensis-Vulpietum fasciculatae* (Paradis et Piazza 1991) Géhu et Biondi 1994
Caractéristiques: *Vulpia fasciculata*, *Lagurus ovatus*, *Rumex bucephalophorus*

3 bis/ SOUS-ALLIANCE

Medicagini marini-Ammophilenion arundinaceae (Br.-Bl. 1921) Riv.-Mart. et Géhu 1980 nom.nov.
syntype: *Echinophoro spinosae-Ammophiletum arundinaceae* Géhu, Riv.-Mart., R. Tx. 1974 in Géhu 1975
Caractéristiques: *Ammophila arundinacea*, *Medicago marina*, *Pancratium maritimum*

4/ ORDRE

Helichrysetalia italici Biondi et Géhu 1994
syntype: *Euphorbion pithysae* Biondi et Géhu 1994
Caractéristiques: *Lotus cytisoides*, *Helichrysum italicum*, *Helichrysum microphyllum*, *Thymelaea hirsuta*, *Asteriscus maritimus*, *Camphorosma monspeliaca*, *Reichardia picroides*, *Daucus gingidium*, *Dactylis hispanica maritima*, *Thymelaea tartonraira*.

5/ CLASSE

Helichryso-Crucianelletea maritimae (Géhu, Riv.-Mart. et R. Tx. 1973) Sissingh 1974 em. Biondi et Géhu 1994
Le concept de la classe initialement créée pour les végétations chamaephytiques des arrière-dunes méditerranéennes atlantiques est élargi aux végétations chamaephytiques subhalophiles des garrigues littorales, des côtes rocheuses thermo-atlantiques et méditerranéennes.

Le nouvel ordre des *Helichrysetalia italici* Biondi et Géhu 1994 vient ainsi se placer aux côtés de celui des *Crucianelletea maritimae* Sissingh 1974.

BIBLIOGRAPHIE

- ALLIER C., LACOSTE A., 1980 - *Maquis et groupements végétaux de la série du chêne vert dans le bassin du Fango (Corse)*. Ecol. Medit., 5: 59-82. Marseille.
- ARÈNS J., 1924 - *Etude sur la zone halophile en Provence. Végétation des côtes basses*. Bull. Soc. Bot. France, 71: 93-117. Paris.
- ARRIGONI P.V., 1968 - *Contributo alla conoscenza delle Armerie sardo-corse*. Webbia, 25: 137-182. Firenze.
- ARRIGONI P.V., 1990 - *Flora e vegetazione della Macchia lucchese di Viareggio (Toscana)*. Webbia, 44 (1): 1-62. Firenze.
- ARRIGONI P.V., DIANA S., 1993 - *Contributions à la connaissance du genre Limonium en Corse*. Candollea, 48: 631-677. Genève.
- ARRIGONI P.V., NARDI E., RAFFAELLI M., 1985 - *La vegetazione del parco naturale della Maremma*. Università degli Studi di Firenze. Dipartimento di Biologia Vegetale. Firenze, 1985.
- ASENSI A., 1984 - *Limonium emarginati (Crithmo-Limonium) nueva asociacion para las sectores Gaditano y Tingitano*. Doc. phytosoc., NS 8: 45-50. Camerino.
- AYMONIN G.G., 1975 - *La nature corse: menaces et espoirs*. Bull. Soc. Bot. France, 121 (1974). Sess. extraord. 95: 5-8. Paris.
- AYMONIN G.G., 1975 - *Polymorphisme chez le Thymelaea tartonraira (L.) All et position du Passerina thomasi Duby de la Corse*. Bull. Soc. Bot. France 121, (1974). Sess. extraord. 95: 41-43. Paris.
- AYMONIN G.G., 1975 - *L'Asplenium obovatum Viv., plante de Corse. Observations sur la définition de l'espèce*. Bull. Soc. Bot. France, 121 (1974). Sess. extraord. 95: 61-65. Paris.
- BARTOLO G., BRULLO S., SIGNORELLO P., 1992 - *La classe Crithmo-Limonietea nella Penisola Italiana*. Coll. phytosoc., 19. "Végétation et qualité de l'environnement côtier en Méditerranée". Cagliari 1989: 55-81. Berlin. Stuttgart.
- BARTOLO G., BRULLO S., DE MARCO G., DINELLI A., SIGNORELLO P., SPAMPINATO G., 1992 - *Studio fitosociologico sulla vegetazione psammofila della Sardegna meridionale*. Coll. phytosoc, 19. "Végétation et qualité de l'environnement côtier en Méditerranée". Cagliari 1989: 251-273. Berlin. Stuttgart.
- BEAUDIÈRE A, SIMONNEAU P., 1975 - *Influence des vents dans l'édification du modelé dunaire sur le cordon littoral roussillonais au Sud de la vallée de la Têt*. Coll. phytosoc., 1. "La végétation des dunes maritimes". Paris 1971: 225-236. Vaduz.
- BIONDI E., 1988 - *Aspetti di vegetazione alogenofila sulle coste del Gargano e delle Isole Tremiti*. Arch. Bot. e Biogeogr. Ital., 64 (1-2): 19-33. Forli.
- BIONDI E., 1992 - *Studio fitosociologico dell'arcipelago de la Maddalena I. La vegetazione costiera*. Coll. phytosoc., 19. "Végétation et qualité de l'environnement côtier en Méditerranée", Cagliari 1989: 183-224. Berlin. Stuttgart.
- BIONDI E., 1992 - *The vegetation of sedimentary low coasts in Corfu island*. Coll. phytosoc., 19. "Végétation et qualité de l'environnement côtier en Méditerranée" Cagliari 1989: 401-427. Berlin. Stuttgart.
- BIONDI E., ALLEGREZZA M., FILIGHEDDU R., 1989 - *Su alcune formazioni ad Artemisia arborescens L. della Sardegna settentrionale*. Boll. Soc. Sarda. Sci. Nat., 26: 177-185. Sassari.
- BIONDI, E. BOCCHIERI E., BRUGIAPAGLIA E., MULAS B., 1993 - *La vegetazione dell'isola di Serpentara (Sardegna sud-orientale)*. Boll. Soc. Sarda. Sci. Nat., 29: 115-130. Sassari
- BIONDI E., BRUGIAPAGLIA E., ALLEGREZZA M., BALLELLI S., 1992 - *La vegetazione del litorale Marchigiano (Adriatico centro settentrionale)*. Coll. phytosoc., 19. "Végétation et qualité de l'environnement côtier en Méditerranée" Cagliari 1989: 429-460. Berlin. Stuttgart.
- BIONDI E., GÉHU J.M., BALLELLI S., 1988 - *La vegetazione della "Sentina" di Porto d'Ascoli (Adriatico centrale): un ambiente umido da recuperare*. Micologia e Vegetazione Mediterranea, 3 (1): 31-46. L'Aquila.
- BIONDI E., MOSSA L., 1992 - *Studio fitosociologico del Promontorio di Capo S. Elia e dei colli di Cagliari (Sardegna)*. Doc. phytosoc., N.S. 14: 1-44. Camerino.
- BOLÓS O. de, 1962 - *El paisaje vegetal Barcelones*. Universidad de Barcelona. 192 p.
- BOLÓS O. de, 1967 - *Comunidades vegetales de las Comarcas proximas al litoral situadas entre los rios Llobregat y Segura*. Barcelona, 270 p.
- BON M., GÉHU J.M., 1973 - *Unités supérieures de végétation et récoltes mycologiques*. Doc. mycol., fasc. 6: 1-40. Lille.
- BOURNERIAS M., POMEROL C., TURQUIER Y., 1990. - *La Corse. Guides naturalistes des côtes de France*. 1 vol., 248 p. Neuchâtel.
- BRAUN-BLANQUET J. 1928 - *Pflanzensoziologie*. 1ère édition. Berlin.
- BRAUN-BLANQUET J., 1931 - *Aperçu des groupements végétaux du Bas-Languedoc*. SIGMA. Comm. 9: 35-38. Montpellier.
- BRAUN-BLANQUET J., 1933 - *Prodrome des groupements végétaux. Introduction*. SIGMA. Comm. 22: 11-18. Montpellier.
- BRAUN-BLANQUET J. (et collaborateurs), 1952 - *Les groupements végétaux de la France méditerranéenne*. C.N.R.S. 297 p., 16 planches. Vaison la Romaine.
- BRAUN-BLANQUET J., DE BOLÓS O., 1957 - *Les groupements végétaux du Bassin moyen de l'Ebre et leur dynamisme*. Anales Estacion experimental de Aula Dei., 5 (1-4): 1-266., 48 tab. Zaragoza.
- BRULLO S., DE MARCO G., 1989 - *Anthyllidion barbae-jovis alleanza nuova dei Crithmo-Limonietea*. Arch. Bot. e Biogeogr. Ital., 65(1-2): 109-120. Forli.
- BRULLO S., DE SANTIS C., FURNARI F., LONGHITANO N., RONSISSVALLE G.A., 1988 - *La vegetazione dell'Oasi della Foce del Simeto (Sicilia orientale)*. Braun-Blanquetia, 2: 165-188. Camerino.
- BRULLO S., FURNARI F., 1976 - *Le associazioni vegetali degli ambienti palustri costieri della Sicilia*. Not. Fitosoc., 11: 1-43.
- BRULLO S., SIGNORELLO P., 1992 - *La classe Crithmo-Limonietea in Tunisia*. Coll. phytosoc., 19. "Végétation et qualité de l'environnement côtier en Méditerranée". Cagliari 1989: 725-736. Berlin. Stuttgart.
- BURRICHTER E., 1961. - *Steineichenwald, Macchie und Garrigue auf Korsika*. Ber. Geobot. Inst. ETH Stiftung Rübel, 32: 32-69. Zürich.
- BURRICHTER E., 1979. - *Quercus ilex Wälder am Golf von Porto auf Korsika*. Doc. phytosoc., N.S. 4: 147-155. Vaduz.
- CORBETTA F., GRATANI L., MORICONI M., PIRONE G., 1992 - *Lineamenti vegetazionali e caratterizzazione ecologica delle spiagge dell'Arco Ionico da Taranto alla foce del Sinni*. Coll. phytosoc., 19. "Végétation et qualité de l'environnement côtier en Méditerranée" Cagliari 1989: 461-521. Berlin. Stuttgart.
- COSTA M., 1982 - *La vegetacion costera Valenciana: Los Cabos*. Doc. phytosoc., NS 6: 355-364. Camerino.
- COSTA M., MANZANET J. 1981 - *Los ecosistemas dunares levantinos: la Dehesa de la Albufera de Valencia*. Anal. Real. Jard. Bot. Madrid, 37: 277-299.
- DEIL U., 1992 - *Vicariance, pseudovicariance et correspondance. Réflexions sur quelques notions de taxonomie et de syntaxonomie et les possibilités d'une approche symphylogénétique*. Coll.

- phytosoc., 18. "Phytosociologie littorale et Taxonomie". Bailleul 1989: 165-178. Berlin. Stuttgart.
- DE MARCO G., MOSSA L., 1980 - *Analisi fitosociologica della vegetazione (1:25 000) dell' Isola di S. Pietro Sardegna Sud occidentale*. Collana del progetto finalizzato "Promozione della qualità dell'ambiente", CNR AQ/1/80. Roma.
- DELEUIL G., 1974 - *Introduction phytogéographique générale (Session de Corse)*. 95ème Session Extraordinaire. Bull. Soc. Bot. Fr., 121: 11-26. Paris.
- DESOLE L., 1959 - *Ricerche sull'arcipelago della Maddalena: la vegetazione*. Mem. Soc. Geograf. Ital., 25: 1-108.
- DIERSCHKE H., 1975 - *Beobachtungen zur Kustenv egetation Korsikas*. Anales Inst. Bot. Cavanilles, 32(2): 967-991. Madrid.
- DIERSCHKE H. 1981 - *Vorkommen, gefährdung und Erhaltungsmöglichkeiten naturnaher vegetation auf Korsika*. Berichte d. int. Sump. d. Turttern. Verein. f. Vegetations kunde: Gefährdete vegetation und ihre Erhaltung. Rinteln 1972. Vaduz.
- DUPIAS G. et alii, 1965. - *Corse. Carte de la végétation de France au 1: 250 000*. CNRS. Toulouse.
- FILIGHEDDU R., VALSECCHI F., 1992 - *Osservazioni su alcune associazioni psammofile nella Sardegna settentrionale*. Coll. phytosoc., 19. "Végétation et qualité de l'environnement côtier en Méditerranée" Cagliari 1989: 159-181. Berlin. Stuttgart.
- GAMISANS J., 1970 - *Contribution à l'étude de la flore de la Corse*. Candollea, 25(1): 105-141. Genève.
- GAMISANS J., 1971 - *Contribution à l'étude de la flore de la Corse II*. Candollea, 26(2): 309-358. Genève.
- GAMISANS J., 1972 - *Contribution à l'étude de la flore de la Corse III*. Candollea, 27(1): 47-63. Genève.
- GAMISANS J., 1972 - *Contribution à l'étude de la flore de la Corse IV*. Candollea, 27(2): 189-209. Genève.
- GAMISANS J., 1973 - *Contribution à l'étude de la flore de la Corse V*. Candollea, 28: 39-82. Genève.
- GAMISANS J., 1974 - *Contribution à l'étude de la flore de la Corse VI*. Candollea, 29: 39-55. Genève.
- GAMISANS J., 1977 - *Contribution à l'étude de la flore de la Corse VII*. Candollea, 32(1): 51-72. Genève.
- GAMISANS J., 1980 - *A propos de Bellium nivale Req.* Candollea, 35(1): 201-209. Genève.
- GAMISANS J., 1980 - *Bibliographie botanique corse 1955-1979*. Candollea, 35(1): 211-221. Genève.
- GAMISANS J., 1981 - *Contribution à l'étude de la flore de la Corse VIII*. Candollea, 36(1): 1-17. Genève.
- GAMISANS J., 1983 - *Contribution à l'étude de la flore de la Corse IX*. Candollea, 38(1): 217-235. Genève.
- GAMISANS J., 1985 - *Contribution à l'étude de la flore de la Corse X*. Candollea, 40(1): 109-120. Genève.
- GAMISANS J., 1985 - *Catalogue des plantes vasculaires de la Corse*. 1 vol., 230 p. Ajaccio.
- GAMISANS J., 1988 - *Les forêts de Quercus ilex de Corse. Etude phytosociologique et place dans la dynamique de la végétation*. Doc. phytosoc., N.S. 10(1): 423-435. Camerino.
- GAMISANS J., 1990 - *A propos de quelques groupements de pelouses halophiles de Corse*. Ecol. medit., 16:245-253. Marseille.
- GAMISANS J., 1991 - *A propos de quelques groupements de pelouses halophiles de Corse*. Ecol. medit., 17: 47-53. Marseille.
- GAMISANS J., 1991 - *La végétation de la Corse. Annexe 2. Compléments au prodrome de la Flore corse*. 391 p. Genève.
- GAMISANS J., 1992 - *Flore et végétation de la réserve naturelle de l'étang de Biguglia (Corse du N.E.)*. Trav. Sci. Parc Nat. Rég. Rés. Nat. Corse, 33: 1-67. Ajaccio.
- GAMISANS J., 1993. - *Flore et végétation des îles Cerbicales (Corse du Sud)*. Trav. Sci. Parc Nat. Rég. Rés. Nat. Corse, 37: 101-112. Ajaccio.
- GAMISANS J., ABOUCAYA A., ANTOINE C., OLIVIER L., 1985 - *Quelques données numériques et chorologiques sur la flore vasculaire de la Corse*. Candollea, 40(2): 571-582. Genève.
- GAMISANS J., JEANMONOD D., 1993 - *Catalogue des plantes vasculaires de la Corse (2è édit.)*. Complément au prodrome de la flore Corse. Annexe 3. 258 p. Genève.
- GAMISANS J., MURACCIOLE M., 1984. - *La végétation de la réserve naturelle de la presqu'île de Scandola (Corse)*. Etude phytosociologique et cartographie au 1:10 000. Ecol. Medit, 10(3-4): 159-205. Marseille.
- GAMISANS J., PARADIS G., 1993 - *Flore et végétation de l'île Lavezzi (Corse du sud)*. Travaux scientifiques Parc naturel et réserves naturelles de Corse, 37: 1-68. Ajaccio.
- GAMISANS J., THIEBAUD M.A., 1982 - *Herborisations en Corse durant le mois de mai 1980*. Candollea, 37(2): 525-533. Genève.
- GÉHU J.M., 1976 - *Approche phytosociologique synthétique de la végétation des vases salées du littoral atlantique français*. Coll. phytosoc., 4. "La végétation des vases salées". Lille 1975: 395-462. Vaduz.
- GÉHU J.M., 1978. - *Les phytocoenoses endémiques des côtes françaises occidentales*. Bull. Soc. Bot. Fr., 125(3-4): 199-208. Paris.
- GÉHU J.M., 1986 - *Qu'est-ce que l'Agropyretum mediterraneum Braun-Blanquet (1931) 1933 ?* Lazaroa, 9: 343-354. Madrid.
- GÉHU J.M., 1986 - *La végétation côtière. Faits de géosynvicariance atlantico-méditerranéenne*. Bull. Ecol., 17(3): 179-187. Paris.
- GÉHU J.M., 1987 - *Des complexes de groupements végétaux à la Phytosociologie paysagère contemporaine*. Inf. Bot. Itak, 18(1-2-3): 53-83. Firenze.
- GÉHU J.M., 1991 - *Livre rouge des Phytocoenoses terrestres du littoral français*. 236 p. Bailleul.
- GÉHU J.M., 1992 - *Essai de typologie syntaxonomique des communautés européennes de Salicornes annuelles*. Coll. phytosoc., 18. "Phytosociologie littorale et taxonomie" Cagliari 1989: 243-260. Berlin. Stuttgart.
- GÉHU J.M., 1992. - *Réflexions sur les fondements syntaxonomiques nécessaires à une synthèse des végétations à l'échelle du continent européen et esquisse d'un synsystème dans l'optique de la phytosociologie Braun-Blanqueto-Tuxenienne*. Ebauche de synsystème pour la France. In: "European Vegetation Survey", Roma 13-14 mars. Ann. Bot., 50: 131-147. Roma.
- GÉHU J.M., 1994 - *Géosynvicariance et synendémisme des phytocoenoses littorales en Corse et dans le bassin méditerranéen*. (à paraître).
- GÉHU J.M., 1994 - *Typologie phytosociologique synthétique et grands traits de la distribution des végétations pionnières à Leymus et à Ammophila des côtes sableuses eurasio-nord africaines*. (à paraître).
- GÉHU J.M., BIONDI E., 1986 - *Sur les formations méditerranéennes à Artemisia arborescens*. 6 Journadas de Fitosociologia, livre des résumés: 77-82. Barcelone.
- GÉHU J.M., BIONDI E., 1988 - *Données sur la végétation des ceintures d'atterrissement des lacs Alimini (Salento, Italie)*. Doc. phytosoc., N.S. 11: 353-380. Camerino.
- GÉHU J.M., BIONDI E. 1994 - *L'antropizzazione delle dune del Mediterraneo*. In: "Alterazioni ambientali ed effetti sulle piante". Edagricole, Bologna.
- GÉHU J.M., BIONDI E., BOURNIQUE C., 1992 - *Glanures phytosociologiques sur les côtes de Provence*. Coll. phytosoc., 19. "Végétation et qualité de l'environnement côtier en Méditerranée" Cagliari 1989: 147-158. Berlin. Stuttgart.

- GÉHU J.M., BIONDI E., COSTA M., GÉHU-FRANCK J., 1987 - *Les systèmes végétaux des contacts sédimentaires terre/mer (dunes et vases salées) de l'Europe méditerranéenne*. Bull. Ecol., 18(2): 189-199. Paris
- GÉHU J.M., BIONDI E., COSTA M., GÉHU-FRANCK J., 1992 - *Eléments de cartographie synchorologique pour une expression synthétique de la géosynvariance et du synendémisme des associations végétales littorales du pourtour méditerranéen dans un souci d'évaluation de l'originalité et de la conservation du patrimoine biosyngénétique*. Coll. phytosoc., 19. "Végétation et qualité de l'environnement côtier en Méditerranée" Cagliari 1989: 45-54. Berlin. Stuttgart.
- GÉHU J.M., BIONDI E., GÉHU-FRANCK J., 1988. - *Les végétations nitro-halophiles des falaises de Bonifacio (Corse)*. Acta Bot. Barc., 37: 237-243. Barcelona.
- GÉHU J.M., BIONDI E., GÉHU-FRANCK J., ARNOLD-APOSTOLIDES N., 1986 - *Données synsystématiques et synchorologiques sur la végétation du littoral sédimentaire de la Grèce continentale*. Doc. phytosoc., N.S. 10 (2è part.): 43-92. Camerino.
- GÉHU J.M., BIONDI E., GÉHU-FRANCK J., COSTA M., 1992 - *Interprétation phytosociologique actualisée de quelques végétations psammophiles et halophiles de Camargue*. Coll. phytosoc., 19. "Végétation et qualité de l'environnement côtier en Méditerranée". Cagliari 1989: 103-131. Berlin. Stuttgart.
- GÉHU J.M., BIONDI E., GÉHU-FRANCK J., TAFFETANI F., 1987 - *Données sur la végétation maritime du littoral oriental de la Corse*. V. Jornadas de Fitosociologia. Universidad de La Laguna. Ser. Informes, 22: 363-391. La Laguna.
- GÉHU J.M., BOURNIQUE Cl., 1986 - *Peuplement végétal et synendémisme insulaires*. Bull. Soc. Zool. France 112(1-2): 105-115. Paris.
- GÉHU J.M., BOURNIQUE Cl., 1992 - *Interprétation phytosociologique actualisée et comparative des vestiges de végétation du cordon littoral entre Sète et Agde (Languedoc)*. Coll. phytosoc., 19. "Végétation et qualité de l'environnement côtier en Méditerranée". Cagliari 1989: 133-146. Berlin. Stuttgart.
- GÉHU J.M., COSTA M., BIONDI E., 1990 - *Les Junipereta macrocarpae sur sable*. Acta Botan. Malacitana, 15: 303-309. Malaga.
- GÉHU J.M., COSTA M., SCOPPOLA A., BIONDI E., MARCHIORI S., PERIS J.B., FRANCK J., CANIGLIA G., VERI L., 1984 - *Essai synsystématique et synchorologique sur les végétations littorales italiennes dans un but conservatoire*. Doc. phytosoc., N.S. 8: 393-474. Camerino.
- GÉHU J.M., GÉHU-FRANCK J., 1977 - *Quelques données sur les Arthrocnemetea fruticosi ibériques sud occidentaux*. Acta Botanica Malacitana, 3: 145-157. Malaga.
- GÉHU J.M., GÉHU-FRANCK J., 1984 - *Schéma synsystématique et synchorologique des végétations phanérogamiques halophiles françaises*. Doc. phytosoc., N.S., 8: 51-70. Camerino.
- GÉHU J.M., GÉHU-FRANCK J., 1985 - *Données synchorologiques sur la végétation littorale européenne*. Vegetatio, 59(1-3): 73-83. Dordrecht.
- GÉHU J.M., GÉHU-FRANCK J., 1986 - *Données synsystématiques et synchorologiques sur la végétation du littoral tunisien de Bizerte à Gabès. I. La végétation psammophile*. Doc. phytosoc., N.S., 10(2): 127-156. Camerino.
- GÉHU J.M., GÉHU-FRANCK J., 1986 - *Précisions phytosociologiques sur les végétations aérohalines de la côte des Albères*. Lazaroa, 9: 355-363. Madrid.
- GÉHU J.M., GÉHU-FRANCK J., 1988. - *Variations floristiques et synchorologiques des ammphilaies europaeo-africaines. Homenaje a Pedro Montserrat*. Monograff. Inst. Piren. Ecologia: 561-570. Jaca.
- GÉHU J.M., GÉHU-FRANCK J., 1992 - *Données nouvelles sur la végétation littorale psammophile et halophile du Sud tunisien*. Coll. phytosoc., 19. "Végétation et qualité de l'environnement côtier en Méditerranée". Cagliari 1989: 623-676. Berlin. Stuttgart.
- GÉHU J.M., GÉHU-FRANCK J., 1993 - *Le Sileno corsicae-Elymetum farcti Bartolo et alii 1992, association synendémique cyrno-sarde des sables du littoral occidental de la Corse*. Bull. Soc. Bot. Centre Ouest, N.S. 24
- GÉHU J.M., GÉHU-FRANCK J., BIONDI E., 1989 - *Synécologie d'espèces littorales cyrno-sardes rares ou endémiques: Evax rotundata Moris, Spargularia macrorrhiza (Req. ex Loisel) Heynh. et Artemisia densiflora Viv.* Bull. Soc. Bot. Fr., Lettres botaniques, 136(2): 129-135. Paris.
- GÉHU J.M., GÉHU-FRANCK J., CARON B., 1978 - *Les Salicornietum emerici et ramosissimae du littoral méditerranéen français*. Acta Botanica Malacitana, 4: 79-88. Malaga.
- GÉHU J.M., KAABECHE M., GHARZOULI R., 1992 - *Observations phytosociologiques sur le littoral Kabyle de Bejaia à Djijel*. Doc. phytosoc., N.S., 14: 305-322. Camerino.
- GÉHU J.M., RIVAS-MARTINEZ S., 1981. - *Notions fondamentales de Phytosociologie*. Berichte der Internat. Symposium d. Internat. Vereinigung. f. vegetationskunde. Syntaxonomie: 5-33. Vaduz.
- GÉHU J.M., ROMAN N., BOULLET V., 1994 - *Observations nouvelles sur la végétation des côtes de Roumanie au Sud du Delta du Danube*. Fitosociologia, 27: 73-90. Pavia.
- GÉHU J.M., SADKI N., 1994 - *Remarques de phytosociologie et de synchorologie comparées sur le littoral algérois*. Doc. phytosoc., N.S., 15. Camerino (sous presse).
- GÉHU J.M., SCOPPOLA A., CANIGLIA G., MARCHIORI S., GÉHU-FRANCK J., 1984 - *Les systèmes végétaux de la côte nord-adriatique italienne, leur originalité à l'échelle européenne*. Doc. phytosoc., N.S., 8: 485-558. Camerino.
- JEANMONOD D., BOCQUET G., BURDET H.M., 1986 - *Notes et contributions à la flore de Corse*. Candollea, 41(1): 1-61. Genève.
- JEANMONOD D., BURDET H.M., 1987 - *Notes et contributions à la flore de Corse II*. Candollea, 42(1): 25-95. Genève
- JEANMONOD D., BURDET H.M., 1988 - *Notes et contributions à la flore de Corse III*. Candollea, 43(1): 375-408. Genève
- JEANMONOD D., BURDET H.M., 1989 - *Notes et contributions à la flore de Corse IV*. Candollea, 44(1): 337-401. Genève
- JEANMONOD D., BURDET H.M., 1989 - *Notes et contributions à la flore de Corse V*. Candollea, 44(2): 575-637. Genève
- JEANMONOD D., BURDET H.M., 1990 - *Notes et contributions à la flore de Corse VI*. Candollea, 45(1): 261-340. Genève
- JEANMONOD D., BURDET H.M. 1991 - *Notes et contributions à la flore de Corse VII*. Candollea, 46(1): 175-226. Genève
- JEANMONOD D., BURDET H.M., 1992 - *Notes et contributions à la flore de Corse VIII*. Candollea, 47(2): 267-318. Genève
- JEANMONOD D., BURDET H.M., 1993 - *Notes et contributions à la flore de Corse IX*. Candollea, 48(2): 525-591. Genève
- LAMBINON J., PIRONET F., 1984 - *La végétation des rochers littoraux de la presqu'île de la Revellata (Corse)*. Webbia, 38: 733-746. Firenze.
- LANZA B., POGGESI M., 1986 - *Storia naturale delle isole satelliti della Corsica. L'Universo*, 66(1): 1-198. Firenze.
- LORENZONI, C., 1992 - *Description phytosociologique et cartographique de la végétation des zones humides des environs de Porto-Vecchio*. Mém. DESS "Ecosystèmes méditerranéens". Fac. Sci. Univ. Corse, fasc. 1: 43 p., fasc. 2: 100 p.
- LORENZONI C., GÉHU J.M., LAHONDÈRE C., PARADIS G., 1993 - *Description phytosociologique et cartographique de la végétation de l'étang de Santa Giulia*

- (Corse du Sud). Bull. Soc. Bot. Centre Ouest. N.S. 24: 121-150. Royan.
- 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 Ventilègne (Corse du sud)*. Coll. phytosoc., 22: Syntaxonomie et typologie phytosociologique des habitats. Bailleul 1993. Berlin. Stuttgart.
- MALCUIT G., 1926 - *Une excursion phytosociologique à Campo di Loro près Ajaccio*. Bull. Soc. Bot. Fr., 73: 212-217. Paris.
- MALCUIT G., 1931 - *Contribution à l'étude phytosociologique de la Corse. Le littoral occidental. Environs de Calvi, Galeria, Girolata, Pointe de la Parata, Propriano*. Archiv. Bot. Mem., 4(6): 1-40. Caen.
- MOLINIER R., 1935 - *Études phytosociologiques et écologiques en Provence occidentale*. Thèse Sciences. Paris. 273 p., 4 planches. Marseille.
- MOLINIER R., 1954 - *Les climax côtiers de la Méditerranée occidentale*. Vegetatio, 4(5): 284-308. Den Haag.
- MOLINIER R., 1959 - *Étude des groupements végétaux terrestres du Cap Corse*. Bull. Mus. Hist. Nat. Marseille, 19: 1-75. Marseille.
- MOLINIER R., MOLINIER R., 1955 - *Eléments de bionomie et de phytosociologie aux Iles Sanguinaires (Corse)*. Rev. Gen. Bot., 62: 675-683. Paris.
- MOLINIER R., MOLINIER R., 1955 - *Observations sur la végétation de la Sardaigne septentrionale*. Arch. Bot. e Biogeogr. Ital., 31 (3è Ser. 15) fax 3: 13-33.
- MOLINIER R., TALLON G., 1969 - *Prodrome des unités phytosociologiques observées en Camargue*. Bull. Mus. Hist. Nat. Marseille, 30: 7-110. Marseille.
- MOSSA L., BIONDI E., 1992 - *Resoconto delle escursioni sul litorale sud-occidentale della Sardegna (27 e 28 ottobre 1989)*. Coll. phytosoc. 19. "Végétation et qualité de l'environnement côtier en Méditerranée", Cagliari 1989: 739-760.
- MURACCIOLE M., CLAVREUL D., 1988 - *La dune milieu vivant, protection du genévrier à gros fruit*. 12 p. Agenc. 12 p. Ajaccio.
- PARADIS G., 1989 - *Une station d'Euphorbia dendroides L. à Ajaccio*. Monde des plantes, 434: 21-23. Toulouse.
- PARADIS G., 1990 - *Description de la végétation d'un site à Anchusa crispa Viv. sur la côte orientale de la Corse, l'ouest de l'anse de Cannella*. Doc. phytosoc., N.S., 12: 189-201. Camerino.
- PARADIS G., 1991 - *Description de la végétation de quatre sites littoraux de la Corse orientale Mucchiata, Fautea, Pont de Fautea, Favône*. Bull. Soc. Sc. Hist. Nat. Corse, fasc. hors série "Hommage à Marcelle CONRAD, 661: 363-417. Bastia.
- PARADIS G., 1992 - *Description de la végétation du fond de l'anse de Furnellu (Corse sud occidentale)*. Doc. phytosoc., N.S. 14: 323-349. Camerino.
- PARADIS G., 1992 - *Études phytosociologiques et cartographique de la végétation du marais de Tizzano (Corse occidentale) et de son pourtour*. Bull. Soc. Bot. Centre Ouest, N.S. 23: 65-93. Royan.
- PARADIS G., 1992 - *Observations synécologiques sur des stations corses de trois thérophytes finiestivales: Crypsis aculeata, Crypsis chenopodioides et Chenopodium chenopodioides*. Le Monde des Plantes, 444: 11-21. Toulouse.
- PARADIS G., 1993 - *Les formations à Juniperus phoenicea et à Juniperus ssp. macrocarpa sur le littoral de la Corse*. Coll. phytosoc., 20. "Phytodynamique et Biogéographie historique des forêts". Bailleul 1991: 345-358. Berlin. Stuttgart.
- PARADIS G., GÉHU J.M., 1990 - *Description de la végétation d'un pré saumâtre exceptionnel pour la Corse occidentale: Pistigliolo (près de Porto Pollo, vallée du Taravo)*. Doc. phytosoc., N.S. 12: 1-18. Camerino.
- PARADIS G., GÉHU J.M., 1992 - *Observations sur l'espèce protégée Rouya polygama (Desf.) Coincy, dans ses stations corse*. Doc. phytosoc., N.S. 14: 351-366. Camerino.
- PARADIS G., ORSINI A., 1993 - *Étude phytosociologique de l'étang de Canniccia et de ses bordures (commune de Sollacaro, Corse du Sud)*. Trav. Sci. Parc Nat. Rég. Rés. Nat. Corse, 38: 61-119. Ajaccio.
- PARADIS G., PIAZZA C., 1988 - *Description de la végétation de deux plages à Anchusa crispa du nord du Golfe de Valinco (Corse); plages de Cappicciole et de Cala Piscona*. Le Monde des Plantes, 433: 15-24. Toulouse.
- PARADIS G., PIAZZA C., 1988 - *Étude de la végétation de la plage (sensu lato) de Baracci (Golfe de Valinco, Corse)*. Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest, N.S. 19: 111-127. Royan.
- PARADIS G., PIAZZA C., 1989 - *Anchusa crispa Viv. à Capu Laurosou (Golfe de Valinco, Corse). Localisations et rôles des bovins dans sa chorologie et sa biologie*. Le Monde des Plantes, 436: 26-31. Toulouse.
- PARADIS G., PIAZZA C., 1989 - *Contribution à l'étude de la végétation du cordon littoral et de l'arrière cordon de Portigliolo (Golfe de Valinco, Corse)*. Bull. Soc. Bot. Centre Ouest, N.S. 20: 51-75. Royan.
- PARADIS G., PIAZZA C., 1990 - *Composition phytosociologique du site littoral de Capu laurosou (Golfe de Valinco, Corse)*. Le Monde des Plantes, 438: 23-31. Toulouse.
- PARADIS G., PIAZZA C., 1990 - *Étude de la végétation d'un site littoral sableux en voie de dégradation rapide à proximité d'Ajaccio (Corse): le fond de l'anse de Minaccia*. Bull. Soc. Bot. Centre Ouest, N.S. 21: 75-112. Royan.
- PARADIS G., PIAZZA C., 1990 - *Étude en 1988 d'une végétation menacée: celle des plages du fond de la baie de Cupabia (Nord du Golfe de Valinco, Corse)*. Bull. Soc. Sc. Hist. Nat. de la Corse, 657: 23-44. Bastia.
- PARADIS G., PIAZZA C., 1991 - *Contribution à l'étude de la végétation des dunes du site classé de l'Ostriconi (Corse)*. Bull. Soc. Bot. Centre Ouest, N.S. 22: 149-182. Royan.
- PARADIS G., PIAZZA C., 1992 - *Description de la végétation littorale des parties sableuses et graveleuses du fond du Golfe de Lava (Corse)*. Bull. Soc. Bot. Centre Ouest, N.S. 23: 111-137. Royan.
- PARADIS G., PIAZZA C., 1992 - *Description phytosociologique et cartographique de la végétation littorale de deux sites dégradés du Golfe de Valinco (Corse) Campomoro et Tenutella*. Coll. phytosoc., 19. "Végétation et qualité de l'Environnement côtier en Méditerranée", Cagliari 1989: 341-370. Stuttgart.
- PARADIS G., PIAZZA C., 1992 - *Description de trois associations nouvelles sur le littoral occidental de la Corse*. Coll. phytosoc., 18. "Végétation littorale et Taxonomie", Bailleul 1989: 179-192. Stuttgart.
- PARADIS G., PIAZZA C., 1994 - *Phytosociologie du site protégé de l'Ortolo (Corse). Étude préliminaire à sa gestion. Phytosociologie et aménagement du territoire*. Coll. phytosoc., 21 (sous presse).
- PARADIS G., TOMASI J.C., 1991 - *Aperçu phytosociologique et cartographique de la végétation littorale de Barcaggio (Cap Corse): rochers, dunes, étangs et dépressions*. Doc. phytosoc., N.S. 13: 175-207. Camerino.
- PIAZZA C., PARADIS G., 1988 - *Étude de la végétation de la plage de Campitellu (Golfe de Valinco, Corse)*. Le Monde des Plantes, 432: 3-8. Toulouse.
- PIGNATTI S., 1953 - *Introduzione allo studio fitosociologico della pianura veneta orientale, con particolare riguardo alla vegetazione litoranea*. Arch. Bot., Ser. 3: 28(4): 265-329, 29(1): 1-25, 29(2): 65-98, 29(3) 129-171. Forli.
- PIGNATTI S., 1959 - *Ricerche sull'ecologia e*

- sul popolamento del litorale di Venezia: il popolamento vegetale.* Boll. Mus. Civ. St. Nat. Venezia, 12: 61-142. Venezia.
- PIGNATTI S., 1966 - *La vegetazione alofila della laguna veneta.* Ist. Veneto Sci., Lett., Arti, Mem., 33(1): 174, Venezia.
- REILLE M., 1988 - *Recherches pollénanalytiques sur le littoral occidental de la Corse, région de Galeria: la place naturelle d'Erica arborea et de Quercus ilex.* Trav. Sci. Parc. Nat. régional. Réserves nat. Corse, 18: 53-75. Ajaccio.
- RIVAS-MARTINEZ S., COSTA M., LOIDI J., 1992 - *La végétation de las islas de Ibiza y Formentera (Islas Baleares, España).* Itinera Geobotanica, 6: 99-236. Leon.
- RIVAS-MARTINEZ S., COSTA M., CASTROVIEJO S., VALDES E., 1980 - *Vegetación de Donana (Huelva, España).* Lazarosa, 2: 5-189. Madrid.
- RIVAS-MARTINEZ S., COSTA M., SORIANO P., PEREZ R., LLORENTE L., ROSELLO J. 1992 - *Datos sobre el paisaje vegetal de Mallorca e Ibiza (islas Baleares, España).* Itinera Geobotanica, 6: 7-99. Leon.
- SISSINGH G., 1974 - *Comparaison du Roso-Ephedretum de Bretagne avec des unités de végétation analogues.* Doc. phytosoc., fasc. 7-8: 95-106. Lille.
- TAFFETANI F., BIONDI E., 1992 - *La vegetazione del litorale Molisano e Pugliese tra le foci dei fiumi Biferno e Fortore (Adriatico centro-meridionale).* Coll. phytosoc., 18 "Végétation littorale et Taxonomie", Bailleul 1989: 323-350. Stuttgart.
- THOMAS J.P., 1968 - *Ecologie et dynamisme de la végétation de la dune littorale dans la région Djidjelli.* Bull. Soc. Hist. Nat. Af. Nord, 59 (1/4): 37-98. Alger.
- TRINAJSTIC I., 1992 - *Vegetation of the class Ammophiletea Br.-Bl. et R. Tx. 1943 in the eastern Adriatic littoral of Yugoslavia.* Coll. phytosoc., 19. "Végétation et qualité de l'environnement côtier en Méditerranée". Cagliari 1989: 387-394. Berlin. Stuttgart.
- VALSECCHI F., BAGELLA S., 1991 - *La vegetazione psammofila della Sardegna settentrionale: Litorale del Liscia.* Giorn. Bot. Ital., 125. Firenze.
- ZEVACO C., 1966 - *Sur la présence en Corse d'Elatine macropoda Guss.* Bull. Soc. Sc. Hist. Nat. Corse, 579/65-70. Bastia.
- ZEVACO C., 1967 - *Une association nouvelle pour le Sud de la Corse: l'Hedysarophagnaletum rupestris.* Ann. Fac. Sci. Marseille, 39: 211-218. Marseille.
- ZEVACO L., 1969 - *Étude phytosociologique des plages et des dunes des archipels des Lavezzi et des Cerbicates (Sud et Sud-Est de la Corse).* Ann. Fac. Sc. Marseille, 42: 111-130. Marseille.
- Jean-Marie Géhu,
Centre Régional de Phytosociologie
Conservatoire Botanique Nationale de
Bailleul
Haendies
F - 59270 Bailleul
- Edoardo Biondi,
Dipartimento di Biotecnologie agrarie
ed ambientali - Università di Ancona
Via Breccie bianche
I - 60131 Ancona

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	3
1 - GÉNÉRALITÉS	3
1.1. <i>LES TRAITES PRINCIPAUX DE LA GÉOMORPHOLOGIE LITTORALE</i>	3
1.2. <i>LES CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DU BIOCLIMAT LITTORAL</i>	4
1.3. <i>HISTOIRE ET CARACTÈRE DE LA FLORE</i>	4
2 - MÉTHODOLOGIE ET CONCEPTS	7
2.1. <i>MÉTHODES ET CONCEPTS</i>	7
2.2. <i>EXPRESSION DES RÉSULTATS</i>	7
3 - LA VÉGÉTATION DES SABLES ET GRAVIERS LITTORAUX	7
3.1. <i>LA VÉGÉTATION ANNUELLE DES LAISSES DE MER</i>	8
3.2. <i>LA VÉGÉTATION VIVACE DES HAUTS DE PLAGES</i>	12
3.3. <i>LA VÉGÉTATION VIVACE DES DUNES EMBRYONNAIRES</i>	14
3.4. <i>LA VÉGÉTATION VIVACE DES DUNES MEUBLES</i>	21
3.5. <i>LA VÉGÉTATION CHAMAEPHYTIQUE DES DUNES FIXÉES</i>	26
3.6. <i>LA VÉGÉTATION THÉROPHYTIQUE DES MOSAIQUES DUNAIRES</i>	37
4 - LA VÉGÉTATION DES SANSOUIRES ET MARAIS SALANTS	54
4.1. <i>LES VÉGÉTATIONS DE SALICORNES ANNUELLES</i>	55
4.2. <i>LA VÉGÉTATION VIVACE DES SANSOUIRES A SARCOCORNIA ET ARTHROCNEMUM</i>	60
4.3. <i>LA VÉGÉTATION HALOPHILE HÉMICRYPTOPHYTIQUE</i>	70
4.4. <i>LES VÉGÉTATIONS ANNUELLES DES BORDURES HALONITROPHILES</i>	75
5 - LA VÉGÉTATION DES FALAISES ET DES ROCHERS	76
5.1. <i>LES VÉGÉTATIONS CHASMOPHYTIQUES AÉROHALINES</i>	77
5.2. <i>LA VÉGÉTATION CHASMOPHYTIQUE LITTORALE NON OU PEU AÉROHALINE</i>	90
5.3. <i>LA VÉGÉTATION DES PELOUSES THÉROPHYTIQUES AÉROHALINES</i>	92
6 - LA VÉGÉTATION DES GARRIGUES ET DES MAQUIS LITTORAUX	94
6.1. <i>LES GARRIGUES HAUTES SUR SABLE ET GRAVIERS</i>	96
6.2. <i>LES GARRIGUES BASSES DES FALAISES ET ROCHERS</i>	100
6.3. <i>LES MAQUIS LITTORAUX</i>	107
7 - LA VÉGÉTATION DES BORDS D'ÉTANGS ET DES MARAIS LITTORAUX DULCI AQUICOLES OU OLIGOHALINS	116
7.1. <i>LES ROSELIÈRES DES EAUX SAUMÂTRES</i>	116
7.2. <i>LES BAS MARAIS À SCHOENUS NIGRICANS</i>	120
7.3. <i>LES MÉGAPHORBIAIES EUTROPHES</i>	121
8 - LES VÉGÉTATIONS NITROHALOPHILES DES FALAISES	123
8.1. <i>ASSOCIATION À CINERARIA MARITIMA ET ARTEMISIA ARBORESCENS</i>	123
8.2. <i>L'ASSOCIATION À CARDUUS CEPHALANTHUS ET DRACUNCULUS MUSCIVORUS</i>	126
SCHÉMAS CATÉNAUX	127
SCHÉMA SYNSYSTÉMATIQUE	133
ANNEXE SYNOMENCLATURALE	139
BIBLIOGRAPHIE	144

TABLA DES MATIÈRES

INTRODUCTION 1

I - GÉNÉRALITÉS 1

1.1 LES TRAITÉS PRINCIPAUX DE LA GÉOMORPHOLOGIE LITTORALE 3

1.2 LES CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DU CLIMAT LITTORAL 4

1.3 HISTOIRE ET CARACTÈRE DE LA FLORE 4

2 - MÉTHODOLOGIE ET CONCEPTS 7

2.1 MÉTHODES ET CONCEPTS 7

2.2 EXPRESSION DES RÉSULTATS 7

3 - LA VÉGÉTATION DES SABLES ET GRAVIERS LITTORAUX 7

3.1 LA VÉGÉTATION ANNUELLE DES LAISSES DE MER 8

3.2 LA VÉGÉTATION VIVACE DES HAUTS DE PLAGES 13

3.3 LA VÉGÉTATION VIVACE DES DUNES ÉMERSONNIÈRES 14

3.4 LA VÉGÉTATION VIVACE DES DUNES MÉDULLES 21

3.5 LA VÉGÉTATION CLAMPEMENTIÈRE DES DUNES FIXÉES 26

3.6 LA VÉGÉTATION THÉOPHYTÈRE DES MOSAÏQUES DUNAIRES 27

4 - LA VÉGÉTATION DES SANSOURES ET MARAIS SALINÉS 28

4.1 LES VÉGÉTATIONS DE SALICORNES ANNUELLES 28

4.2 LA VÉGÉTATION VIVACE DES SANSOURES À SARCOCORNA ET ARTHROCOMUM 30

4.3 LA VÉGÉTATION HALOPHILE HÉMICRYPTOPHYTÈRE 30

4.4 LES VÉGÉTATIONS ANNUELLES DES BORDURES HALOXYPHILES 32

5 - LA VÉGÉTATION DES FAÏSES ET DES ROCHERS 36

5.1 LES VÉGÉTATIONS CHAMÉOPHYTES ÉROSIENNES 37

5.2 LA VÉGÉTATION CHAMÉOPHYTE LITTORALE NON OU PEU AÉROHALINE 38

5.3 LA VÉGÉTATION DES PETITES THÉOPHYTES ÉROSIENNES 39

6 - LA VÉGÉTATION DES GARRIGUES ET DES MAGURS LITTORAUX 41

6.1 LES GARRIGUES HAUTES SUR SABLES ET GRAVIERS 46

6.2 LES GARRIGUES BASSES DES FAÏSES ET ROCHERS 46

6.3 LES MAGURS LITTORAUX 47

7 - LA VÉGÉTATION DES BORDS D'ÉTANGS ET DES MARAIS LITTORAUX 48

7.1 LES AGULCOLES OU DE ROCHAT LRA 48

7.2 LES ROSALIÈRES DES FAÏSES SALINISÉES 48

7.3 LES BGS MARAIS À SCHOENUS NIGRUS 49

7.4 LES MÉGAPHYTES EUROPÉENNES 51

8 - LES VÉGÉTATIONS NITROHALOPHILES DES FAÏSES 52

8.1 ASSOCIATION À *CORBAIA MARITIMA* ET *ALTELLIA ARBORESCENS* 53

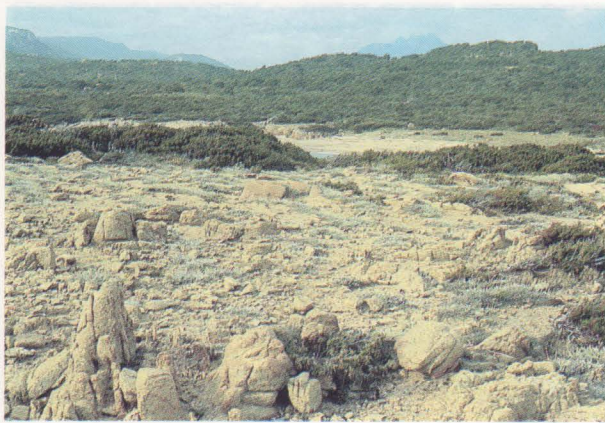
8.2 ASSOCIATION À *CAREX CRIPARIENSIS* ET *BRACUCULUS MUSCIVORUS* 58

SCHEMAS CATEGAUX 57

SCHEMA SYNSYSTEMATIQUE 57

ANNEXE SYNONYMICLÉMENTAIRE 58

BIBLIOGRAPHIE 64



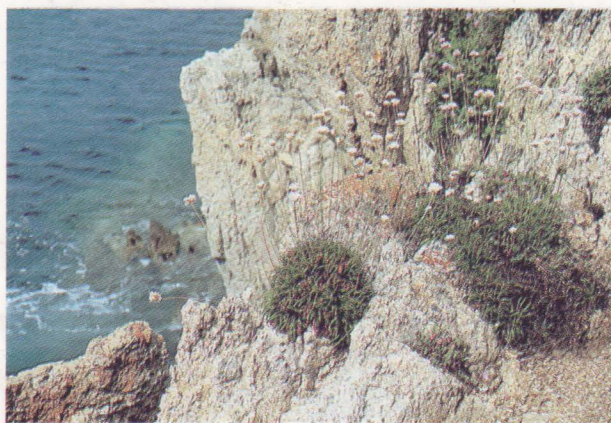
1. Dalles granitiques du littoral du Golfe de Ventilègne. Garrigue à *Helichrysum microphyllum* et maquis prostré à *Juniperus turbinata* (*Oleo sylvestris-Juniperetum turbinatae*).



2. "Mimétisme" du *Catapodio-Evacetum rotundatae* sur les arènes et graviers granitiques des dalles littorales du Golfe de Ventilègne.



3. *Seseli praecox* sur les parois rocheuses sublittorales de la région de Porto.



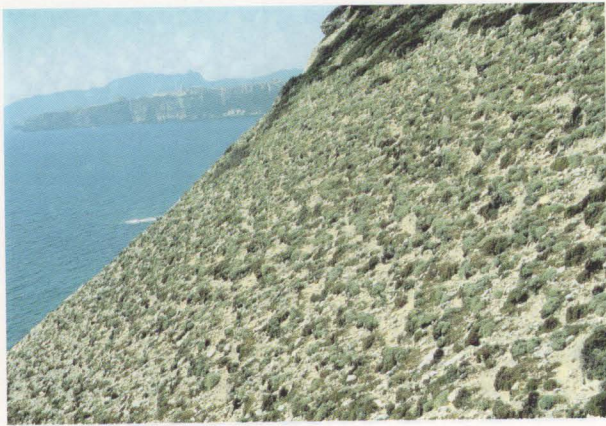
4. Sous-association à *Armeria soleirolei* du *Limonio corsici-Erodietum corsici* sur les falaises de la Revelata.



5. *Junipero macrocarpae-Euphorbietum dendroidis* sur falaises près de Porto.



6. Aspect général des falaises de la région de Porto avec *Junipero macrocarpae-Euphorbietum dendroidis*.



7. Garrigue littorale de l'*Helichryso microphylli*-*Astragaletum massiliensis* au Cap Pertusato.



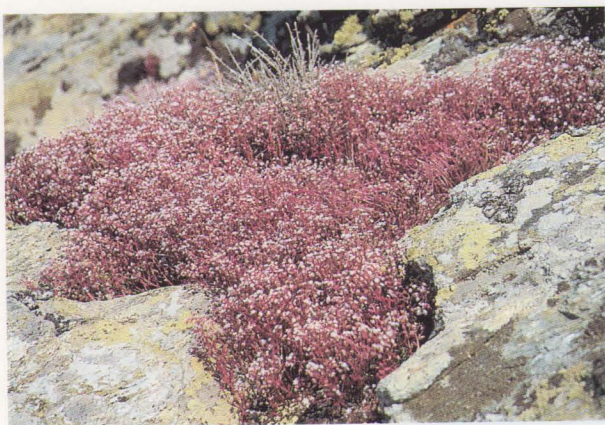
8. Transition entre l'*Helichryso-Astragaletum massiliensis* et le *Crithmo-Limonietum obtusifolii* au Cap Pertusato.



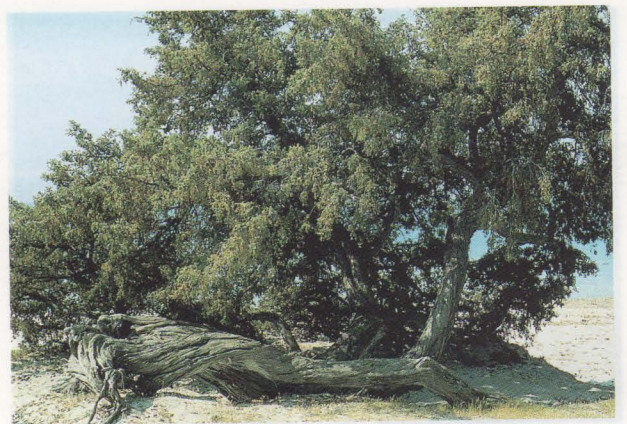
9. Détail du *Crithmo-Limonietum obtusifolii* en phase finale à *Helichrysum microphyllum*.



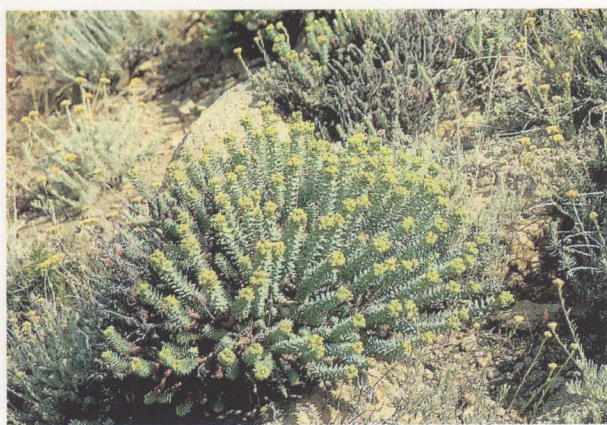
10. Les falaises de grès calcaire du Pertusato et aspect du *Crithmo-Limonietum obtusifolii* à *Artemisia densiflora*.



11. Dalle rocheuse à *Sedum caeruleum* (Côte Nord occidentale).



12. Aspect d'un *Asparago-Juniperetum macrocarpae* en voie d'altération (côte méridionale).



13. *Euphorbia pithyusa* dans le *Thymaeleo-Helichrysetum italicum* sur la côte Nord-Ouest.



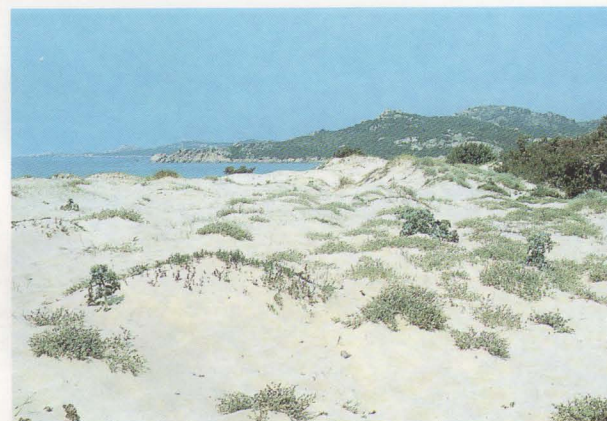
14. Dune ascendée sur le revers du Pertusato avec *Crucianello-Armerietum pungentis*.



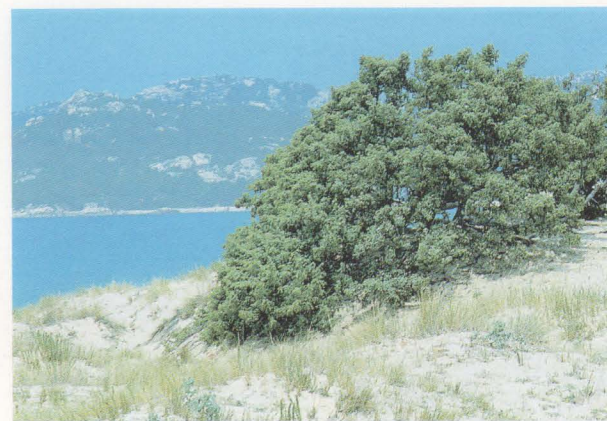
15. Détail du *Crucianello-Armerietum pungentis* au petit Sperono.



16. Détail du *Sileno corsicae-Elymetum farcti*.



17. Aspect général du *Sileno corsicae-Elymetum farcti* sur la côte occidentale de Corse.



18. *Sileno-Elymetum* et *Asparago-Juniperetum macrocarpae* sur la côte occidentale.



19. Lagune de Santa Giulia, aspect du *Salicornietum emerici*.



20. *Arthrocnemum macrostachyum* à Santa Giulia.



21. Contact entre *Cisto salvifolii*-*Halimietum halimifolii* et *Picnocomo rutifolii*-*Crucianelletum* à Lavu Santu.



22. Anse du Lavu Santu, côte orientale.



23. *Helichryso italici*-*Scrophularietum ramosissimae* à Lavu Santu.



24. *Scrophularia ramosissima*.

VOLUMES DE LA SERIE

1. Matuszkiewicz W. - Die Karte der potentiellen natürlichen Vegetation von Polen (1984).
2. AA. VV. - Studi sulla flora e vegetazione d'Italia (Volume in memoria del Prof. Valerio Giacomini) (1988).
3. AA. VV. - Spontaneous vegetation in settlements. Proceedings of the 31th Symposium of the International Association for Vegetation Science (Frascati, 11-15 April 1988) (1989). (Part 1).
3. AA. VV. - Spontaneous vegetation in settlements. Proceedings of the 31th Symposium of the International Association for Vegetation Science (Frascati, 11-15 April 1988) (1989). (Part 2).
4. Richter M. - Untersuchungen zur Vegetationsentwicklung und Standortwandel auf mediterranen Rebbrachen (1989).
5. Falinski J.B., Pedrotti F. - The vegetation and dynamical tendencies in the vegetation of Bosco Quarto, Promontorio del Gargano, Italy (1990).
6. Ferro G. - Revisione della vegetazione segetale mediterranea ed europea dell'ordine *Secalietalia* (1991).
7. De Lillis M. - An ecomorphological study of the evergreen leaf (1991).
8. AA. VV. - Mountain vegetation (Proceedings of the International Symposium, Beijing September 1986) (1992).
9. Ivan D., Donita N., Coldea G., Sanda V., Popescu A., Chifu T., Boscaiu N., Mititelu D., Pauca-Comanescu M. - La végétation potentielle de la Roumanie (1993).
10. Orsomando E. - Carte della vegetazione dei Fogli Passignano sul Trasimeno (n. 310 - Carta d'Italia I.G.M.I. - 1: 50000) e Foligno (n. 324 - Carta d'Italia I.G.M.I. - 1: 50000) (1993).
11. Buchwald R. - Vegetazione e odonatofauna negli ambienti acquatici dell'Italia centrale (1994).
12. Gafta D. - Tipologia, sinecologia e sincorologia delle abetine nelle Alpi del Trentino (1994).
13. Géhu J.M., Biondi E. - La Végétation du littoral de la Corse. Essai de synthèse phytosociologique. (1994)

La série paraît sous la forme de volumes séparés. La parution est irrégulière et suit le rythme des manuscrits acceptés pas les editeurs et le Comité de lecture. Les textes peuvent être rédigés en français, italien, espagnol, allemand et anglais. Pour les conditions de vente contacter le secrétariat général.