

Contribution à une synthèse phytosociologique des tamarigaias à *Tamarix africana* de la Corse

Guilhan PARADIS

F-20000 AJACCIO

guihan.paradis@orange.fr

Résumé : L'étude, réalisée suivant les méthodes de la phytosociologie sigmatiste, s'appuie sur 308 relevés phytosociologiques, dont 286 ont été effectués en 2014 et 2015. Chaque tableau de relevés présente pour chaque espèce son pourcentage de présence (% P) et son coefficient de recouvrement (CR). Deux associations déjà connues sont redécrites : *Tamaricetum africanae* Paradis & Piazza 2012 et *Inulo crithmoidis-Tamaricetum africanae* Gamisans 1992. Onze nouvelles associations sont proposées : *Irido pseudacori-Tamaricetum africanae*, *Phragmito australis-Tamaricetum africanae*, *Bolboschoeno maritimi-Tamaricetum africanae*, *Elytrigio acutae-Tamaricetum africanae*, *Junco maritimi-Tamaricetum africanae*, *Junco acuti-Tamaricetum africanae*, *Sarcocornio fruticosae-Tamaricetum africanae*, *Crithmo maritimi-Tamaricetum africanae*, *Elytrigio juncea-Tamaricetum africanae*, *Parietario judaicae-Tamaricetum africanae* et *Pistacio lentisci Tamaricetum africanae*. Deux autres groupements sont présentés : une tamarigaias en contact avec une prairie ou surmontant une prairie et un groupement à *Tamarix africana* et l'espèce invasive *Carpobrotus edulis*. La conclusion montre le lien entre le nombre d'espèces pérennes et (i) les caractères des biotopes et (ii) les impacts subis par la strate haute.

Mots-clés : Corse, étangs, littoral, ripisylves, tamarigaias, *Tamarix africana*.

Abstract : Contribution to a phytosociological synthesis of Corsican *Tamarix africana* formations

The study, conducted by the methods of sigmatist phytosociology, is based on 308 phytosociological relevés of which 286 were carried out in 2014 and 2015. Each relevés table presents for each species its percentage of presence (% P) and its recovery coefficient (CR). Two associations, already known, are redescribed: *Tamaricetum africanae* Paradis & Piazza 2012 and *Inulo crithmoides-Tamaricetum africanae* Gamisans 1992. Eleven new associations are proposed: *Irido pseudacori-Tamaricetum africanae*, *Phragmito australis-Tamaricetum africanae*, *Bolboschoeno maritimi-Tamaricetum africanae*, *Elytrigio acutae-Tamaricetum africanae*, *Junco maritimi-Tamaricetum africanae*, *Junco acuti-Tamaricetum africanae*, *Sarcocornio fruticosae-Tamaricetum africanae*, *Crithmo maritimi-Tamaricetum africanae*, *Elytrigio juncea-Tamaricetum africanae*, *Parietario judaicae-Tamaricetum africanae* et *Pistacio lentisci Tamaricetum africanae*. Two other communities are presented: a *Tamarix africana* formation in contact with a meadow or overcoming a meadow and a community with *Tamarix africana* and the invasive species *Carpobrotus edulis*. The conclusion shows the link between the number of perennial species and (i) the characteristics of habitats and (ii) the impacts experienced by the high layer.

Keywords : Corsica, littoral, ponds, riparian forest, *Tamarix africana* forests, *Tamarix africana* thickets.

Introduction

Bien qu'assez fréquentes en Corse, les tamarigaias à *Tamarix africana*, espèce protégée au niveau national français, n'ont fait l'objet que de rares descriptions. Ainsi, Dierschke (1975) a présenté deux relevés (un réalisé dans le marais situé au nord de l'embouchure du Cavu et l'autre à Crovani) et Gamisans (1992) a fourni un tableau avec six relevés, réalisés sur les rives de l'étang de Biguglia. Lors de nos descriptions de la végétation des sites littoraux de la Corse, à partir de 1989, nous avons, seul ou avec divers collaborateurs et collaboratrices, cartographié des tamarigaias à *Tamarix africana* sur de nombreux sites (cf. l'annexe 1 qui donne la liste de ces sites), mais nous n'avons effectué que très peu de relevés dans ces formations végétales. Dans leur essai de synthèse phytosociologique sur la végétation littorale de la Corse, Géhu et Biondi (1994) ne se sont pas intéressés aux tamarigaias. Enfin, dans son atlas cartographique des séries et géoséries de végétation de la Corse, Delbosc (2015) présente les cartes de plusieurs sites avec la localisation de tamarigaias, mais sans donner de relevés (annexe 2). Aussi, pour la réalisation d'un cahier régional, le plus complet possible, des habitats naturels de la Corse, le Conservatoire botanique national de Corse (CBNC), dépendant de l'Office de l'environnement de la Corse (OEC), nous a demandé une contribution à la description phytosociologique des tamarigaias de l'île. Nos prospections se sont déroulées en 2014 et 2015 (Paradis, 2015).

Cet article a pour but de faire le point sur ces formations végétales, dont le code CORINE-biotopes est 44.8131 (*Fourrés de tamaris ouest-méditerranéens* ; Devillers *et al.*, 1991 ; ENGREF, 1997) tandis que le code Natura 2000 est 92D0 (*Galerie et fourrés riverains méridionaux*, Nerio-Tamaricetea et Securinegion tinctoriae ; Anonyme, 1999).

Les figures 1 et 2 schématisent les données pluviométriques et thermiques moyennes de la Corse, dans le but de faciliter des comparaisons éventuelles avec des régions du pourtour méditerranéen présentant des tamarigaias.

Méthodes d'étude

En 2014 et 2015, nous avons effectué dans un certain nombre de tamarigaias de la Corse (Figure 3) 286 relevés en suivant la méthode phytosociologique sigmatiste, méthode très bien connue (Guinochet, 1973 ; Géhu & Rivas-Martinez, 1991 ; Géhu, 1986, 2000). Les noms des sites prospectés et les dates des relevés sont notés dans l'annexe 3. Dans notre rapport (Paradis, 2015), nous avons pris le parti de distinguer les associations et les groupements uniquement d'après nos observations de terrain. Ultérieurement, une diagonalisation de nos relevés a été aimablement réalisée par Julie Reymann (CBNC) avec le logiciel *Juice* (Tichy, 2002). Les tableaux 1 à 16 rendent compte de notre interprétation, en 2016, de la phytosociologie des tamarigaias de la Corse.

Carte de la pluviométrie moyenne annuelle

(Moyennes 1961-1990)
(d'après BRUNO & al. 2001)

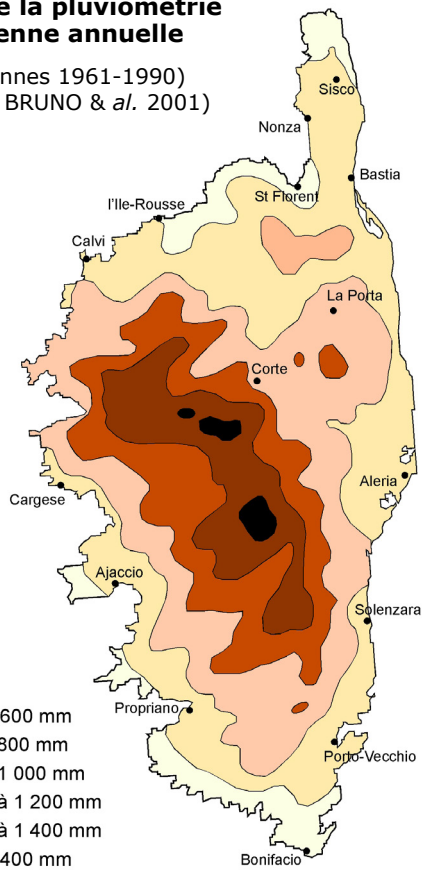


Figure 1. Carte de la pluviométrie moyenne annuelle (moyennes: 1961-1990), d'après Bruno et al. (2001) (Informatisation : Carole Piazza)

- moins de 600 mm
- de 600 à 800 mm
- de 800 à 1 000 mm
- de 1 000 à 1 200 mm
- de 1 200 à 1 400 mm
- plus de 1 400 mm

Carte des températures moyennes annuelles de la Corse

(d'après DUPIAS & al. 1965)

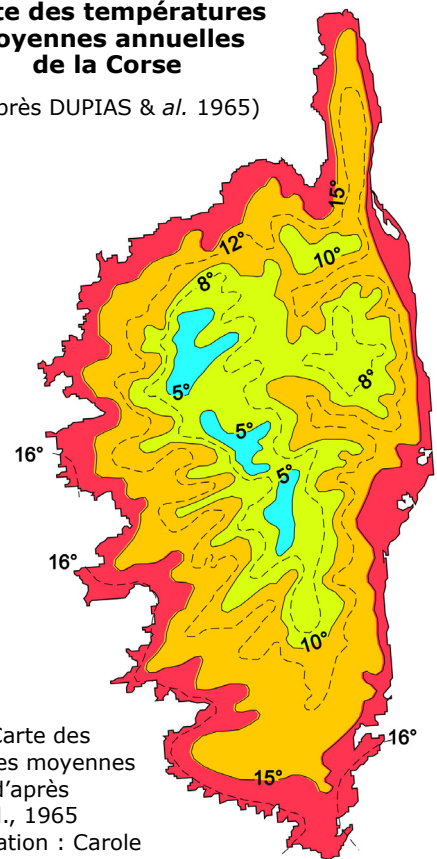


Figure 2. Carte des températures moyennes annuelles, d'après Dupias et al., 1965 (Informatisation : Carole Piazza)

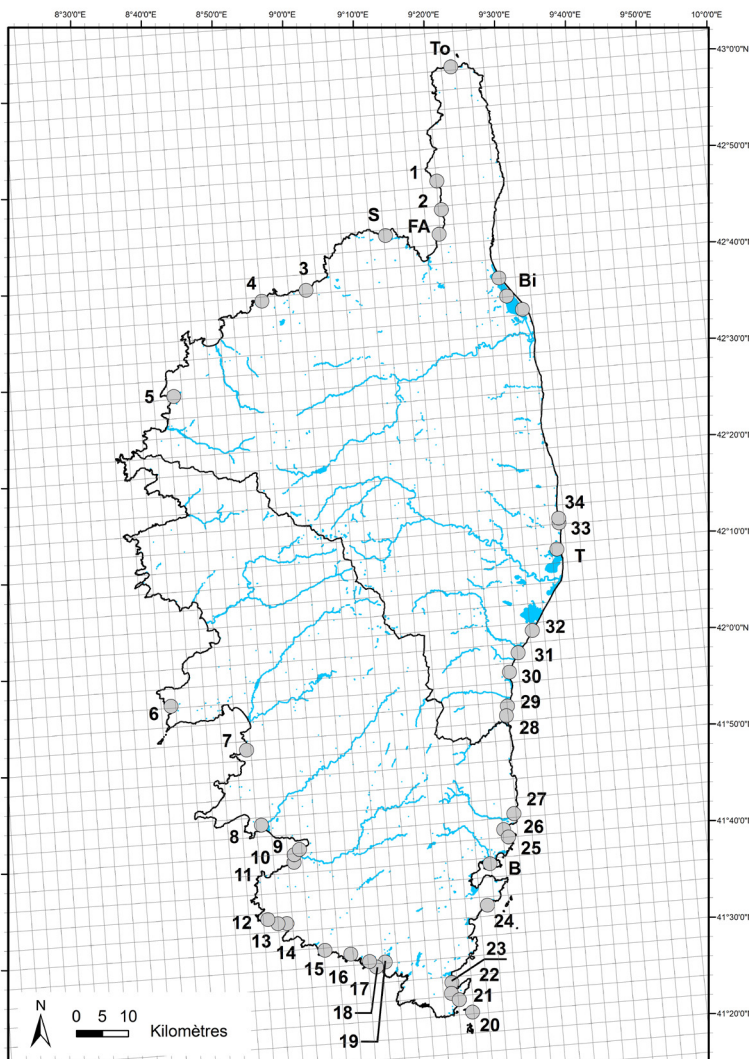


Figure 3. Localisation des tamaricaias à *Tamarix africana* prospectées en 2014 et 2015 (Informatisation : Laurent Sorba, Office de l'environnement de la Corse)
Côte ouest du Cap Corse : 1. nord d'Albo et marine d'Albo ; 2. marine de Negru.
Côte occidentale : 3. Fiume Regino ; 4. ruisseau de Botre ; 5. Crovani (étang, dépressions et cordon de galets) ; 6. fond de l'anse de Minaccia (« Grand Capo ») ; 7. ruisseau d'Agosta ; 8. pourtours du marais de Tanchiccia ; 9. arrière de la plage du Lido (Propriano) ; 10. cordon de Capu Laurosus ; 11. ancien cours du Rizzanese et cordon sableux de Portigliolo ; 12. plage et ruisseau de Tivedda ; 13. plage de Murta Spane et fond de la Cala di Barcaju ; 14. marais de Tizzano ; 15. fond de la Cala di Roccapina ; 16. fond de la Cala de Furnellu ; 17. pourtours de l'étang de Chevanu ; 18. pourtours des étangs de San Giovanni ; 19. pourtours des dépressions de la bordure orientale de la baie de Figari.
Côte méridionale : 20. île Cavallo ; 21. pourtours de l'étang de Purgatorio ; 22. fond et rive sud-est du golfe de Sant'Amanza ; 23. étang de Canettu.
Côte orientale : 24. marais de Tamaricciu ; 25. environs du marais de Padulatu ; 26. étang de Pinarellu ; 27. pourtours du marais de l'Ovu Santu ; 28. zone humide de Peri ; 29. marais de Leccia ; 30. environs de l'étang de Palu (Palo) et zone humide au nord de cet étang ; 31. cordon de Calzarellu ; 32. zones humides de Vangalellu et de Cattolica ; 33. terrasse alluviale au sud de l'embouchure de la Bravone ; 34. bord de l'étang de Stagnolu et cordon sableux face à cet étang.
[Sites où des relevés et des cartographies ont été effectués avant 2014 : To (Tollare, cf. tabl. 16), FA (Fium'Albino, cf. tabl. 16), S (Saleccia), Bi (Biguglia : cf. tabl. annexe 4), T (Terrenzana, cf. tabl. 1), B : Benedettu (cf. tabl. 1)].

Comme dans cet article, onze nouvelles associations à *Tamarix africana* sont proposées, il semble nécessaire de rappeler les préconisations méthodologiques de Géhu (2000 : p. 697). Pour qualifier une association, cet auteur insiste sur le fort degré de présence statistique et sur le fort degré d'abondance des espèces choisies. Les deux phrases suivantes de son article sont très explicites sur ces deux points :

(i) "La phytosociologie actuelle ne peut plus, sauf discrédit, définir ses unités sur de seules espèces caractéristiques, d'abondance-dominance réduite et de faible présence statistique".

(ii) "Les meilleures combinaisons caractéristiques sont celles qui incluent les végétaux ayant territorialement leur optimum vital et réalisant le maximum de phytomasse dans le groupement considéré".

Pour être en accord avec ces préconisations, nos tableaux 1 à 16 indiquent pour chaque espèce, le pourcentage de présence (% P) et le coefficient de recouvrement (CR). Ce dernier est calculé suivant la pratique habituelle (Vanden Berghen, 1982 ; Géhu, 2006), légèrement modifiée pour les coefficients 2a et 2b, c'est-à-dire en donnant les valeurs suivantes aux coefficients d'abondance-dominance : 5 : 87,5 % - 4 : 62,5 % - 3 : 37,5 % - 2b : 18,5 % - 2a : 8,5 % - 1 : 2,5 % - + : 0,2 % - r : 0,1 %.

Nomenclature

La nomenclature des taxons suit Tison & de Foucault (2014), sauf pour *Salicornia patula* Duval-Jouve, dénommée d'après Jeanmonod & Gamisans (2013). La nomenclature syntaxonomique suit de Foucault *et al.* (2012). La toponymie est, généralement, celle des cartes topographiques au 1/25000 de l'IGN, mais pour la dénomination des petits marais et étangs de San Giovanni (commune de Pianottoli-Caldarello), nous nous sommes basés sur les lettres (A, B, C...) données par Lorenzoni *et al.* (1994).

1. Rappel des caractères de *Tamarix africana* Poir.

En Corse le genre *Tamarix* (Tamaricaceae ; nom commun : tamaris en français) comprend une seule espèce indigène, *Tamarix africana* Poir., à fleurs blanches ou rose pâle, et cinq espèces introduites, assez souvent plantées dans des jardins et parcs, surtout sur le littoral. Ces cinq espèces introduites sont :

- *Tamarix parviflora* DC., à fleurs d'un rose vif, à écorce d'un brun plus ou moins foncé, à inflorescence de 5 mm de diamètre, parfois échappé, avec peu de localisations, mais peut-être en voie de naturalisation ;
- *Tamarix tetrandra* Pall., ressemblant à *T. parviflora* par ses fleurs roses mais en différant par son écorce noirâtre et par ses inflorescences atteignant 6 à 7 mm de diamètre (Tison *et al.*, 2014) ;
- *Tamarix ramosissima* Ledeb., à fleurs roses ;
- *Tamarix canariensis* Willd., à fleurs roses ;
- *Tamarix gallica* L., à fleurs blanches ou rose clair.

Tison (2006) avait observé en 1995, dans les marais saumâtres de l'embouchure de l'Aliso à Saint-Florent, des tamaris à très grosses grappes avec une majorité de fleurs tétramères, ce qui l'avait incité à les attribuer à *Tamarix dalmatica* Baum. et à penser que ce taxon est indigène en Corse. Mais ultérieurement, cet auteur estime que ces individus de Saint-Florent entrent dans la variabilité de *Tamarix africana* (Tison & de Foucault, 2014, p. 1064) et que *T. dalmatica* n'est pas représenté dans la région méditerranéenne occidentale.

Caractères morphologiques de *Tamarix africana* (Photos 1 à 6)

Il s'agit d'un phanérophyte (arbre ou arbuste) à feuillage caduc, pouvant atteindre 6 à 7 (8) m de hauteur, de port très variable (vertical à très incliné suivant le substrat et la densité des peuplements), généralement très ramifié, à tiges robustes, à écorce brun sombre à brunâtre, pouvant se marcotter (dessins *in* Camarda & Valsecchi, 1983 ; photos 1 et 2). Le système racinaire est très développé et comprend



Photo 1. Grand pied de *Tamarix africana* (Baracci, 8 juin 2010), © G. PARADIS



Photo 2. Marcottage (cordon sableux de l'anse de Minaccia, 29 septembre 2014), © G. PARADIS

des racines verticales atteignant de grandes profondeurs et des racines latérales, horizontales et étendues dans la partie supérieure du substrat (schémas *in* Khabtane, 2010). La base des tiges présente fréquemment des racines aériennes, bien visibles à la fin de l'été, dans les étangs temporaires totalement asséchés ou en voie d'assèchement (Photo 3). Dans les zones semi-arides et arides, *T. africana* est bien plus petit (moins de 4 m) et présente un assez fort polymorphisme phénotypique, en particulier pour le nombre de ramifications et pour le recouvrement basal (Khabtane & Rahmoune, 2012).

Les feuilles sont petites, de 1-4 mm de long, aiguës, à marge et apex scarioux (Photo 4), et présentent des glandes excrétrices de sel, d'où un goût salé quand on pose la langue sur les jeunes rameaux feuillés.

Les inflorescences sont des épis cylindriques de 5-7 mm de diamètre et de 3-6 cm de long, portées sur les rameaux de 2 ans. Les fleurs (Photo 5), nombreuses et très serrées dans chaque inflorescence, présentent des bractées papilleuses dépassant le calice et un disque floral hypogyne à 5 angles aigus. Le calice comporte cinq sépales brièvement pédonculés, verdâtres à marge scariouse, de 1,5 mm de long. La corolle



Photo 3. Racines aériennes (bord du ruisseau de Roccapina, 24 septembre 2015), © G. PARADIS



Photo 4. Rameaux portant de jeunes feuilles (Agosta, mai 2013), © G. PARADIS

est à cinq pétales blancs ou d'un rose très pâle, de 2,5 à 3 mm de long. Le reste de la fleur comprend cinq étamines, alternant avec les pétales, à filets dilatés à la base, et un pistil à trois styles, chacun terminé par un stigmate élargi.

Le fruit est une capsule trigone de 4-5 mm de long, peu pointue, contenant plusieurs graines dressées, chacune à aigrette sessile (Photo 6).

Phénologie en Corse

Le feuillage commence à jaunir en novembre et les feuilles tombent à la fin de l'automne et au début de l'hiver. Les nouvelles feuilles apparaissent généralement en mars, parfois dans la deuxième quinzaine de février. La floraison se produit de la fin février à la fin avril, les inflorescences apparaissant soit un peu avant la croissance des nouveaux rameaux feuillés, soit quelque temps après, lorsque le mois de février est relativement chaud. La déhiscence des capsules a lieu dès le mois de mai.

Modes de dispersion

Après l'ouverture des capsules, les graines (pourvues d'une aigrette) sont, pour certaines, sans doute disséminées par le vent (anémochorie), mais la majorité tombe au bas du pied mère (barochorie). Il est probable que l'eau de mer soit aussi un agent de dispersion (thalassochorie), car s'observent, çà et là, quelques pieds, non plantés, sur des rochers littoraux.

Aire de répartition de *Tamarix africana* (cartes *in* Camarda & Valsecchi, 1983, et *in* Bolòs & Vigo, 1990)

Tamarix africana est une espèce ouest-méditerranéenne, de vaste répartition :

- Afrique du Nord, sur le littoral et loin à l'intérieur des terres, du Maroc à la Libye,
- péninsule Ibérique, sur les littoraux atlantique et méditerranéen ainsi que le long de certains fleuves à l'intérieur des terres (Portugal, façade côtière de l'Espagne),
- littoral méditerranéen de la France et de la péninsule italienne,
- littoral des îles ouest-méditerranéennes (Baléares, Corse, Sardaigne, Sicile),
- littoral de l'Adriatique.

Résilience de *Tamarix africana*

Les tamaris subissent de nombreuses « agressions », soit par suite d'actions anthropiques, soit sous l'effet de phénomènes naturels, mais ils paraissent bien résister et se maintenir.

- **Feux.** La tamarigaias du pourtour du marais de Tanchiccia (commune de Serra di Ferro) a été plusieurs fois incendiée en décembre ou janvier, c'est-à-dire quand les arbres sont en vie ralentie. Apparemment, le feu ne gêne pas les tamaris car, au printemps, tous les pieds fleurissent normalement et acquièrent leurs nouvelles feuilles.

- **Coupes.** On pratique très peu de coupes sur les tamaris. Ainsi, nous avons vu quelques élagages des tamaris du bas du revers du cordon sableux de Portigliolo, afin de créer des clôtures et d'agrandir un chemin. Ces coupes ne paraissent pas avoir amoindri les individus les ayant subies.

- **Abrouissement.** Sur le haut de ce même revers de Portigliolo, les bovins, sans doute à la recherche de feuilles



Photo 5. Inflorescences sur un rameau de 2 ans (Agosta, 24 mars 2007), © G. PARADIS



Photo 6. Capsules et graines à aigrettes (Agosta, 11 mai 2014), © G. PARADIS



Photo 7. Très jeunes individus (étang à sec de Crovani, 9 octobre 2015), © G. PARADIS



Photo 8. Tamarigaias difficilement pénétrable (*Tamaricetum africanae* au bord de l'étang asséché de Crovani, 9 octobre 2015), © G. PARADIS



Photo 9. Tamarigaias difficilement pénétrable (*Tamaricetum africanae* au nord de l'étang de Crovani, 9 octobre 2015), © G. PARADIS

salées, broutent à certains moments de l'année les jeunes tiges feuillées des tamaris des bosquets. Cela a provoqué une diminution de la taille de beaucoup de tiges et a causé un éclaircissement des bosquets. Il est aussi probable que la sécheresse du milieu ne facilite pas la vitesse d'allongement des nouveaux rameaux.

• **Ensablement.** L'ensablement et le recouvrement par des galets ne paraissent pas être néfastes aux tamaris comme on peut le déduire des beaux bosquets localisés sur la partie haute du cordon de galets de Crovani et de la densité des tamaris poussant sur le cordon sableux face à l'étang Purgatorio. Il est probable que les blessures dues aux chocs des grains de sable et des galets sur les parties inférieures des tiges facilitent la création de bourgeons adventifs. Ceux-ci émettent des tiges

feuillées poussant vers le haut et se ramifiant à l'air libre quand elles émergent du sable ou des galets. Quelques auteurs (*in* Khabtane, 2010) parlent d'une « couronne racinaire » pour indiquer une zone comprise entre la surface du sol et 30 à 50 cm de profondeur. Cette zone serait riche en bourgeons dormants, ceux-ci permettant la régénération des individus blessés.

• **Assèchement et élévation de la salinité du substrat.** En Corse, la pluviométrie (Figure 1) paraît suffisante pour le maintien de belles tamarigaias, à l'inverse de ce qui a été observé en Algérie occidentale, où Belgherbi et Benabdeli (2010) ont quantifié la forte régression de la tamarigaias à *Tamarix africana* de la Macta, anciennement décrite par Simonneau (1952). Cependant en Corse, un fort assèchement du substrat provoquant une forte élévation de la salinité paraît être très défavorable à certaines tamarigaias locales, comme semblent l'indiquer de nombreux pieds morts, observés en 2015 en bordure de plusieurs étangs très asséchés en été : étangs de Crovani, de Chevanu, de San Giovanni et « salines » de la rive orientale de la baie de Figari. Cette mort des tamaris dans des conditions de très forte salinité, alors que les salicornes restent en vie, montre que *T. africana* ne peut être considéré comme une espèce typiquement halophile. Il semble plus exact de qualifier *T. africana* d'espèce subhalophile ou halotolérante.

Ses plus beaux individus, d'une hauteur égale ou supérieure à 5 m et présentant un feuillage très dense, se localisent dans des marais ou autour d'étangs inondés en eau peu saumâtre. Ce sont les cas de plusieurs tamarigaias :

- sur la côte occidentale, celles du pourtour du marais de Tanchiccia ou de la basse plaine de l'Ortolo,
- sur la côte méridionale, celle de l'étang de Canettu,
- sur la côte orientale, celles de la dépression étendue au nord de l'étang de Palu, du vaste marais de Canna-Gradugine, des parties nord et est de l'étang de Terrenzana.

Donc, en Corse, à l'exception de leur faible résistance à des salinités très élevées, les tamaris ont une très forte résilience qui leur permet de subir de multiples atteintes sans dépérir.

2. Les formations végétales à *Tamarix africana* (tamarigaias) de Corse

A. Définition du terme "tamarigaias"

Da Lage et Métaillé (2000) définissent la tamarigaias comme une « formation suffrutescente halophile, dominée par des tamaris (*Tamarix* spp.) ». L'adjectif suffrutescent qualifiant une plante ayant les caractères d'un sous-arbrisseau, c'est à dire une plante ligneuse de moins de 1 m de haut, cette définition est totalement inexacte puisque beaucoup de pieds de *Tamarix africana* dépassent 5 m de haut.

Géhu (2006) donne une bien meilleure définition. Pour lui, le terme tamarigaias désigne une « formation arbustive de tamaris (*Tamarix* div. sp.), développée au bord des cours d'eau méditerranéens et de leur embouchure, mais non nécessairement halophile ».

La définition la plus adéquate paraît être la suivante : une tamarigaias est une « formation végétale dominée par les tamaris ». On peut préciser sa hauteur (tamarigaias haute : plus de 4 m ; tamarigaias moyenne : de 2 à 4 m ; tamarigaias basse : < 2 m) et son degré de recouvrement en %. On peut mettre en synonymie "tamarigaias" et "peuplement de tamaris". Quand ce peuplement est très peu étendu, il est plus exact de le qualifier de "bosquet de tamaris".

B. Principaux types de tamarigaias en Corse d'après leur localisation

En Corse, les tamarigaias sont localisées uniquement à proximité de la mer. Suivant les microrégions, sur le littoral, la pluviométrie moyenne annuelle est comprise, entre un peu moins de 600 mm et moins de 1000 mm (Figure 1) tandis que la température moyenne annuelle est comprise entre légèrement plus de 16 °C et 15 °C (Figure 2). On peut distinguer deux grands groupes de tamarigaias.



Photo 10. Tamarigaias formant une ceinture autour du marais de Tanchiccia (11 septembre 2012), © G. PARADIS

Premier groupe : tamarigaias des zones basses, inondées temporairement ou de façon permanente

Ce groupe comprend :

- a.** des tamarigaias denses, occupant une surface non négligeable dans des dépressions littorales et correspondant à des forêts basses de tamaris, qu'on peut aussi qualifier de fourrés de tamaris, car les déplacements à pied y sont quasiment impossibles (Photos 8, 9, 16) ;
- b.** des tamarigaias formant une ceinture arbustive autour d'étangs ou de marais, généralement à assèchement estival (Photo 10) ;
- c.** des tamarigaias d'extension linéaire, correspondant à des ripisylves (Photo 11), à pourcentage de recouvrement variable, situées en bordure des cours terminaux de petits fleuves et de petits ruisseaux, soit à écoulement temporaire, soit subissant l'influence de la marée (cas du fond de la baie de Figari et du fond du golfe de Porto-Vecchio).

Deuxième groupe : tamarigaias situées sur des biotopes non inondables

Ce groupe comprend des tamarigaias localisées :

- d.** sur des cordons littoraux de galets ou des plages de galets (Photo 12) ;

- e.** sur des cordons littoraux sableux (Photo 13) ;
- f.** sur des rochers de bord de mer (Photo 14).

Les pieds de *Tamarix africana* plantés à proximité de la mer pourraient figurer dans ce groupe **f** (cas des plantations de la bordure du parking de Barcaggio, du nord de la plage d'Aliso, du Scudo à Ajaccio...).

C. Présence fréquente de plusieurs types de tamarigaias sur un même site

Les sites littoraux comprenant diverses unités géomorphologiques sont généralement occupés par plusieurs types de tamarigaias. Comme exemples, on peut citer :

- la Marine d'Albo (Cap Corse) qui présente un ruisseau temporaire (le Guadu Grande), un cordon de galets et des pentes rocheuses et comprend les tamarigaias **c, d, f** ;
- le site de Crovani (N de Galéria) qui présente un étang à inondation temporaire, un cordon de galets et une dépression parallèle à ce cordon et comprend les tamarigaias **a, b, d** (Photo 15) ;
- le site d'Agosta (rive SE du golfe d'Ajaccio) qui présente le cours terminal du ruisseau d'Agosta et un cordon sableux et comprend les tamarigaias **a, c, e** ;
- le site de Portigliolo (SO de Propriano) qui présente l'ancien cours du Rizzanese, une basse plaine inondable et un cordon sableux et comprend les tamarigaias **c, e** ;
- le site de Chevanu (Pianottoli-Caldareello) qui présente un



Photo 11. Tamarigaias en ripisylve (Albo, 7 novembre 2015), © G. PARADIS



Photo 12. Tamaricaie sur le cordon de galets de la marine de Farinole (17 avril 2015), © G. PARADIS



Photo 13. Tamaricaie sur le cordon sableux du sud-est de l'étang de Stagnolu (*Elytrigio juncea*-*Tamaricetum africanae*, 10 septembre 2014), © G. PARADIS



Photo 14. Tamaris sur les rochers de bord de mer (Zivia au sud de Tizzano, 28 mai 2014), © G. PARADIS



Photo 15. Différentes tamarigaias de Crovani : une sur le cordon de galets et une en bordure de l'étang en partie asséché (9 octobre 2015), © G. PARADIS

étang temporairement inondé séparé de la mer par une dune et comprend les tamarigaias **c**, **e** ;

- le site de l'Ovu Santu, qui présente une vaste tamarigaie **a**, inondée environ dix mois par an, et de jeunes peuplements de tamaris dans les dépressions peu profondes dues à d'anciens prélèvements de sable sur la terrasse fluvio-marine de sable grossier (tamarigaie **e**) ;
- le site de Palu (N de Solenzara) qui présente un étang et une ancienne lagune, tous deux séparés de la mer par un vaste cordon littoral et comprend les tamarigaias **a**, **c**, **e**.

D. Position de l'enracinement et âge de la mise en place des tamaris

Colonisation récente de cordons sableux

Quand les tamaris ont des troncs de petit diamètre (moins de 20 cm) et que leur peuplement est en continuité avec une tamarigaie localisée dans un milieu humide, on peut conclure à une colonisation récente ou assez récente d'un biotope par ces tamaris. Ce cas est celui de tamaris colonisant des cordons sableux séparant des étangs de la mer (tamarigaias de type **e**). Les tamaris sont enracinés à un niveau topographique bas, proche de celui du bord de l'étang ou du marais. Du sable, généralement apporté par la mer et parfois repris par le vent, les a ensablés sur un à trois mètres de hauteur.

Plusieurs sites montrent, par endroits, cette colonisation récente, mais non encore datée : partie S du cordon de Portigliolo, partie S de l'étang de Chevanu, partie E de l'étang de Purgatorio. Des tamaris jeunes sont aussi présents à l'est du marais de l'Ovu Santu sur le sable graveleux de la terrasse.

Colonisation récente de la vase des étangs temporaires

Les conditions de germination des tamaris mériteraient une étude approfondie, car elles paraissent être très aléatoires. En 2014 et 2015, années peu pluvieuses, la plupart des étangs et marais sont restés longtemps asséchés et nous n'y avons observé aucune germination. Mais de petits individus mesurant moins de 50 cm de haut sont visibles çà et là, ce qui témoigne d'une phase de germinations assez récente, peut-être en 2012 ou 2013 (Photo 7). Aucun jeune individu n'ayant été observé au-dessous de grands pieds de tamaris ou au-dessous d'une autre espèce, on peut en conclure que la germination ne peut s'effectuer qu'en pleine lumière, ce qui est le signe d'un comportement pionnier. On peut ainsi supposer que, malgré des phases de germinations aléatoires dans le temps, la « production » de jeunes tamaris est suffisante pour agrandir l'étendue des tamarigaias existantes par voie centrifuge et pour contribuer à réduire la surface des étangs temporaires.

Phase plus ou moins ancienne de mise en place de tamarigaias
Exemple de Crovani (Photo 15). Il est probable que les tamaris du sommet du cordon de galets de Crovani sont enracinés à un niveau bien plus bas. Lors de fortes tempêtes, dans un passé plus ou moins ancien, la mer a sans doute fait progresser de nombreux galets vers l'étang, dont la superficie devait être

alors plus grande que l'actuelle. Par leur avancée, les galets ont recouvert les tamaris de bordure de l'étang. Mais ces tamaris ne sont pas morts et des pousses ont pu émerger des galets et donner les bosquets et la tamarigaie discontinue observables aujourd'hui au sommet du cordon de galets.

Exemple de Portigliolo. Là où des tamaris se localisent loin de biotopes humides et que leurs troncs ont de très gros diamètres (plus de 50 cm et parfois plus de 100 cm), on peut supposer que leur mise en place est très ancienne et s'est réalisée dans des conditions géomorphologiques locales bien différentes des conditions actuelles. Ainsi, il a été supposé que les très gros tamaris de la tamarigaie et des bosquets du revers du cordon sableux de Portigliolo (SE de Propriano) sont ensablés et sont enracinés plus en profondeur, sur une basse terrasse argilo-limoneuse (Paradis & Piazza, 1989 : p. 58). Celle-ci, au substrat non daté, correspond vraisemblablement à un dépôt de vases de décantation dans une ancienne lagune littorale, lors d'un niveau marin holocène un peu plus élevé que le niveau actuel (vers 5 000 BP ?). Cette lagune devait comporter, en arrière du cordon littoral de l'époque, une ceinture de tamaris, comme beaucoup d'étangs actuels (tamarigaias de type **b**). Dans cette hypothèse, les gros tamaris observés aujourd'hui sont les descendants des tamaris bordant cette lagune. Plus récemment, ils ont été partiellement recouverts par le sable grossier du cordon, qui a progressé sur la basse terrasse lors de fortes tempêtes, tandis que sa portion la moins grossière a été reprise par le vent et piégée par les parties aériennes des tamaris.

Par suite de l'abaissement du niveau de la mer, abaissement plus récent et postérieur au dépôt des vases lagunaires, l'ancien cours du Rizzanese a entaillé le substrat argilo-limoneux de l'ancienne lagune et l'a transformé en basse terrasse, occupée aujourd'hui par une prairie. Les tamaris de l'ancien cours du Rizzanese ont des diamètres nettement plus petits que ceux des tamaris du revers du cordon sableux, ce qui prouve qu'ils sont beaucoup plus jeunes.

Conclusion

Par suite de leur très forte résilience, les tamaris peuvent se maintenir sur un biotope donné sans dépérir et atteindre un grand âge. Leur localisation actuelle ne correspond pas, dans un certain nombre de cas, aux conditions géodynamiques ayant permis leur mise en place.

3. Description phytosociologique et dynamique des tamarigaias de Corse

A. Études antérieures

1. Étude de Dierschke (1975)

Dans son étude sur la végétation côtière de la Corse, Dierschke (1975 : p. 982) a abordé les formations à tamaris qu'il nomme "Les fourrés à *Tamarix* : *Tamariscetum gallicae*". Il écrit (traduction de G. Paradis) : "Sur les sols de marais toujours mouillés, en bordure des eaux saumâtres, poussent des

fouffrés difficilement pénétrables de *Tamarix africana*. Sous leurs branches très ramifiées, les autres espèces ne peuvent que pousser avec difficulté. D'ailleurs, l'inondation de temps en temps est un obstacle à une flore basse dense dans les zones éclairées". L'auteur a réalisé deux relevés et il écrit : "Les deux relevés ne donnent qu'une image insuffisante et ils diffèrent fortement l'un de l'autre pour la strate herbacée :

- dans le premier relevé (ceinture SO d'un étang, à 1 km au N de l'embouchure du Cavo), la strate arborée (de 5 à 10 m) présente beaucoup de brèches (et n'a un recouvrement que de 30 %), aussi la strate herbacée est en rapport, avec 50 % de recouvrement ;
- dans le deuxième relevé (ceinture de l'étang de Crovani), la strate arborée est dense mais n'a que 4 m de haut et la strate herbacée est peu fournie (1 % de recouvrement)".

Strate arborée

<i>Tamarix africana</i>	3	4
<i>Atriplex</i> sp.	1	.
<i>Vitex agnus-castus</i>	.	1
<i>Myrtus communis</i>	.	1

Strate herbacée

<i>Convolvulus sepium</i>	2	.
<i>Mentha aquatica</i>	3	.
<i>Jacobaea erratica</i>	1	.
<i>Bolboschoenus maritimus</i>	1	.
<i>Solanum dulcamara</i>	1	.
<i>Agrostis stolonifera</i>	1	.
<i>Tamarix africana</i>	1	.
<i>Lysimachia vulgaris</i>	1	.
<i>Althaea officinalis</i>	+	.
<i>Iris pseudacorus</i>	+	.
<i>Lycopus europaeus</i>	+	.
<i>Eleocharis</i> sp.	+	.
<i>Juncus acutus</i>	.	1
<i>Typha angustifolia</i>	.	1
<i>Euphorbia pithyusa</i>	.	+
<i>Sporobolus arenarius</i>	.	+
<i>Polygonum scoparium</i>	.	+

Dierschke ajoute : "Les stations à *Tamarix* montrent d'étroites bandes le long des eaux stagnantes saumâtres ou aussi des bosquets en grosses taches dans les ceintures des étangs. Il s'agit probablement de la fin de la succession sur les sols humides avec des quantités de sel positives. Après, ils passent aux bois de chênes lièges ou de chênes verts du **Quercion ilicis**. Du côté ouvert, se trouve fréquemment une bordure différente, plus large, à *Juncus acutus*."

Les fourrés corses à *Tamarix* appartiennent au **Tamariscetum gallica** de Braun-Blanquet & Bolòs 1957 (décrit dans le bassin de l'Ebre). L'assemblage des espèces étant assez différent d'un lieu à l'autre, jusqu'à nouvel ordre, c'est la dominance des *Tamarix* qui est un bon critère de classement."

On ne peut que contester l'attribution au **Tamariscetum gallica** des tamarigaias de Corse dans lesquelles le seul tamaris présent est *Tamarix africana*. À part ce point, il nous semble que Dierschke, bien que son étude soit très brève, a bien compris et bien exposé les caractères des tamarigaias.

2. Étude de Gamisans (1992)

Gamisans (1992 : tableau 19) a décrit, sur les bords de l'étang de Biguglia, deux nouvelles associations : l'**Inulo crithmoidis-Tamariscetum africanae** (basée sur un seul relevé) et l'**Althaeo officinalis-Tamariscetum africanae** (basée sur cinq relevés).

Notre étude montre plusieurs relevés attribuables à l'**Inulo crithmoidis-Tamariscetum africanae** (Tableau 7). Par contre, aucun de nos 286 relevés ne correspond à l'**Althaeo officinalis-Tamariscetum africanae**. En réorganisant le tableau 19 de Gamisans (1992) (cf. notre annexe 4), on constate qu'*Althaea officinalis* n'est présent que dans trois relevés sur cinq (fréquence = 60 %), avec de très faibles coefficients d'abondance-dominance : + dans deux relevés et 1 dans un relevé, ce qui donne pour *A. officinalis* un CR de 58. Une fréquence aussi basse et un CR aussi faible ne

permettent pas, à notre sens, de justifier, au bord de l'étang de Biguglia, l'existence d'une association nommée **Althaeo officinalis-Tamariscetum africanae**. De plus, le tableau 19 de Gamisans (1992) est très hétérogène et correspond, en plus de l'**Inulo crithmoidis-Tamariscetum africanae**, à trois autres groupements.

3. Essai de synthèse par de Foucault et al. (2012)

Dans le cadre des compléments au Prodrôme des végétations de France, de Foucault et al. (2012) ont présenté la classification suivante, en ce qui concerne les tamarigaias.

Classe : **Nerio oleandri-Tamaricetea africanae** Braun-Blanq. & O. Bolòs 1958

"Végétation thermoméditerranéenne et mésoméditerranéenne inférieure, arbustive, parfois arborescente, des berges et lits des cours d'eau temporaires, souvent plus ou moins oligohalophiles, surtout caractérisée par *Tamarix africana* et *Nerium oleander*".

Ordre : **Tamaricetalia africanae** Braun-Blanq. & O. Bolòs 1958

"Tamarigaias halophiles à *Tamarix gallica*, *T. canariensis*, optimum de *T. africana*".

Alliance : **Tamaricion africanae** Braun-Blanq. & O. Bolòs 1958

"Communautés ouest-méditerranéennes à thermo-atlantiques où *Tamarix africana* et *Tamarix gallica* trouvent leur optimum".

Associations et groupement retenus pour la Corse. Au sein du **Tamaricion africanae**, les auteurs citent dix associations et cinq groupements. Pour la Corse, ils ont retenu les deux associations décrites par Gamisans (1992), **Inulo crithmoidis-Tamariscetum africanae** et **Althaeo officinalis-Tamariscetum africanae**, et un groupement à *Juncus acutus-Tamarix africana*, mis en évidence par Paradis (1992b) au fond de l'anse de Furnellu sur la côte occidentale et par Paradis et al. (2002) dans la tamarigaie de Canna-Gradugine sur la côte orientale.

4. Remarques

Grande variété des substrats

Par suite du comportement colonisateur pionnier de *Tamarix africana*, de sa tendance à s'étendre par propagation végétative, de sa forte résilience et de sa capacité à se maintenir sans doute plusieurs siècles sur un biotope donné, on constate que des substrats divers sont occupés par les peuplements de *T. africana*. La strate haute, arbustive ou arborée, est le plus fréquemment presque monospécifique, très largement dominée par *T. africana*. Quelques rares individus d'autres espèces ligneuses peuvent se mêler, çà et là, aux tamaris, mais sans être abondants ni très recouvrants. Au contraire, la strate basse présente une composition phytosociologique très variée, ce qui est lié aux caractères écologiques, ceux-ci dépendant surtout des substrats et aussi des impacts biotiques.

Caractères des substrats. Les substrats présentent :

- des lithologies variées (galets, sable, limon, argile et, rarement, colluvions),
- des degrés d'humectation et d'inondation divers, liés à la profondeur et à la proximité d'étangs, de cours d'eau ou de la mer (substrat soit totalement sec toute l'année, soit constamment inondé, soit périodiquement inondé en eau douce, soit périodiquement inondé en eau plus ou moins saumâtre),
- des teneurs en sels variables, suivant la proximité de la mer et le degré d'assèchement estival des bas-fonds.

Impacts biotiques. Les principaux impacts sont :

- la progression d'espèces invasives (*Carpobrotus edulis*, *Spartina patens*, *Symphotrichum squamatum*...), généralement due à la proximité d'habitations ou de terrains de camping (Tableau 13),

• le pacage extensif, surtout de bovins, ce qui provoque la nitratisation du substrat et la pénétration de la lumière jusqu'au sol par suite du broutage des rameaux des tamaris (Tableau 14).

De plus, la perte des feuilles des tamaris dès novembre et l'apparition tardive des nouvelles feuilles à la fin février ou en mars permettent, pendant plus de trois mois, à la lumière d'atteindre la surface du substrat. Comme en Corse, à basse altitude, la température hivernale n'est pas trop basse, ces deux facteurs, lumière et température, favorisent en hiver :

- la germination puis la croissance de nombreuses thérophytes, en particulier des subnitrophiles et des nitrophiles,
- la croissance de nombreuses plantes herbacées bisannuelles et pérennes (*Limbarda crithmoides*, *Elytrigia acuta*, *Juncus maritimus*, *J. acutus*, *Parietaria judaica*, *Beta vulgaris* subsp. *maritima*...).

Ces faits pourraient justifier l'utilisation de la méthode phytosociologique synusiale, qui ferait distinguer des synusies indépendantes :

- une synusie arbustive (ou arborée), soit à *Tamarix africana* seul ou quasiment seul et correspondant à un *Tamaricetum africanae*, soit à *T. africana* dominant mais avec quelques espèces des maquis (Tableau 15), soit à *T. africana* et *Vitex agnus-castus* (Tableau 16),
- différentes synusies herbacées en fonction de l'espèce dominante (*Iris pseudacorus*, *Phragmites australis*, *Bolboschoenus maritimus*, *Schoenoplectus lacustris*, *S. tabernaemontani*, *Limbarda crithmoides*, *Elytrigia juncea*, *E. acuta*, *Juncus maritimus*, *J. acutus*, *J. subulatus*, *Sarcocornia fruticosa*, *Crithmum maritimum* et espèces psammophiles littorales, *Carpobrotus edulis*, *Glaucium flavum*, *Parietaria judaica* et espèces nitrophiles sur les sables littoraux).

Suivant les méthodes de la phytosociologie synusiale, les relevés de la synusie arbustive (ou arborée) et les relevés de la synusie herbacée seraient à placer dans des tableaux différents.

Nouvelles associations

À la suite des travaux de très nombreux botanistes (bibliographie in de Foucault *et al.*, 2012), nous avons utilisé la méthode sigmatiste et avons été conduits à créer plusieurs nouvelles associations liant une espèce herbacée au phanérophite *Tamarix africana*. Nous n'innovons pas dans ce domaine, puisque, depuis 1920 environ, les phytosociologues sigmatistes ont créé une multitude d'associations de ce type, c'est à dire unissant une espèce herbacée, parfois de très faible hauteur, à une espèce ligneuse, pouvant atteindre une très grande hauteur. Au sein des **Nerio-Tamaricetea**, citons trois exemples assez récents :

- en Espagne, le ***Polygono equisetiformis-Tamaricetum africanae*** Rivas-Mart. & M.C. Costa in Rivas-Mart. *et al.* 1980 (Rivas-Martínez *et al.*, 1980),
- en Corse, l'***Inulo crithmoidis-Tamaricetum africanae*** Gamisans 1992 déjà cité,



Photo 16. *Tamaricetum africanae* (dépression inondée de l'Ovu Santu, 12 novembre 2015), © G. PARADIS

- en Sardaigne méridionale, le ***Piptathero miliacei-Tamaricetum africanae*** Angius & Baccheta 2009 (Angius & Baccheta, 2009).

B. Description des associations et groupements à *Tamarix africana*

1. *Tamaricetum africanae* Paradis & Piazza 2012 (Tableau 1 ; photos 8, 9, 16, 17)

Ulérieurement à la synthèse de de Foucault *et al.* (2012), Paradis et Piazza (2012 : p. 12 et cartes de la végétation) ont décrit une nouvelle association, le ***Tamaricetum africanae***, mise en évidence sur les pourtours de l'étang de Terrenzana.

Caractères

Il s'agit d'une tamaris à type **a**, c'est-à-dire :

- quasiment monospécifique, haute de plus de 4 m, à tamaris très denses,
- à recouvrement de 100 % ou atteignant une valeur très proche de 100 %,
- sans strate herbacée,
- difficilement pénétrable, les troncs et branches des tamaris s'étendant dans toutes les directions de l'espace, beaucoup couchés sur le plancher de la tamaris à, d'autres ayant une inclinaison de 10° à 60° et d'autres étant dressés plus ou moins à la verticale,
- très longtemps inondée au cours de l'année, l'assèchement estival ne se produisant qu'aux endroits les moins profonds.

Par suite de la difficulté pour pénétrer dans ces tamaris à, il est très difficile d'y réaliser des relevés. Les rares relevés que nous avons pu y effectuer se réduisent à la mention de la hauteur des tamaris (de 4 à 7 m), du recouvrement (de



Photo 17. *Tamaricetum africanae* en bordure de l'étang de Stagnolu (10 septembre 2014), © G. PARADIS

95 à 100 %), de la présence d'une seule espèce (*Tamarix africana*), dotée du coefficient d'abondance-dominance 5 et du coefficient de sociabilité 5.

Localisation

Sur les cartes de la végétation, le ***Tamaricetum africanae*** correspond, en Corse, à la majorité des tamarigaias occupant de vastes superficies. Cette association est la plus étendue de toutes les tamarigaias. Sur la côte occidentale, l'association a été observée sur les sites suivants :

- zones humides à l'est du marais de Padulella, à Saleccia (Paradis *et al.*, 2013 : p. 25 et cartes de la végétation),
- centre de la tamarigaie du nord de l'étang de Crovani et bord d'un chenal au nord-ouest de l'étang (Tableau 1, rel. 21, 23). Sur la côte orientale, l'association est présente, en plus des pourtours de l'étang de Terrenzana (Tableau 1, rel. 289, 290, 291), sur les sites suivants :
 - nord de Benedettu (Tableau 1, rel. 234) (Pozzo di Borgo *et al.*, 2003),
 - centre de la tamarigaie du marais de l'Ovu Santu (Tableau 1, rel. 255),
 - centre de la tamarigaie du marais de Leccia,
 - dépression inondable au nord de l'étang de Palu, parallèle au large cordon sableux,
 - centre de la tamarigaie de Canna-Gradugine (Paradis *et al.*, 2002 : carte de la végétation des pages 144-145),
 - bordure de l'étang de Stagnolu (Photo 17).

Dynamisme

Le ***Tamaricetum africanae***, bien que ne comprenant le plus souvent que *Tamarix africana*, c'est-à-dire une seule espèce, caractéristique de classe, d'ordre et d'alliance, ne peut, à notre avis, être interprété comme une « communauté basale », terme proposé par Kopecký & Hejný (1974) pour les végétations anthropiques sans caractéristique d'association. C'est, de notre point de vue, l'édaphoclimax des substrats plus ou moins saumâtres des pourtours d'étangs (Benedettu, Terrenzana, Stagnolu) et des emplacements d'anciens étangs (Canna-Gradugine). Ces derniers sont devenus des marais entièrement occupés par des *Tamarix africana* arbustifs ou arborés, par suite de la multiplication et du fort recouvrement de cette espèce, ce qui a, au cours du déroulement de la succession végétale, provoqué l'élimination de tous les autres taxons.

Delbosc (2015) n'a pas considéré les belles tamarigaias quasi monospécifiques comme des têtes de série (cf. l'annexe 2), alors que Dierschke (1975) estimait qu'elles étaient une fin de succession, c'est-à-dire un climax (Cf. *supra*).

Dans une vue plus globale, le ***Tamaricetum africanae*** paraît être l'association méditerranéenne édaphoclimacique des milieux saumâtres, homologue du ***Rhizophoretum racemosae*** ou de l'***Avicennietum germinantis***, associations monospécifiques, édaphoclimaciques intertropicales littorales, des mangroves périalantiques, là où les impacts anthropiques ne les ont pas modifiées (Schnell, 1971).

2. *Irido pseudacori-Tamaricetum africanae* ass. nov. hoc loco (Tableau 2 ; photo 18 ; *typus* : tabl. 2, rel. 93)

Cette association se localise sur des substrats humides, fréquemment saturés en eau douce, le plus souvent argileux.

Caractères de la strate haute

La strate haute, largement dominée par *Tamarix africana* (CR = 8375), atteint 5 à 7 m (médiane : 6 m) et son recouvrement varie de 60 à 90 % (médiane : 80 %). Trois autres espèces ligneuses, assez hautes, ont été observées avec *T. africana*, mais avec une fréquence et un CR très faibles : *Smilax aspera* (P = 15 %, CR = 186), *Rubus ulmifolius* (P = 10 %, CR = 105), *Vitis vinifera* subsp. *vinifera* (P = 10 %, CR = 13,5). Il s'y ajoute quelques ligneux d'une faible hauteur : *Dittrichia viscosa* (P = 10 %, CR = 0,5), *Althaea officinalis* (P = 5 %, CR = 12,5), *Lonicera japonica* (P = 5 %, CR = 1), *Rubia peregrina* subsp. *longifolia* (P = 5 %, CR = 1).

Caractères de la strate basse

Elle est très nettement dominée par *Iris pseudacorus* (P = 100 %, CR = 3255). D'autres espèces dulcicoles sont présentes, mais avec une fréquence et un CR très faibles. Les mieux représentées sont : *Rumex crispus* (P = 80 %, CR = 115), *Phragmites australis* (P = 75 %, CR = 1288), *Samolus valerandi* (P = 40 %, CR = 252), *Persicaria hydropiper* (P = 30 %, CR = 17,5), *Apium graveolens* (P = 25 %, CR = 39,5), *Galium elongatum* (P = 25 %, CR = 16,5), *Cyperus eragrostis* (P = 15 %, CR = 26), *Lythrum salicaria* (P = 10 %, CR = 13,5), *Convolvulus sepium* (P = 10 %, CR = 2).

Localisation en Corse

Cette association se localise en bordure du cours terminal de petits fleuves et de ruisseaux, à écoulement plus ou moins temporaire. On l'a observée :

- en extension ponctuelle, près de l'embouchure, fermée de nombreux mois de l'année, des petits ruisseaux de la Ficarella (plage de Minaccia au NO d'Ajaccio) et de Tivedda (SE de Senetosa),
- en extension linéaire sur près d'un kilomètre, au lieu-dit Lisciarella, en bordure de l'ancien cours du Rizzanese, qui serpente à l'est du cordon sableux, appelé « plage de Portigliolo » (au SSO de Propriano).

Position caténale

L'association correspond à un écotone entre :

- une zone plus profonde, occupée soit par un rideau presque pur de *Tamarix africana*, soit par une tamarigaie à *Phragmites australis*, soit par une phragmitaie pure, soit par un plan d'eau,
- une zone plus haute, correspondant soit à un cordon littoral sableux (Minaccia, Tivedda), soit à une basse terrasse argileuse (Lisciarella).



Photo 18. *Irido pseudacori-Tamaricetum africanae* (bord de l'ancien cours du Rizzanese, NO de Portigliolo, 23 octobre 2015), © G. PARADIS



Photo 19. *Phragmito australis-Tamaricetum africanae* (Roccapina, 24 septembre 2015), © G. PARADIS

Dynamisme

Bien que dans le cas de la bordure de l'ancien cours du Rizzanese, les bovins broutent toute l'année les feuilles des iris, l'association paraît se maintenir. On peut considérer qu'elle constitue un groupement permanent.

3. *Phragmites australis*-*Tamaricetum africanae* ass. nova hoc loco (Tableau 3 ; photo 19) (typus : tabl. 3, rel. 134)

Cette association se localise dans des dépressions longtemps inondées, sur des substrats sableux, limoneux ou argileux. Sur quelques sites, l'eau devient légèrement saumâtre en été.

Caractères de la strate haute

La strate des ligneux, fortement dominée par *Tamarix africana* (CR = 8375), a une hauteur variant de 3 à 7 m (médiane : 6 m) et un recouvrement de 40 à 100 % (médiane : 80 %). Quinze autres espèces ligneuses ont été observées avec *T. africana*, mais avec une basse fréquence et un CR très faible, les mieux représentées étant *Smilax aspera* (P = 25 %, CR = 214,5), *Rubus ulmifolius* (P = 15 %, CR = 67,5), *Phillyrea angustifolia* (P = 15 %, CR = 26), *Rubia peregrina* subsp. *longifolia* (P = 10 %, CR = 188).

Caractères de la strate basse

Elle est nettement dominée par le roseau *Phragmites australis* (P = 100 %, CR = 4435), mais suivant les endroits son coefficient d'abondance-dominance varie de 2a à 5 (médiane : 3). La hauteur des roseaux est, elle aussi, très variable : de moins de 50 cm sur le sable sec une très grande partie de l'année à plus de 2,5 m dans les bas-fonds presque constamment en eau. D'autres espèces, pouvant supporter un taux non négligeable de salinité, sont présentes mais avec une faible fréquence. Les mieux représentées sont : *Rumex crispus* (P = 15 %, CR = 14,5), *Convolvulus sepium* (P = 10 %, CR = 313,5), *Limbarda crithmoides* subsp. *longifolia* (P = 10 %, CR = 55), *Bolboschoenus maritimus* (P = 10 %, CR = 43,5), *Juncus acutus* (P = 10 %, CR = 43,5), *J. maritimus* (P = 10 %, CR = 25). Le relevé 10 (marais de la rive est de la baie de Figari) montre une assez forte abondance (coefficient 3) de la salicorne annuelle *Salicornia patula*, espèce très halophile à enracinement peu profond (CR = 110).

Localisation en Corse

Cette association est très bien représentée en Corse :

- en bordure des cours terminaux de petits fleuves et de ruisseaux, à écoulement temporaire,
- en bordure de nombreux étangs et marais, en particulier sur toute la côte orientale et fréquemment au bas des cordons sableux longeant divers étangs (Palu, Gradugine) ou les isolant de la mer.

Position caténale

L'association s'étend dans les parties basses, fréquemment inondées.

Dynamisme

Il est probable que, sans impact, les *Tamarix africana* auront, à l'avenir, un recouvrement de plus en plus important et gêneront les *Phragmites australis*. Aussi, aux endroits les plus profonds, on peut supposer que le ***Phragmites australis*-*Tamaricetum africanae*** pourrait se transformer en ***Tamaricetum africanae***.

Remarque. Présence de *Cladium mariscus*.

En Corse, *Cladium mariscus* est très peu représenté sauf dans la dépression de Padulatu (près de Pinarellu), où il constitue un très grand peuplement, monospécifique sur plusieurs hectares (Lorenzoni & Paradis, 2000). Un relevé (n° 243), effectué en bordure de ce marais a montré de fortes représentations de *Tamarix africana* (coefficient 5), *Phragmites australis* (coefficient 3) et *Cladium mariscus* (coefficient 4).



Photo 20. *Tamarix africana* en bordure d'une prairie à *Paspalum distichum* (Furnellu, 24 septembre 2015),

4. Tamarigaias à *Tamarix africana* en contact avec une prairie ou surmontant une prairie (Tableau 4 ; photo 20)

Caractères

Cette tamarigaias se localise sur des substrats argileux exceptionnellement inondés, correspondant sans doute à des dépôts par décantation de vases dans d'anciennes lagunes. Du point de vue topographique, ces substrats forment de très basses terrasses alluviales.

Localisation en Corse

Ce type de tamarigaias est peu étendu en Corse et n'a été observé que sur deux sites :

- sur la côte occidentale, à Furnellu (commune de Monaccia d'Aullene), loin de la mer (Tableau 4, rel. 1 et 3),
- sur la côte orientale, dans le terrain de camping situé sur la basse terrasse alluviale, juste au sud du cours terminal de la Bravone (Tableau 4, rel. 2).

Caractères de la strate haute

Les tamaris forment :

- à Furnellu, une tamarigaias linéaire, vraisemblablement disposée dans un ancien chenal entaillant la terrasse (rel. 1 et 3),
- à Bravone, une tamarigaias occupant presque toute la terrasse (rel. 2).

Leur hauteur varie de 5 à 7 m et leur recouvrement est de 70 à 95 %. À Furnellu, deux autres espèces ligneuses les accompagnent : *Rubus ulmifolius* et *Alnus glutinosa*.

Caractères de la strate basse

Elle subit de forts impacts, ce qui retentit sur sa composition phytosociologique :

- pacage important de bovins à Furnellu,
- piétinement par les campeurs qui, en été, installent des camping-cars et des tentes sous les tamaris, à Bravone.

Les relevés 1 et 2 montrent la forte dominance de *Paspalum distichum*. Le relevé 3 présente une certaine abondance de *Cynodon dactylon*. À Furnellu (rel. 1 et 3), *Persicaria hydropiper*, non consommé par le bétail, est très étendu.

Dynamisme

Par suite des impacts, cette tamarigaias se maintient sans modification. Si les impacts cessaient, la composition phytosociologique se modifierait fortement, avec probablement :

- l'expansion des *Rubus ulmifolius* et l'apparition d'autres espèces ligneuses,
- la réduction de l'extension de la strate herbacée et la modification de sa flore, avec davantage de chaméphytes et d'hémicryptophytes hauts.

Il est vraisemblable que l'absence d'impact pendant des décennies conduirait à la formation d'une tamarigaie classable dans le **Tamaricetum africanae**.

Remarque. Groupement à *Tamarix africana* sur une mégaphorbaie (annexe 5)

Localisation et caractères. À proximité de la tamarigaie décrite précédemment, autour d'une mare anciennement creusée comme abreuvoir pour les bovins, juste en bordure de la piste menant à la plage de Furnellu, un grand pied de *Tamarix africana*, de plus de 7 m de haut et de 100 % de recouvrement, surmonte une strate herbacée de 40 % de recouvrement. Cette strate, composée de forbes (*Convolvulus sepium*, *Lotus rectus*, *Lythrum salicaria*) et de graminoides à feuilles assez larges (*Sparganium erectum* et *Typha angustifolia*), est interprétable comme une mégaphorbaie.

Dynamisme. Par suite du piétinement par les bovins, il est probable qu'à l'avenir la strate herbacée va se réduire. Par contre, la strate haute ne devrait pas subir d'impact et devrait se maintenir. Aussi, provisoirement, on peut considérer ce groupement, apparemment exceptionnel, comme un groupement permanent.



Photo 21. *Bolboschoeno maritimi-Tamaricetum africanae* (l'Ovu Santu, 12 novembre 2015)

5. *Bolboschoeno maritimi-Tamaricetum africanae* ass. *nova hoc loco* (Tableau 5, sous-ensemble A ; photo 21) (*typus* : tabl. 5, rel. 60)

Cette association se localise sur des substrats limoneux ou argileux, longtemps inondés en eau douce, mais qui devient saumâtre lorsque se produit l'assèchement estival des étangs et marais littoraux.

Caractères de la strate haute

Cette strate n'est composée quasiment que de *Tamarix africana*, dont la hauteur varie de 2 à 7 m (médiane : 5 m) et le recouvrement de 60 à 90 % (médiane : 87,5 % ; CR = 7416).

Caractères de la strate basse

Elle est nettement dominée par *Bolboschoenus maritimus* (P = 100 %, CR = 3696). Suivant les endroits, son coefficient d'abondance-dominance varie de 1 à 5 (médiane : 3). Quelques autres espèces herbacées pérennes sont présentes, mais avec une basse fréquence et une très faible abondance. Les mieux représentées sont : *Juncus acutus* (P = 53 %, CR = 398), *Phragmites australis* (P = 46 %, CR = 394), *Juncus maritimus* (P = 26 %, CR = 20), *Juncus subulatus* (P = 20 %, CR = 34), *Rumex crispus* (P = 20 %, CR = 3). Là où le substrat est fortement salé en été, croissent *Limonium narbonense* (rel.

7), *Sarcocornia fruticosa* (rel. 9) et *Tripolium pannonicum* (rel. 12). Deux thérophytes hygrotrophes et estivo-automnales sont aussi présentes : *Atriplex prostrata* (P = 26 %, CR = 436) et *Oxybasis (Chenopodium) chenopodioides* (P = 26 %, CR = 913).

Localisation en Corse

Cette association n'est pas rare en Corse et a été observée :

- autour du marais de Tanchiccia (Serra di Ferro),
- dans les marais de San Giovanni (O de la baie de Figari),
- en bordure de l'étang de l'île Cavallo,
- sur les bords de deux étangs du fond du golfe de Pinarellu,
- dans une dépression endoréique du nord du site de Benedettu,
- en plusieurs points du site de l'Ovu Santu.

Position caténale

L'association s'étend dans les parties basses, inondées en hiver, printemps et début de l'été.

Dynamisme

L'association paraît être un groupement permanent des parties basses, inondées par une eau légèrement saumâtre en été. Actuellement, sur les bords du marais de Tanchiccia, les bovins broutent les tiges vertes de *Bolboschoenus maritimus* en juin, ce qui peut amoindrir son extension et favoriser l'expansion d'espèces non broutées comme *Juncus acutus* ou *Phragmites australis*. Comme sur les sites littoraux, le pacage extensif de bovins devient de moins en moins fréquent, l'association devrait se maintenir.

Remarques

Groupement à *Tamarix africana* et *Schoenoplectus tabernaemontani* (Tableau 5, sous-ensemble B)

Sur le site de l'Ovu Santu, en bordure de la partie profonde longtemps inondée, s'observe en quelques points une tamarigaie, dont la strate herbacée présente *Schoenoplectus tabernaemontani* et *Typha angustifolia*.

Groupement à *Tamarix africana* et *Schoenoplectus lacustris* (Tableau 5, sous-ensemble C)

Près d'un fossé creusé, dans les portions les plus profondes du marais de Tanchiccia, longtemps inondées, s'observe en quelques points une tamarigaie, dont la strate herbacée présente *Schoenoplectus lacustris* et *Cotula coronopifolia*.

6. *Elytrigio acutae-Tamaricetum africanae* ass. *nova hoc loco* (Tableau 6 ; photo 22) (*typus* : tabl. 6, rel. 142)

Cette association est de disposition linéaire assez étroite.

Caractères de la strate haute

La strate des ligneux, largement dominée par *Tamarix africana* (CR = 6527), a une hauteur variant de 1,5 à 7 m



Photo 22. *Elytrigio acutae-Tamaricetum africanae* (rive de l'étang de Palo, 8 juillet 2014)

(médiane : 5 m) et un recouvrement de 40 à 90 % (médiane : 70 %). Quinze autres espèces ligneuses ont été observées avec *Tamarix africana*, mais avec une basse fréquence et un CR très faible. Les mieux représentées sont *Pistacia lentiscus* (P = 44 %, CR = 136), *Dittrichia viscosa* (P = 27 %, CR = 267), *Rubia peregrina* subsp. *longifolia* (P = 22 %, CR = 322), *Asparagus acutifolius* (P = 22 %, CR = 76), *Phillyrea angustifolia* (P = 16 %, CR = 16), *Smilax aspera* (P = 11 %, CR = 15) et *Althaea officinalis* (P = 11 %, CR = 2).

Caractères de la strate basse

Elle est très nettement dominée par *Elytrigia acuta* (= *E. atherica*; CR = 4450) mais, suivant les endroits, son coefficient d'abondance-dominance varie de 2a à 5 (médiane : 3). La hauteur de *E. acuta* est en moyenne de 0,8 à 1 m. Comme autres espèces pérennes, toutes de basse fréquence et de faible abondance, on trouve :

- des espèces inféodées aux zones humides plus ou moins saumâtres, telles *Juncus acutus* (P = 38 %, CR = 206), *Spartina patens* (= *S. versicolor*) (P = 22 %, CR = 659), *Phragmites australis* (P = 22 %, CR = 316), *Scirpoides holoschoenus* (P = 16 %, CR = 75), *Convolvulus sepium* (P = 16 %, CR = 30), *Juncus maritimus* (P = 11 %, CR = 28) ;
- des espèces inféodées au sable du bord de mer, telles *Elytrigia juncea* (P = 16 %, CR = 252), *Lotus creticus* (P = 16 %, CR = 28), *Euphorbia paralias* (P = 11 %, CR = 2), *Eryngium maritimum* (P = 5 %, CR = 1), *Lobularia maritima* (P = 5 %, CR = 1) ;
- des rudérales, telles *Daucus carota* (P = 11 %, CR = 2), *Parietaria judaica* (P = 5 %, CR = 47), *Beta vulgaris* subsp. *maritima* (P = 5 %, CR = 47), *Raphanus raphanistrum* subsp. *landra* (P = 5 %, CR = 14)...

Des thérophytes rudérales sont aussi présentes sur de rares sites : *Anisantha rigida* (P = 27 %, CR = 386), *Atriplex prostrata* (P = 27 %, CR = 251), *Briza maxima* (P = 11 %, CR = 1), *Lagurus ovatus* (P = 11 %, CR = 61)... Le relevé n° 7 (bord de l'étang de Chevanu) montre une très forte abondance (coefficient 5) de la Salicorne annuelle *Salicornia patula*, espèce très halophile.

Localisation en Corse

L'*Elytrigia acutae-Tamaricetum africanae* est très bien représenté en Corse et a été observé sur les sites suivants :

- côte occidentale : bordure de l'embouchure temporaire du ruisseau d'Agosta, fond de la Cala di Roccapina, pourtour de l'étang temporaire de Chevanu, en de nombreux points de la rive E de la baie de Figari, au NE de la Saline Sottane,
- côte orientale : marais de Tamaricciu (sud de Palombaggia), près de l'embouchure de l'étang de Palu, bordure de l'étang de Biguglia [cf. les relevés 23 et 71 du tableau 19 de Gamisans (1992), relevés qui ont été interprétés par cet auteur comme une association à *Althaea officinalis* (cf. l'annexe 4, où les relevés de Gamisans ont été réorganisés)].

Position caténale

L'association peut être considérée comme un écotone, s'étendant sur les pentes, plus ou moins fortes, comprises entre les sables littoraux et les bas-fonds inondables, ceux-ci généralement occupés soit par de petits étangs temporaires, soit par de grands étangs permanents comme ceux de Palu et de Biguglia.

Dynamisme

Cette association, localisée sur des substrats sableux, rarement limoneux, généralement en bordure des étangs côtiers, situés en arrière de cordons littoraux, semble être un groupement permanent.

7. *Inulo crithmoidis-Tamaricetum africanae* Gamisans 1992 (Tableau 7 ; photo 23)

Cette association est de disposition linéaire étroite.

Caractères de la strate haute

La strate des ligneux, largement dominée par *Tamarix africana* (CR = 6292), a une hauteur variant de 2 à 6 m (médiane :



Photo 23. *Inulo crithmoidis-Tamaricetum africanae* (rive de la baie de Sant'Amanza, près de Gurgazu, 18 octobre 2015), © G. PARADIS

4 m) et un recouvrement de 20 à 100 % (médiane : 70 %). Huit autres espèces ligneuses ont été observées avec *Tamarix africana*, mais avec une basse fréquence et un CR très faible : *Pistacia lentiscus* (P = 22 %, CR = 151), *Jacobaea maritima* subsp. *maritima* (P = 7 %, CR = 17), *Asparagus acutifolius* (P = 7 %, CR = 1), *Atriplex halimus* (P = 7 %, CR = 1), *Rhamnus alaternus* (P = 7 %, CR = 1), *Rubia peregrina* subsp. *longifolia* (P = 7 %, CR = 1), *Rubus ulmifolius* (P = 7 %, CR = 1), *Smilax aspera* (P = 7 %, CR = 1).

Caractères de la strate basse

Elle est nettement dominée par *Limbarda crithmoides* subsp. *longifolia* (= *Inula crithmoides*) (P = 100 %, CR = 3821) mais, suivant les endroits, son coefficient d'abondance-dominance varie de 2a à 4 (médiane : 3). La hauteur de *L. crithmoides* est en moyenne de 0,5 à 0,8 m. D'autres espèces pérennes sont présentes, toutes avec une basse fréquence et une faible abondance. Ainsi, on a observé :

- des espèces inféodées aux zones humides, plus ou moins saumâtres, telles *Juncus acutus* (P = 50 %, CR = 482), *Elytrigia acuta* (P = 28 %, CR = 478), *Phragmites australis* (P = 28 %, CR = 200), *Halimione portulacoides* (P = 28 %, CR = 97), *Juncus maritimus* (P = 22 %, CR = 96), *Limonium narbonense* (P = 7 %, CR = 1),
- deux espèces invasives : *Carpobrotus edulis* (P = 7 %, CR = 17), *Spartina patens* (= *Spartina versicolor*) (P = 7 %, CR = 17),
- des espèces inféodées au sable du bord de mer, telles *Elytrigia juncea* subsp. *juncea* (P = 36 %, CR = 201), *Crithmum maritimum* (P = 28 %, CR = 271), *Sonchus bulbosus* (P = 14 %, CR = 150), *Glaucium flavum* (P = 14 %, CR = 62), *Sporobolus pungens* (P = 14 %, CR = 2), *Ammophila arenaria* subsp. *arundinacea* (P = 14 %, CR = 2),
- une rudérale des littoraux : *Beta vulgaris* subsp. *maritima* (P = 14 %, CR = 2).

Des thérophytes sont aussi présentes : *Atriplex prostrata* (P = 36 %, CR = 364), *Polypogon maritimus* (P = 28 %, CR = 228) et *Salicornia patula* (P = 28 %, CR = 114)...

Localisation en Corse

L'*Inulo crithmoidis-Tamaricetum africanae* est moins bien représenté en Corse que l'*Elytrigia acutae-Tamaricetum africanae*. Il a été observé sur les sites suivants :

- côte occidentale : près de la terminaison de l'ancien cours du Rizzanese à Portigliolo, sur les bords de l'étang temporaire de Chevanu et en quelques points de la rive E de la baie de Figari,
- côte méridionale : bord d'une dépression envahie par *Arundo donax*, au S de l'étang de Purgatorio, au fond et sur la rive SE du golfe de Sant'Amanza,
- côte orientale : marais de Tamaricciu (S de Palombaggia), près de l'embouchure de l'étang de Palu et bordure de l'étang de Biguglia [cf. le relevé 45 du tableau 19 de Gamisans (1992), réorganisé dans l'annexe 4].

Position caténales

Cette association se localise sur des substrats sableux ou limoneux, soit en bordure d'étangs littoraux, permanents ou temporaires, à un niveau généralement un peu plus bas que celui de l'*Elytrigio acutae-Tamaricetum africanae*, soit en bordure de mer.

Dynamisme

L'*Inulo crithmoidis-Tamaricetum africanae* semble être un groupement permanent.

8. *Junco maritimi-Tamaricetum africanae* ass. nova hoc loco (Tableau 8 ; photo 24) (typus : tabl. 8, rel. 182)



Photo 24. *Junco maritimi-Tamaricetum africanae* (Furnellu, 24 septembre 2015), © G. PARADIS

Cette association se localise sur des substrats limoneux, généralement en bordure de prés salés dominés par *Juncus maritimus*.

Caractères de la strate haute

La strate des ligneux, largement dominée par *Tamarix africana* (CR : 7812), a une hauteur variant de 3 à 6 m (médiane : 5 m) et un recouvrement de 40 à 90 % (médiane : 80 %). Six autres espèces ligneuses ont été observées avec *Tamarix africana*, mais avec une basse fréquence et un CR très faible : *Pistacia lentiscus* (P = 25 %, CR = 212), *Smilax aspera* (P = 25 %, CR = 108), *Juniperus phoenicea* subsp. *turbinata* (P = 12,5 %, CR = 31), *Phillyrea angustifolia* (P = 12,5 %, CR = 31), *Cistus monspeliensis* (P = 12,5 %, CR = 2), *Dittrichia viscosa* (P = 12,5 %, CR = 2).

Caractères de la strate basse

Elle est très nettement dominée par *Juncus maritimus* (P = 100 %, CR = 5150) mais, suivant les endroits, son coefficient d'abondance-dominance varie de 2b à 5 (médiane : 4). La hauteur de *Juncus maritimus* est en moyenne de 0,3 à 0,5 m. D'autres espèces pérennes ont été observées, mais avec une assez basse fréquence et une faible abondance :

- des espèces subhalophiles ou halophiles, telles *Juncus acutus* (P = 62,5 %, CR = 693), *Halimione portulacoides* (P = 37,5 %, CR = 65), *Limonium narbonense* (P = 37,5 %, CR = 65),
- des espèces hygrophiles pouvant supporter un certain taux de sel en été, telles *Phragmites australis* (P = 37,5 %, CR = 265), *Bolboschoenus maritimus* (P = 12,5 %, CR = 2) et *Samolus valerandi* (P = 12,5 %, CR = 2),
- une espèce des biotopes temporairement humides : *Agrostis stolonifera* (P = 12,5 %, CR = 2),
- une espèce inféodée au sable du bord de mer : *Sporobolus pungens* (P = 12,5 %, CR = 2).

Deux thérophytes sont aussi présentes : *Atriplex prostrata* (P = 62,5 %, CR = 965) et *Polypogon maritimus* (P = 12,5 %, CR = 31).

Localisation en Corse

Le *Junco maritimi-Tamaricetum africanae* est localisé à proximité des prés salés à *Juncus maritimus* du sud-ouest de la Corse :

- anse de Furnellu,
- bordures de deux des étangs de San Giovanni,
- dépression proche de la Saline Sottane (rive E de la baie de Figari).

Dynamisme

Cette association paraît être un groupement permanent.

9. *Junco acuti-Tamaricetum africanae* ass. nova hoc loco (Tableau 9 ; photo 25) (typus : tabl. 9, rel. 263)

Caractères de la strate haute



Photo 25. *Junco acuti-Tamaricetum africanae* (Furnellu, 24 septembre 2015), © G. PARADIS

La strate des ligneux, largement dominée par *Tamarix africana* (CR : 7731), a une hauteur variant de 2,5 à 7 m (médiane : 5 m) et un recouvrement de 40 à 100 % (médiane : 80 %). Neuf autres espèces ligneuses ont été notées, toutes avec une très basse fréquence et un CR très faible : *Rubus ulmifolius* (P = 11 %, CR = 140), *Pistacia lentiscus* (P = 7 %, CR = 148), *Dittrichia viscosa* (P = 7 %, CR = 18,5), *Althaea officinalis* (P = 7 %, CR = 1,5), *Salix cinerea* (P = 3,7 %, CR = 68,5), *Smilax aspera* (P = 3,7 %, CR = 68,5), *Ruscus aculeatus* (P = 3,7 %, CR = 9,2), *Juniperus phoenicea* subsp. *turbinata* (P = 3,7 %, CR = 0,7), *Sarcocornia fruticosa* (P = 3,7 %, CR = 0,3).

Caractères de la strate basse

Elle est dominée par *Juncus acutus* (P = 100 %, CR = 3559) mais, suivant les endroits, son coefficient d'abondance-dominance varie de 1 à 5 (médiane : 3). La hauteur des touffes de *Juncus acutus* est en moyenne de 1 à 1,2 m. Comme autres espèces pérennes, présentes mais avec une assez basse fréquence et une faible abondance, on trouve :

- des espèces subhalophiles et halophiles, telles *Bolboschoenus maritimus* (P = 18 %, CR = 167), *Elytrigia acuta* (P = 18 %, CR = 141,4), *Limbarda crithmoides* subsp. *longifolia* (P = 14 %, CR = 73), *Limonium narbonense* (P = 7 %, CR = 32), *Halimione portulacoides* (P = 3,7 %, CR = 31,4), *Juncus maritimus* (P = 3,7 %, CR = 0,7),
- des espèces hélophiles ou vivant sur des substrats temporairement humides, parmi lesquelles les mieux représentées sont *Phragmites australis* (P = 22 %, CR = 236), *Convolvulus sepium* (P = 22 %, CR = 52), *Carex otrubae* (P = 11 %, CR = 10,7), *Scirpoides holoschoenus* (P = 7 %, CR = 40,7), *Samolus valerandi* (P = 7 %, CR = 3,2), *Oenanthe pimpinelloides* (P = 7 %, CR = 1,4), *Rumex crispus* (P = 7 %, CR = 1,4), *Jacobaea erratica* (P = 3,7 %, CR = 31,4)...,
- une espèce envahissante : *Symphotrichum squamatum* (P = 20 %, CR = 308).

Des plantules, vraisemblablement de thérophytes, sont visibles, mais ne sont pas abondantes (P = 7 %, CR = 63), ainsi qu'un assez grand nombre de thérophytes, parmi lesquelles dominent *Atriplex prostrata* (P = 25 %, CR = 281), *Cotula coronopifolia* (P = 14 %, CR = 310) et *Polypogon monspeliensis* (P = 16 %, CR = 19,2).

Localisation en Corse

Le ***Juncus acuti-Tamaricetum africanae***, d'abord considéré comme un groupement à *Juncus acutus* et *Tamarix africana* (in de Foucault et al., 2012), est très bien représenté en Corse. Il a été observé sur les sites suivants :

- côte occidentale : Crovani (bordure sud de l'étang temporaire et dépression à l'E de l'entrée), pourtour du marais de Tanchiccia, bas du cordon sableux de Portigliolo, marais de Tizzano (au fond de la Cala di Tizzano), fond de l'anse de Furnellu, bord de la Saline Sottane,
- côte méridionale : rive SE du golfe de Sant'Amanza, bordures de l'étang de Canettu, marais de la Rondinara,
- côte orientale : près des salines de Porto-Vecchio, dépressions dues à des prélèvements de sable sur le site de l'Ovu Santu, marais de Peri, marais de Leccia, bord de l'étang de Palu, marais de Canna-Gradugine, zone humide de Cattolica.

Cette association paraît être très eurytope car elle se localise : (1) dans des dépressions fréquemment inondées ou sur des biotopes quasiment jamais inondés, (2) sur des substrats de granulométrie variée (substrats sableux, limoneux ou argileux) et (3) présentant des taux de sels très différents (quasiment nuls à élevés).

Dynamisme

Des recherches ultérieures sont nécessaires pour déterminer si le ***Juncus acuti-Tamaricetum africanae*** est un groupement permanent ou un stade qui, sans impact, se transformerait lentement en ***Tamaricetum africanae***.

10. a. *Sarcocornio fruticosae-Tamaricetum africanae* ass. nova hoc loco (Tableau 10, ensemble A ; photo 26) (typus : tabl. 10, rel. 177)

Cette association se localise sur des substrats limoneux ou argileux à forte teneur en sels, en bordure d'étangs temporaires proches de la mer. L'eau d'inondation de ces étangs est un



Photo 26. ***Sarcocornio fruticosae-Tamaricetum africanae*** (San Giovanni, 24 septembre 2015),
© G. PARADIS

peu salée. L'assèchement estival provoque une élévation de la concentration des sels en surface et dans la partie superficielle du substrat, ce qui favorise les halophytes.

Caractères de la strate haute

La strate des ligneux ne présente que *Tamarix africana* (CR = 6750), dont la hauteur n'est que de 3 m en moyenne, tandis que le recouvrement est compris entre 60 et 100 %.

Caractères de la strate basse

Elle est très nettement dominée par la salicorne vivace *Sarcocornia fruticosa* (P = 100 %, CR = 4170) mais, suivant les endroits, son coefficient d'abondance-dominance varie de 1 à 5. Quatre autres espèces pérennes, halophiles ou subhalophiles, accompagnent *Sarcocornia fruticosa* : *Juncus maritimus* (P = 40 %, CR = 920), *J. acutus* (P = 40 %, CR = 420), *J. subulatus* (P = 20 %, CR = 50), *Limonium*

narbonense (P = 20 %, CR = 50). Deux thérophytes ont été notés : *Atriplex prostrata* (P = 20 %, CR = 4) et *Polypogon maritimus* (P = 20 %, CR = 50).

Localisation en Corse

Cette association est peu représentée en Corse et n'a été observée qu'en bordure des étangs temporaires A, E et F de San Giovanni.

Dynamisme

Sur le substrat fortement salé en été, peu d'espèces herbacées peuvent s'implanter. Aussi, le ***Sarcocornio fruticosae-Tamaricetum africanae*** paraît être un groupement permanent.

10. b. Groupement à *Tamarix africana* et *Juncus subulatus* (Tableau 10, ensemble B)

Ce groupement est présent en bordure du marais de Tanchiccia et dans l'étang temporaire E de San Giovanni.

Caractères de la strate haute

La strate des ligneux ne comporte que des *Tamarix africana* en peuplement peu dense (CR = 3750), de faible hauteur (2,5 et 3 m) et de faible recouvrement (moins de 50 %).

Caractères de la strate basse

Elle est très nettement dominée par le jonc halophile *Juncus subulatus* (P = 100 %, CR = 7500), dont les coefficients d'abondance-dominance sont 4 et 5. Quatre espèces pérennes halophiles ou subhalophiles accompagnent *J. subulatus* : *J. maritimus* (P = 100 %, CR = 135), *Sarcocornia fruticosa* (P = 50 %, CR = 925), *Juncus acutus* (P = 50 %, CR = 125) et *Limonium narbonense* (P = 50 %, CR = 125). Il s'y ajoute deux autres espèces pouvant supporter un certain taux de sel en été : *Bolboschoenus maritimus* (P = 50 %, CR = 10) et *Phragmites australis* (P = 50 %, CR = 5).

Dynamisme

Avec la durée de plus en plus longue de l'assèchement des étangs de San Giovanni, il est probable qu'à l'avenir *Juncus subulatus* se réduira et, au contraire, *Sarcocornia fruticosa* s'étendra. Ce groupement à *Tamarix africana* et *Juncus subulatus* pourrait être un stade vers la formation du ***Sarcocornio fruticosae-Tamaricetum africanae***.

11. *Crithmo maritimi-Tamaricetum africanae* ass. nova hoc loco (Tableau 11 ; photo 27) (typus : tabl. 11, rel. 215)

Cette association se localise sur des cordons littoraux de sable grossier.

Caractères de la strate haute



Photo 27. ***Crithmo maritimi-Tamaricetum africanae***
(cordon sableux de Portigliolo, 23 octobre 2015),
© G. PARADIS

La strate des ligneux est dominée par *Tamarix africana* (CR = 6759), dont la hauteur est très variable suivant les cordons, de 1,8 à 6 m (médiane : 4 m) et le recouvrement compris entre 60 et 80 % (médiane : 70 %), avec l'exception d'un recouvrement de 20 % (rel. 7). Quelques autres espèces ligneuses sont présentes : *Asparagus acutifolius* (P = 27 %, CR = 68), *Smilax aspera* (P = 18 %, CR = 79), *Malva arborea* (P = 18 %, CR = 2,7), *Pistacia lentiscus* (P = 9 %, CR = 77), *Helichrysum italicum* subsp. *italicum* (P = 9 %, CR = 1,8), *Jacobaea maritima* subsp. *maritima* (P = 9 %, CR = 1,8).

Caractères de la strate basse

Elle est très nettement dominée par *Crithmum maritimum* (CR = 3395) mais, suivant les endroits, son coefficient d'abondance-dominance varie de 2b à 5 (médiane : 2b). Divers types d'espèces accompagnent *Crithmum maritimum* :

- des espèces inféodées aux littoraux, telles *Glaucium flavum* (P = 63 %, CR = 96), *Cakile maritima* subsp. *maritima* (P = 45 %, CR = 8), *Lotus cytisoides* (P = 36 %, CR = 124), *Sporobolus pungens* (P = 27 %, CR = 509), *Elytrigia juncea* subsp. *juncea* (P = 27 %, CR = 68), *Halimione portulacoides* (P = 9 %, CR = 340), *Limonium articulatum* (P = 9 %, CR = 1,8), *Eryngium maritimum* (P = 9 %, CR = 1,8),
- des espèces des milieux humides, légèrement saumâtres, telles *Limbarda crithmoides* subsp. *longifolia* (P = 36 %, CR = 70), *Phragmites australis* (P = 9 %, CR = 122), *Elytrigia acuta* (P = 9 %, CR = 22),
- des espèces subnitrophiles et nitrophiles, telles *Beta vulgaris* subsp. *maritima* (P = 54 %, CR = 203), *Allium commutatum* (P = 36 %, CR = 179), *Parietaria judaica* (P = 18 %, CR = 154), *Atriplex prostrata* (P = 9 %, CR = 22), *Cynodon dactylon* (P = 9 %, CR = 22), *Raphanus raphanistrum* subsp. *landra* (P = 9 %, CR = 22), *Chenopodium murale* (= *Chenopodium murale*) (P = 9 %, CR = 1,8), *Reichardia picroides* (P = 9 %, CR = 1,8), *Malva multiflora* (P = 9 %, CR = 0,9),
- des espèces exotiques : *Carpobrotus edulis* (P = 45 %, CR = 659), *Phoenix canariensis* (P = 9 %, CR = 0,9).

Localisation en Corse

Le ***Crithmo maritimi-Tamaricetum africanae*** a été observé sur les sables littoraux suivants : arrière-plage d'Agosta, dépression du Lido (Propriano), cordon sableux de Capu Lauros, cordon sableux de Portigliolo, cordon sableux face à l'étang Purgatorio (Cala Longa, Bonifacio).

Dynamisme

Cette association paraît être un groupement permanent.

12. *Elytrigia juncea*-*Tamaricetum africanae* Paradis & Reymann ass. nova hoc loco

(Tableau 12 ; photo 13) (*typus* : tabl. 12, rel. 298)

Cette association se localise sur des cordons littoraux sableux à granulométrie moins grossière que celle des sables portant l'association précédente.

Caractères de la strate haute

La strate des ligneux est dominé par *Tamarix africana* (CR = 6759), dont la hauteur est très variable suivant les cordons, de 1,5 à 7 m (médiane : 4 m) et le recouvrement compris entre 40 et 100 % (médiane : 70 %). Quelques autres espèces ligneuses, peu fréquentes et de très faible recouvrement, sont visibles çà et là : *Malva arborea* (P = 13 %, CR = 117), *Smilax aspera* (P = 13 %, CR = 31), *Rubia peregrina* subsp. *longifolia* (P = 13 %, CR = 1,8), *Myoporum laetum* (P = 6,2 %, CR = 116), *Pistacia lentiscus* (P = 6,2 %, CR = 116), *Asparagus acutifolius* (P = 6,2 %, CR = 15,6), *Quercus ilex* (P = 6,2 %, CR = 15,6), *Rubus ulmifolius* (P = 6,2 %, CR = 15,6), *Dittrichia viscosa* (P = 6,2 %, CR = 1,2).

Caractères de la strate basse

Aucune espèce ne domine. Les taxons les plus fréquents sont les psammophiles caractéristiques des sables littoraux :

- pérennes : *Elytrigia juncea* subsp. *juncea* (P = 69 %, CR = 703), *Glaucium flavum* (P = 55 %, CR = 153), *Matthiola sinuata* (P = 45 %, CR = 49), *Convolvulus soldanella* (P =

36 %, CR = 138), *Eryngium maritimum* (P = 36 %, CR = 19), *Sonchus bulbosus* (P = 27 %, CR = 484), *Ammophila arenaria* subsp. *arundinacea* (P = 27 %, CR = 170), *Sporobolus pungens* (P = 27 %, CR = 84), *Crithmum maritimum* (P = 27 %, CR = 46,8), *Pancreaticum maritimum* (P = 13 %, CR = 68), *Euphorbia paralias* (P = 13 %, CR = 53,7), *Anthemis maritima* (P = 13 %, CR = 16,8),

- thérophytes : *Cakile maritima* subsp. *maritima* (P = 73 %, CR = 119), *Kali australis* (P = 27 %, CR = 133), *Matthiola tricuspidata* (P = 27 %, CR = 18), *Lolium rigidum* subsp. *rigidum* (P = 6,2 %, CR = 1,2).

Quelques autres espèces sont présentes, mais avec une fréquence et une quantité faibles :

- des espèces subnitrophiles et nitrophiles : *Atriplex prostrata* (P = 27 %, CR = 69), *Anisantha rigida* (P = 6,2 %, CR = 116), *Lagurus ovatus* (P = 6,2 %, CR = 15,6), *Senecio lividus* (P = 6,2 %, CR = 15,6), *Erigeron canadensis* (P = 6,2 %, CR = 1,2), *Sonchus oleraceus* (P = 6,2 %, CR = 1,2),
- des espèces des substrats humides, plus ou moins saumâtres : *Limbarda crithmoides* subsp. *longifolia* (P = 27 %, CR = 69), *Phragmites australis* (P = 13 %, CR = 131), *Juncus acutus* (P = 6,2 %, CR = 1,2), *Spartina patens* (P = 6,2 %, CR = 1,2),
- des exotiques invasives : *Xanthium orientale* subsp. *italicum* (P = 6,2 %, CR = 53), *Carpobrotus edulis* (P = 6,2 %, CR = 15,6), *Symphytotrichum squamatum* (P = 6,2 %, CR = 1,2).

Localisation en Corse

Cette association a été observée sur les sites suivants :

- côte occidentale : anse de Minaccia, arrière-plage d'Agosta, dépression du Lido (Propriano), cordon sableux de Capu Lauros, cordon sableux de Portigliolo, arrière-plages de Tivedda et de Murta Spana, revers du cordon sableux face à l'étang de Chevanu,
- côte méridionale : cordon sableux face à l'étang Purgatorio (Cala Longa, Bonifacio),
- côte orientale : terrasse de sable de l'Ovu Santu, cordon face à la zone humide Cattolica (Ghisonaccia), sable au sud du débouché de l'étang de Stagnolu (Linguizetta).

Dynamisme

Ce groupement paraît être un groupement permanent.

Remarque. Bien qu'*Elytrigia juncea* ne soit présent que dans onze relevés sur seize (P = 69 %), nous donnons à ce groupement à *T. africana* et espèces des littoraux sableux le nom ***Elytrigia juncea-Tamaricetum africanae***, afin de mettre en valeur sa localisation sur les sables littoraux. Le choix de ce nom se base aussi sur le fait que, parmi les espèces psammophiles, *Elytrigia juncea* est la plus abondante (CR = 703).

13. Groupement à *Tamarix africana* et *Carpobrotus edulis* (Tableau 13 ; photo 28)

Ce groupement se localise sur plusieurs cordons littoraux de galets ou de sable ayant subi dans le passé ou subissant encore aujourd'hui de forts impacts dus à l'homme, par suite de la proximité de terrains de camping et d'habitations.

Caractères de la strate haute

La strate des ligneux est dominé par *Tamarix africana* (CR = 7857), dont la hauteur varie de 2 à 7,5 m (médiane : 4,5 m) et le recouvrement de 40 à 90 % (médiane : 80 %). Quelques autres espèces ligneuses sont présentes, avec une basse fréquence et une faible abondance : *Dittrichia viscosa* (P = 22 %, CR = 21), *Pistacia lentiscus* (P = 14 %, CR = 61,5), *Jacobaea maritima* subsp. *maritima* (P = 14 %, CR = 2,8), *Quercus ilex* (P = 14 %, CR = 2,8), *Myoporum laetum* (P = 7 %, CR = 61), *Malva arborea* (P = 7 %, CR = 1,4).

Caractères de la strate basse

Elle est très nettement dominée par l'espèce exotique invasive *Carpobrotus edulis* (P = 100 %, CR = 5642) dont, suivant les endroits, le coefficient d'abondance-dominance varie de 1 à 5 (médiane : 4). Divers groupes d'espèces accompagnent



Photo 28. Groupement à *Tamarix africana* et *Carpobrotus edulis* (partie Est du cordon de galets de Crovani, 9 octobre 2015), © G. PARADIS

Carpobrotus edulis :

- des espèces typiques des littoraux : *Glaucium flavum* (P = 36 %, CR = 56), *Elytrigia juncea* subsp. *juncea* (P = 22 %, CR = 253), *Anthemis maritima* (P = 22 %, CR = 139), *Crithmum maritimum* (P = 22 %, CR = 139), *Sonchus bulbosus* (P = 14 %, CR = 60), *Matthiola sinuata* (P = 14 %, CR = 19), *Sporobolus pungens* (P = 7 %, CR = 132), *Lotus cytisoides* (P = 7 %, CR = 60), *Achillea maritima* (P = 7 %, CR = 60), *Euphorbia paralias* (P = 7 %, CR = 60), *Kali australis* (P = 7 %, CR = 60), *Eryngium maritimum* (P = 7 %, CR = 1,4), *Matthiola incana* subsp. *incana* (P = 7 %, CR = 1,4), *Ammophila arenaria* subsp. *arundinacea* (P = 7 %, CR = 1,4), *Echinophora spinosa* (P = 7 %, CR = 1,4), *Polygonum maritimum* (P = 7 %, CR = 0,7),
- des espèces des milieux humides : *Juncus acutus* (P = 22 %, CR = 194), *Limbarda crithmoides* subsp. *longifolia* (P = 7 %, CR = 60),
- des espèces subnitrophiles et nitrophiles : *Beta vulgaris* subsp. *maritima* (P = 28 %, CR = 38), *Oxalis pes-caprae* (P = 7 %, CR = 60), *Silene latifolia* (rosette) (P = 7 %, CR = 60), *Allium commutatum* (P = 7 %, CR = 18), *Allium triquetrum* (P = 7 %, CR = 18), *Arisarum vulgare* (P = 7 %, CR = 18), *Reseda alba* (P = 7 %, CR = 18), *Reichardia picroides* (P = 7 %, CR = 18), *Malva multiflora* (P = 7 %, CR = 1,4), *Raphanus raphanistrum* subsp. *landra* (P = 7 %, CR = 1,4)...
- quelques thérophytes subnitrophiles : *Briza maxima* (P = 7 %, CR = 60), *Lagurus ovatus* (P = 7 %, CR = 60)...

Localisation en Corse

Ce groupement a été observé sur les sites suivants :

- ouest du Cap Corse : Marine de Negru,
- côte occidentale : haut du cordon de galets de Crovani, dépression de Crovani (située à l'E de l'entrée), proximité de l'embouchure du ruisseau d'Agosta, dépression sableuse en arrière de la plage du Lido (Propriano), cordon sableux de Portigliolo,
- côte orientale : bord de la dépression de Vangalellu (Ghisonaccia), S de l'embouchure de la Bravone.

Dynamisme

Il est bien connu que l'espèce exotique *Carpobrotus edulis* est une invasive se propageant rapidement. Aussi, il est probable qu'à l'avenir ce groupement s'étendra en beaucoup de points du littoral corse, à proximité des jardins, des terrains de camping et des habitations.

Remarque

Comme Dierschke (1975) avait créé une association à *Carpobrotus edulis* pour les sites littoraux de l'ouest de L'Île Rousse et du cordon graveleux de Crovani, on aurait pu créer un **Carpobrotus edulis-Tamaricetum africanae**. Mais la grande amplitude écologique de *C. edulis* est un argument pour empêcher la création de cette association.

14. Groupement à *Tamarix africana* et espèces nitrophiles : **Parietario judaicae-Tamaricetum africanae** Paradis & Reymann ass. nova hoc loco (Tableau 14 ; photo 29) (*typus* : tabl. 14, rel. 104)

Cette association se localise sur des cordons littoraux sableux et, dans deux cas, sur des cordons de galets.



Photo 29. Groupement à *Tamarix africana* et espèces nitrophiles (**Parietario judaicae-Tamaricetum africanae** du haut du cordon sableux de Portigliolo, 23 octobre 2015), © G. PARADIS

Caractères de la strate haute

La strate des ligneux est dominé par *Tamarix africana* (CR = 8101), dont la hauteur varie de 3 à 7 m (médiane : 5 m) et le recouvrement de 60 % à 95 % (médiane : 80 %). Quelques autres espèces ligneuses sont présentes, avec une basse fréquence et une quantité très faible : *Rubus ulmifolius* (P = 20 %, CR = 38,5), *Rubia peregrina* subsp. *longifolia* (P = 10 %, CR = 43,5), *Rosa sempervirens* (P = 10 %, CR = 25), *Dittrichia viscosa* (P = 10 %, CR = 13,5), *Malva arborea* (P = 10 %, CR = 13), *Pistacia lentiscus* (P = 10 %, CR = 13), *Jacobaea maritima* subsp. *maritima* (P = 5 %, CR = 12,5), *Gomphocarpus fruticosus* (P = 5 %, CR = 1), *Helichrysum italicum* subsp. *italicum* (P = 5 %, CR = 1), *Ruscus aculeatus* (P = 5 %, CR = 1), *Smilax aspera* (P = 5 %, CR = 1), *Quercus ilex* (P = 5 %, CR = 0,5).

Caractères de la strate basse

Beaucoup de taxons, la plupart nitrophiles ou subnitrophiles, composent la strate herbacée, mais aucun ne domine nettement. Les plus fréquents sont :

- les pérennes *Glaucium flavum* (P = 55 %, CR = 103), *Parietaria judaica* (P = 40 %, CR = 715), *Beta vulgaris* subsp. *maritima* (P = 40 %, CR = 125,5), *Rumex conglomeratus* (P = 20 %, CR = 80), *Malva multiflora* (P = 20 %, CR = 50), *Rumex crispus* (P = 20 %, CR = 45,5), *Silene latifolia* (rosette) (P = 20 %, CR = 27), *Phytolacca americana* (P = 15 %, CR = 14,5), *Foeniculum vulgare* (P = 15 %, CR = 14,5)...
- les thérophytes *Stellaria media* (P = 25 %, CR = 427,5), *Scolymus hispanicus* (P = 25 %, CR = 28), *Chenopodium murale* (P = 20 %, CR = 27), *Silybum marianum* (rosette) (P = 20 %, CR = 27), *Sonchus oleraceus* (P = 14,8 %, CR = 2,5), *Briza maxima* (P = 10 %, CR = 280), *Lagurus ovatus* (P = 10 %, CR = 105), *Atriplex prostrata* (P = 10 %, CR = 85), *Chenopodium album* (P = 10 %, CR = 13,5), *Solanum nigrum* (P = 10 %, CR = 13,5)...

Proposition d'association

Bien qu'aucune espèce herbacée ne soit ni très fréquente ni très abondante, nous avons attribué à ce groupement le statut d'association, nommée **Parietario judaicae-Tamaricetum africanae**, pour bien montrer son caractère nitrophile. Le choix de ce nom se base sur le fait que, parmi les espèces nitrophiles, *Parietaria judaica* est la plus abondante (CR = 715).

Localisation en Corse

Le ***Parietario judaicae-Tamaricetum africanae*** a été observé sur les sites suivants :

- ouest du Cap Corse : plage de galets d'Albo,
- côte occidentale : ruisseau temporaire de l'ouest de la dune de Botre (O de L'île Rousse), cordon de galets de Crovani, proximité de l'embouchure du ruisseau d'Agosta, cordon sableux de Capu Lauros, cordon sableux de Portigliolo,
- côte méridionale : fond du golfe de Sant'Amanza,
- côte orientale : bord du marais de Tamaricciu (SO de Palombaggia), sable de comblement de la lagune proche des anciennes salines de Porto-Vecchio, sud du marais de Peri, cordon sableux de Calzarellu.

Dynamisme

Cette association riche en espèces nitrophiles et localisée sur des sables et galets littoraux est surtout liée à la fréquentation des sites par les bovins. Ceux-ci éclaircissent les feuillages des tamaris, enrichissent les substrats sableux et graveleux en matière organique minéralisable et disséminent des espèces nitrophiles. La fréquentation humaine estivale peut aussi jouer un rôle, mais dans une bien moindre mesure. Actuellement, il est probable que la strate herbacée nitrophile va se maintenir. Aussi, cette association paraît être un groupement permanent.

On peut toutefois noter que, sur la partie haute des cordons sableux comme celui de Portigliolo, les *Tamarix africana* ne se régénèrent pas. Les individus présents sont de très vieux individus mis en place dans des conditions géomorphologiques très différentes des conditions actuelles (cf. *supra*). Aussi, sur ce cordon, il est à craindre que la strate haute continue à s'éclaircir et que les peuplements de *T. africana* se fragmentent en petits bosquets, comme cela se voit en plusieurs points. Dans un avenir plus ou moins lointain, il n'est pas impossible que ne subsistent plus que quelques tamaris isolés. Mais une remontée suffisante du niveau de la mer, liée au réchauffement climatique, en modifiant les conditions hydrologiques, pourrait interrompre cette évolution et provoquer un rajeunissement du comportement bio-morphologique des pieds de tamaris.

15. Groupement à *Tamarix africana* et divers ligneux : *Pistacio lentisci-Tamaricetum africanae* ass. nova hoc loco (Tableau 15 ; photo 30) (*typus* : tabl. 15, relevé 123)

Cette association se localise sur des substrats variés (sableux, limoneux, argileux et exceptionnellement rocheux) non inondés.



Photo 30. *Pistacio lentisci-Tamaricetum africanae* (fond de la baie de Sant'Amanza, 18 octobre 2015), © G. PARADIS

Caractères de la strate haute

La strate des ligneux est largement dominée par *Tamarix africana* (CR = 7000), dont la hauteur varie de 3 à 8 m (médiane : 5 m) et le recouvrement de 80 à 100 % (médiane : 90 %). Deux autres ligneux sont assez bien représentés : *Pistacia lentiscus* (P = 85 %, CR = 1316) et *Smilax aspera* (P

= 80 %, CR = 833,5). Treize autres taxons ligneux, de taille assez haute, sont aussi présents, mais avec une fréquence et une abondance faibles ou très faibles : *Rubus ulmifolius* (P = 35 %, CR = 911), *Phillyrea angustifolia* (P = 30 %, CR = 458,5), *Juniperus phoenicea* subsp. *turbinata* (P = 15 %, CR = 356), *Lonicera implexa* (P = 10 %, CR = 43,5), *Olea europaea* (P = 10 %, CR = 2), *Atriplex halimus* (P = 5 %, CR = 90), *Myrtus communis* (P = 5 %, CR = 42,5), *Erica arborea* (P = 5 %, CR = 12,5), *Jacobaea maritima* subsp. *maritima* (P = 5 %, CR = 12,5), *Quercus ilex* (P = 5 %, CR = 12,5), *Rosa sempervirens* (P = 5 %, CR = 12,5), *Ulmus minor* (P = 5 %, CR = 12,5), *Malva arborea* (P = 5 %, CR = 1).

Caractères de la strate basse

Elle comprend des ligneux bas et des plantes herbacées pérennes et thérophytiques, présentant une fréquence et un CR faibles.

Ligneux bas : *Dittrichia viscosa* (P = 25 %, CR = 149,5), *Asparagus acutifolius* (P = 18 %, CR = 16,5), *Helichrysum italicum* subsp. *italicum* (P = 10 %, CR = 337,5), *Euphorbia pithyusa* (P = 10 %, CR = 14,5), *Osyris alba* (P = 5 %, CR = 312,5), *Althaea officinalis* (P = 5 %, CR = 1).

Plantes herbacées pérennes :

- taxons non inféodés aux substrats humides : *Raphanus raphanistrum* subsp. *landra* (P = 15 %, CR = 86), *Crithmum maritimum* (P = 15 %, CR = 14,5), *Glaucium flavum* (P = 15 %, CR = 3), *Scirpoides holoschoenus* (P = 10 %, CR = 55), *Beta vulgaris* subsp. *maritima* (P = 10 %, CR = 13,5), *Ammophila arenaria* subsp. *arundinacea* (P = 10 %, CR = 13), *Limonium narbonense* (P = 10 %, CR = 2), plus quelques autres espèces,
- taxons vivant habituellement sur des substrats humides : *Juncus maritimus* (P = 15 %, CR = 97,5), *Elytrigia acuta* (P = 15 %, CR = 67,5), *Juncus acutus* (P = 15 %, CR = 26), *Bolboschoenus maritimus* (P = 10 %, CR = 13,5), *Agrostis stolonifera* (P = 10 %, CR = 2), *Schoenus nigricans* (P = 5 %, CR = 187,5), *Phragmites australis* (P = 5 %, CR = 12,5), *Samolus valerandi* (P = 5 %, CR = 12,5),
- deux espèces exotiques envahissantes : *Carpobrotus edulis* (P = 10 %, CR = 105), *Symphytotrichum squamatum* (P = 5 %, CR = 1).

Thérophytes : *Matthiola tricuspidata* (P = 5 %, CR = 12,5), *Cakile maritima* subsp. *maritima* (P = 5 %, CR = 1).

Localisation en Corse

Le ***Pistacio lentisci-Tamaricetum africanae*** a été observé sur les sites suivants :

- côte ouest du Cap Corse : nord d'Albo, vers 40 m d'altitude,
- côte occidentale : Crovani (sur le cordon de galets vers 6 m d'altitude), au fond de l'anse de Minaccia sur le sable (vers 2 m d'altitude), pourtour du marais de Tanchiccia (vers 3 et 4 m d'altitude), arrière de la plage de sable grossier de Tivedda (vers 2 m d'altitude), au fond de l'anse de Furnellu sur le sable (vers 2 m d'altitude), sur les bordures du marais H du site de San Giovanni (vers 2 m d'altitude) et sur le cordon sableux de la Saline Sottane (vers 3 m d'altitude),
- côte méridionale : au fond du golfe de Sant'Amanza (vers 2 m d'altitude) et dans une dépression au nord de la piste de l'aérodrome de l'île Cavallo,
- côte orientale : en bordure du marais de Padulatu (vers 2 m d'altitude) et au nord du cordon de Palu (vers 3 m d'altitude).

Dynamisme

Cette association est sans doute un stade transitoire où, à l'exception des substrats topographiquement les plus hauts (Albo), les *Tamarix africana* risquent à l'avenir d'amoindrir les autres espèces ligneuses.

16. Groupements à *Tamarix africana* et *Vitex agnus-castus* (Cap Corse) (Tableau 16)

a. Groupement à *Tamarix africana* en contact avec *Vitex agnus-castus* et présentant une strate herbacée d'espèces nitrophiles (Tabl. 16, ensemble A, réduit à 1 seul relevé)

Le relevé 1 du tableau 16, effectué à la marine d'Albo, en bordure du ruisseau temporaire de Guadu Grande, montre le contact entre *Tamarix africana* et de rares pieds de *Vitex agnus-castus*, qui sont à leur limite inférieure le long de ce ruisseau (Paradis, 2006).

Caractères de la strate haute

La strate des ligneux est largement dominée par de grands *Tamarix africana* (hauteur : 8 m ; coefficient d'abondance-dominance : 5). D'autres ligneux sont présents et, à l'exception de *Rubus ulmifolius* (2b), ont tous un assez faible recouvrement : *Quercus ilex* (1), *Rosa canina* (1), *Vitex agnus-castus* (+), *Smilax aspera* (+) et *Olea europaea* (+).

Caractères de la strate basse

Elle comprend deux ligneux bas et des plantes herbacées pérennes nitrophiles.

Ligneux bas : *Rubia peregrina* subsp. *longifolia* (1), *Gomphocarpus fruticosus* (+).

Plantes herbacées pérennes nitrophiles : *Oxalis pes-caprae* (2b.3), *Parietaria judaica* (2b.3), *Solanum chenopodioides* (2b.3), *Chenopodium album* (1), *Datura stramonium* (+), *Ricinus communis* (+), *Smyrniololus asperum* (+).

Localisation en Corse

Ce groupement n'a été observé qu'à la marine d'Albo (Cap Corse).

Dynamisme

Bien qu'il soit probable qu'à l'avenir *Vitex agnus castus* devienne un peu plus abondant, ce groupement paraît devoir se maintenir très longtemps. On peut le considérer comme un groupement permanent.

b. Groupement à *Tamarix africana* et *Vitex agnus-castus* (Tabl. 16, ensemble B ne comprenant que deux relevés)

Les deux relevés de l'ensemble B du tableau 16 sont extraits de l'étude de Paradis (2006) sur la répartition de *Vitex agnus-castus* en Corse.

Caractères de la strate haute

Elle est nettement dominée par *Vitex agnus-castus* (CR = 6250), alors que *Tamarix africana*, d'une hauteur de 5 et 6 m, n'est pas abondant (CR = 2800). Trois autres ligneux sont présents : *Rubus ulmifolius* (P = 100 %, CR = 1350), *Olea europaea* (P = 50 %, CR = 125) et *Smilax aspera* (P = 50 %, CR = 125).

Caractères de la strate basse

La strate basse est très réduite. Elle comprend :

- un ligneux bas : *Dittrichia viscosa* (CR = 10),
- quelques espèces herbacées : *Convolvulus sepium* (CR = 10), *Mentha pulegium* (CR = 10), *Parietaria judaica* (CR = 10), *Pulicaria dysenterica* (CR = 10) et *Scirpoides holoschoenus* (CR = 10).

Localisation en Corse

Ce groupement unissant *Tamarix africana* à *Vitex agnus-castus* n'a été observé que dans le Cap Corse, en bordure de l'étang de Tollare et à la terminaison du Fium'Albino.

Inclusion syntaxonomique

Nous avons interprété ce groupement comme un faciès à *Tamarix africana* de l'association **Rubo ulmifolii-Viticetum**

agni-casti Paradis 2006. Une autre option serait d'inclure ce groupement dans le **Tamarici africanae-Viticetum agni-casti** Brullo & Spampinato 1997, association mise en évidence en Italie du Sud (Brullo & Spampinato, 1997), mais dans ce cas, l'abondance de *Rubus ulmifolius* ne serait pas mise en évidence.

Conclusions

1. Détails de l'étude

Cette première contribution à une synthèse phytosociologique des tamarigaias de Corse (Tableaux 1 à 16) se base sur 308 relevés. 286 relevés ont été effectués en 2014 et 2015, 16 ont été réalisés plus ou moins anciennement par l'auteur, seul ou avec des collaborateurs et collaboratrices, dans quelques zones humides et cours d'eau de la Corse : Tollare et Fiume Albino (Paradis, 2006), ruisseau de Saint-Antoine près d'Ajaccio (Paradis, inédit), delta du Stabiaccio (Paradis & Pozzo di Borgo, 2000), delta de l'Osù-Benedettu (Pozzo di Borgo *et al.*, 2003), environs de l'étang de Gradugine (Paradis *et al.*, 2002) et de l'étang de Terrenzana (Paradis & Piazza, 2012). Six relevés sont extraits de l'étude de Gamisans (1992) sur la végétation de la réserve naturelle de l'étang de Biguglia (Annexe 4).

Le **tableau A** résume les principaux caractères phytosociologiques des associations et groupements retenus, en présentant le pourcentage de fréquence (% P) et le coefficient de recouvrement (CR) des espèces dominantes et des espèces assez bien représentées, ainsi que le nombre moyen d'espèces pérennes.

(1) *Tamaricetum africanae*

Dominante : *Tamarix africana* (CR = 8750). Nombre moyen de pérennes : 2,1.

(2) *Irido pseudacori-Tamaricetum africanae*

Dominantes : *Tamarix africana* (CR = 8375), *Iris pseudacorus* (CR = 3255). Nombre moyen de pérennes : 6,9.

(3) *Phragmito australis-Tamaricetum africanae*

Dominantes : *Tamarix africana* (CR = 7750), *Phragmites australis* (CR = 4030). Nombre de pérennes : 4,25.

(5) *Bolboschoeno maritimi-Tamaricetum africanae*

Dominantes : *Tamarix africana* (CR = 7416), *Bolboschoenus maritimus* (CR = 3696). Nombre de pérennes : 4,8.

(6) *Elytrigio acutae-Tamaricetum africanae*

Dominantes : *Tamarix africana* (CR = 6527), *Elytrigia acuta* (CR = 4450). Nombre moyen de pérennes : 6,5.

(7) *Inulo crithmoidis-Tamaricetum africanae*

Dominantes : *Tamarix africana* (CR = 6292), *Limbarda crithmoides* (CR = 3821). Nombre moyen de pérennes : 6.

(8) *Junco maritimi-Tamaricetum africanae*

Dominantes : *Tamarix africana* (CR = 7812), *Juncus maritimus* (CR = 5150). Nombre moyen de pérennes : 5,25.

(9) *Junco acuti-Tamaricetum africanae*

Dominantes : *Tamarix africana* (CR = 7731), *Juncus acutus* (CR = 3559). Nombre moyen de pérennes : 4,7.

(10) *Sarcocornio fruticosae-Tamaricetum africanae*

Dominantes : *Tamarix africana* (CR = 6750), *Sarcocornia fruticosa* (CR = 4170). Nombre moyen de pérennes : 3,2.

(11) *Crithmo maritimi-Tamaricetum africanae*

Dominantes : *Tamarix africana* (CR = 6759), *Crithmum maritimum* (CR = 3395). Nombre moyen de pérennes : 7,4.

(12) *Elytrigio juncea-Tamaricetum africanae*

Dominantes : *Tamarix africana* (CR = 7031), *Elytrigia juncea* (CR = 703), *Ammophila arenaria* subsp. *arundinacea* (CR = 170). Nombre moyen de pérennes : 5,3.

(13) Groupement à *Tamarix africana* et *Carpobrotus edulis*

Dominantes : *Tamarix africana* (CR = 7857), *Carpobrotus edulis* (CR = 5642). Nombre moyen de pérennes : 6,07.

(14) *Parietario judaicae-Tamaricetum africanae*

Dominantes : *Tamarix africana* (CR = 8100), *Glaucium flavum* (CR = 103), *Parietaria judaica* (CR = 715), *Beta vulgaris* subsp. *maritima* (CR = 125,5), *Oxalis pes-caprae* (CR = 135), *Allium commutatum* (CR = 135), *Solanum chenopodioides* (CR = 200), *Raphanus raphanistrum* (CR = 105), *Symphyotrichum squamatum* (CR = 200), *Ricinus communis* (CR = 200). Nombre moyen de pérennes : 6,4.

(15) *Pistacio lentisci-Tamaricetum africanae*

Dominantes : *Tamarix africana* (CR = 7000), *Pistacia lentiscus* (CR = 1316), *Smilax aspera* (CR = 833). Nombre moyen de pérennes : 7,2.

(16) *Rubus ulmifolii-Vitacetum agni-casti* faciès à *Tamarix africana*

Dominantes : *Vitex agnus-castus* (CR = 6250), *Tamarix africana* (CR = 2800), *Rubus ulmifolius* (CR = 1350). Nombre moyen de pérennes : 7.

2. Nombre moyen d'espèces pérennes (m)

En tenant compte du nombre moyen d'espèces pérennes (*m*) par association ou par groupement, on constate :

- qu'une seule association a un *m* inférieur à 3 : *Tamaricetum africanae* (*m* = 2,1),
- qu'une seule association a un *m* compris entre 3 et 4 : *Sarcocornio fruticosae-Tamaricetum africanae* (*m* = 3,2),
- que trois associations ont un *m* compris entre 4 et 5 : *Phragmito australis-Tamaricetum africanae* (*m* = 4,25), *Bolboschoeno maritimi-Tamaricetum africanae* (*m* = 4,8), *Junco acuti-Tamaricetum africanae* (*m* = 4,7),
- que trois associations ont un *m* compris entre 5 et 6 : *Inulo crithmoidis-Tamaricetum africanae* (*m* = 6), *Junco maritimi-Tamaricetum africanae* (*m* = 5,25), *Elytrigio junceae-Tamaricetum africanae* (*m* = 5,3),
- que trois associations et un groupement ont un *m* compris entre 6 et 7 : *Irido pseudacori-Tamaricetum africanae* (*m* = 6,9), *Elytrigio acutae-Tamaricetum africanae* (*m* = 6,5), groupement à *Tamarix africana* et *Carpobrotus edulis* (*m* = 6,07), *Parietario judaicae-Tamaricetum africanae* (*m* = 6,4),
- que trois associations ont un *m* égal ou supérieur à 7 : *Crithmo maritimi-Tamaricetum africanae* (*m* = 7,4), *Pistacio lentisci-Tamaricetum africanae* (*m* = 7,2), *Rubus ulmifolii-Vitacetum agni-casti* faciès à *Tamarix africana* (*m* = 7).

On peut supposer qu'un nombre bas de pérennes est lié d'une part à des biotopes assez inhospitaliers (cas des substrats toujours inondés ou devenant assez fortement salés au cours de l'été) et d'autre part à des tamarigaias n'ayant pas subi d'impacts depuis très longtemps, où la succession végétale a pu se poursuivre sans interruption, ce qui a permis aux tamaris d'atteindre une grande taille, d'occuper tous les plans de l'espace et, ainsi, de gêner drastiquement toutes les espèces de plus petite taille et moins bien adaptées à la vie dans les biotopes plus ou moins saumâtres.

Au contraire, un nombre élevé de pérennes paraît être lié : (1) à des biotopes plus hospitaliers, où la vie n'est pas difficile, ce qui permet la croissance de nombreuses espèces, (2) à des impacts sur la strate haute, provoquant l'éclaircissement des tamaris et entraînant l'expansion d'espèces héliophiles de faible hauteur, ce que Dierschke (1975) avait déjà mis en évidence.

3. Inclusion syntaxonomique des associations et groupements à *Tamarix africana* de la Corse

Nerio oleandri-Tamaricetea africanae Braun-Blanq. & O. Bolòs 1958

Tamaricetalia africanae Braun-Blanq. & O. Bolòs 1958

Tamaricion africanae Braun-Blanq. & O. Bolòs 1958
Tamaricetum africanae Paradis & Piazza 2012 (Tabl. 1)

Irido pseudacori-Tamaricetum africanae Paradis ass. nova hoc loco (Tabl. 2)

Phragmito australis-Tamaricetum africanae Paradis ass. nova hoc loco (Tabl. 3)

Bolboschoeno maritimi-Tamaricetum africanae Paradis ass. nova hoc loco (Tabl. 5)

Elytrigio acutae-Tamaricetum africanae Paradis

ass. nova hoc loco (Tabl. 6)

Inulo crithmoidis-Tamaricetum africanae Gamisans 1992 (Tabl. 7)

Junco maritimi-Tamaricetum africanae Paradis ass. nova hoc loco (Tabl. 8)

Junco acuti-Tamaricetum africanae Paradis ass. nova hoc loco (Tabl. 9)

Sarcocornio fruticosae-Tamaricetum africanae Paradis ass. nova hoc loco (Tabl. 10)

Crithmo maritimi-Tamaricetum africanae Paradis ass. nova hoc loco (Tabl. 11)

Elytrigio junceae-Tamaricetum africanae Paradis & Reymann ass. nova hoc loco (Tabl. 12)

Parietario junceae-Tamaricetum africanae Paradis & Reymann ass. nova hoc loco (Tabl. 14)

Pistacio lentisci-Tamaricetum africanae Paradis ass. nova hoc loco (Tabl. 15)

Tamarigaias en contact avec une prairie ou surmontant une prairie (Tabl. 4)

Groupement à *Tamarix africana* et *Carpobrotus edulis* (Tabl. 13)

Nerio oleandri-Vitcetalia agni-casti B. Foucault, Bensettiti, Noble & Paradis 2012

Rubus ulmifolii-Nerion oleandri O. Bolòs 1985

Rubus ulmifolii-Vitacetum agni-casti faciès à *Tamarix africana* Paradis 2006 (Tabl. 16)

4. Place des tamarigaias dans les séries de végétation de la Corse

En Sardaigne, pour Baccheta *et al.* (2009 : 65) les tamarigaias constituent la tête de série d'un géosigmetum que ces auteurs intitulent : "Geosigmeto mediterraneo, talvolta subalophilo, edafoigrofilo, termomediterraneo del tamerice (*Tamaricion africanae*)". Il correspond à l'unité 26 de leur carte. Dans leur texte, Baccheta *et al.* (2009) précisent que, du point de vue climatique, les stations sont diverses et étendues depuis le thermoméditerranéen inférieur jusqu'au mésoméditerranéen inférieur. La géosérie comprend la zonation suivante : tamarigaias puis manteau constitué de peuplements d'héliophytes de l'ordre des *Scirpetalia compacti* (*Phragmito-Magnocaricetea*) et/ou de l'ordre des *Juncetalia maritimi* (*Juncetea maritimi*). On a prédominamment rappelé que, pour Dierschke (1975), les formations à *Tamarix africana* de la Corse constituent "probablement la fin de la succession sur les sols humides avec des quantités de sel positives".

En Corse, on peut donc considérer qu'il existe un géosigmetum à *Tamarix africana* voisin de celui de la Sardaigne, mais présentant une zonation plus complexe et plus variée. Cette complexité provient de ce que les biotopes portant les tamarigaias ont des substrats divers (galets, sable, limon, argile, colluvions), à degrés d'humectation et d'inondation non identiques (soit secs toute l'année, soit toujours inondés, soit périodiquement inondés en eau douce ou en eau plus ou moins saumâtre) et à teneurs en sels variables. Les nombreuses associations et groupements décrits dans cet article témoignent de cette variété des substrats. De plus, par suite de leur forte résilience et de leur très longue durée de vie, les tamarigaias peuvent se maintenir dans des conditions actuelles très différentes des conditions écologiques existant lors de leur mise en place.

Lorsqu'on réalisera la carte des séries de végétations de la Corse, il faudra évidemment y représenter le géosigmetum à *Tamarix africana*.

Remerciements

Nous remercions vivement le Conservatoire botanique national de Corse (Office de l'environnement de la Corse), en particulier Christophe Panaïotis, directeur du "Pôle habitats", de nous avoir octroyé un crédit ayant permis de couvrir les frais de déplacement pour nos prospections. Nous sommes reconnaissants à Julie Reymann (Conservatoire botanique national de Corse, "Pôle habitats") qui a diagonalisé nos relevés et a apporté un éclairage perspicace sur nos associations et groupements. Nous remercions chaleureusement Carole

Piazza et Laurent Sorba (Office de l'environnement de la Corse) qui ont dessiné et informatisé les trois figures de cet article, ainsi que Sylvie Serve pour sa relecture très attentive.

Bibliographie

- Angius R. & Bacchetta G., 2009 - Boschi e boscaglie ripariali del Sulcis-Iglesiente (Sardegna sud-occidentale, Italia). *Braun-Blanquetia* **45** : 1-68.
- Anonyme, 1999 - *Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne*. EUR 15/2. Commission européenne, DG Environnement, Protection de la nature, zones côtières et tourisme, 127 p.
- Bachetta G., Bagella S., Biondi E., Farris E., Filigheddu R. & Mossa L., 2009 - Vegetazione forestale e serie di vegetazione della Sardegna (con rappresentazione cartografica alla scala 1:350 000). *Fitosociologia* **46** (1), suppl. 1 : 3-82.
- Belgherbi B. & Benabdeli K., 2010 - Contribution à l'étude des causes de la dégradation de la forêt de *Tamarix* de la zone humide de la Macta (Algérie occidentale). *Forêt Médit.* **XXXI** (1) : 55-62.
- Bolòs O. (de) & Vigo J., 1990 - *Flora dels Països Catalans*. Editorial Barcino, Barcelona, **II** : 220-221.
- Brullo S. & Spampinato G., 1997 - Indagine fitosociologica sulle ripisilve della Calabria (Italia meridionale). *Lazaroa* **18** : 105-151.
- Bruno C., Dupré G., Giorgetti G., Giorgetti J.-P. & Alesandri J., 2001 - *Chì tempu face ? Météorologie, climat et microclimats de la Corse*. Centre régional de documentation pédagogique de Corse, 130 p.
- Camarda I. & Valsecchi F., 1983 - *Alberi e arbusti spontanei della Sardegna*. Edizioni Gallizzi, Sassari : 361-363.
- Da Lage A. & Metaillié G., 2000 - *Dictionnaire de biogéographie végétale*. CNRS Editions, 580 p.
- Delbosch P., 2015 - *Phytosociologie dynamico-caténale des végétations de la Corse : méthodologies typologique et cartographique*. Thèse, Univ. Bretagne occidentale, 848 p.
- Devillers P., Devillers-Terschuren J., Ledant J.-P. (& collab.), 1991 - *CORINE biotopes manual. Habitats of the European Community. Data specifications - Part 2*. EUR 12587/3 EN, European Commission, Luxembourg, 300 p.
- Dierschke H., 1975 - Beobachtungen zur Küstenvegetation Korsikas. Madrid. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* **32** (2) : 967-991.
- Dupias G., Gaussen H., Izard M. & Rey P., 1965 - Carte de la végétation de la France, n° 80-81, Corse. CNRS.
- ENGREF, 1997 - *Nomenclature CORINE Biotopes. Types d'habitats français* (travail réalisé par M. Bissardon et L. Guibal, sous la direction de J.-C. Rameau). Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 217 p.
- Foucault B. (de), Bensettiti F., Noble V. & Paradis G., 2012 - Contribution au prodrome des végétations de France : les *Nerio oleandri* - *Tamaricetea africanae* Braun-Blanq. & O. Bolòs 1958. *J. Bot. Soc. Bot. France* **58** : 41-54.
- 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.
- Géhu J.-M., 1986 - Des complexes de groupements végétaux à la Phytosociologie paysagère contemporaine. *Inf. Bot. Ital.* **18** (1-3) : 53-83.
- Géhu J.-M., 2000 - Principes et critères synsystématiques de structuration des données de la phytosociologie. *Colloq. Phytosoc.* **XXVII**, Les données de la Phytosociologie sigmatiste, structure, gestion, utilisation : 693-708.
- Géhu J.-M., 2006 - *Dictionnaire de sociologie et synécologie végétales*. J. Cramer. Berlin-Stuttgart, 899 p.
- Géhu J.-M. & Biondi E., 1994 - Végétation du littoral de la Corse. Essai de synthèse phytosociologique. *Braun-Blanquetia* **13** : 154 p.
- Géhu J.-M. & Rivas-Martínez S., 1981 - Notions fondamentales de phytosociologie. *Ber. Intern. Symp. der Internat. Vereinigung Vegetationskunde* : 5-33.
- Guinochet M., 1973 - *Phytosociologie*. Masson, Paris, 227 p.
- Jeanmonod D. & Gamisans J., 2013 - *Flora Corsica*, 2^e éd. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, n° sp. **39** : 1-1074.
- Khabtane A., 2010 - *Contribution à l'étude du comportement écophysiological du genre Tamarix dans différents biotopes des zones arides de la région de Khenchela*. Diplôme de Magister en écologie végétale. Univ. Mentouri, Constantine, 183 p.
- Khabtane A. & Rahmoune C., 2012 - Effet du biotope sur la diversité floristique et le polymorphisme phénotypique des groupements à *Tamarix africana* Poir. dans les zones arides de la région de Khenchela (Est algérien). *J. Agric. Envir. Intern. Development* **106** (2) : 123-137.
- Kopecký K. & Hejný S., 1974 - A new approach to the classification of anthropogenic plant communities. *Vegetatio* **29** : 17-20.
- Lorenzoni C., Muracciole M. & Paradis G., 1996 - Étude de la végétation du marais del Sale (est de la Corse, France). Modifications depuis la fin du XIX^e siècle. *Colloq. Phytosoc XXIV*, Fitodinamica: i differenti aspetti della dinamica vegetale : 707-726.
- Lorenzoni C. & Paradis G., 1996 - Description phytosociologique et cartographique de la végétation des zones humides du golfe de Rondinara (Corse du Sud). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, **27** : 151-178.
- Lorenzoni C. & Paradis G., 2000 - Description phytosociologique et cartographique de la végétation des zones humides du golfe de Pinarellu (sud-est de la Corse). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, **31** : 207-256.
- Lorenzoni C., Paradis G. & Piazza C., 1994 - Un exemple de typologie d'habitats littoraux basée sur la phytosociologie : les pourtours de la baie de Figari et du cap de la Testa Ventilegne (Corse du Sud). *Colloq. Phytosoc.* **XXII**, Typologie phytosociologique des habitats : 213-296.
- Paradis G., 1992a - Étude phytosociologique et cartographique de la végétation du marais de Tizzano (Corse occidentale) et de son pourtour. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, **23** : 65-94.
- Paradis G., 1992b - Description de la végétation du fond de l'anse de Furnellu (Corse sud-occidentale). *Doc. Phytosoc.*, NS, **XIV** : 323-349.
- Paradis G., 2006 - Répartition en Corse et description phytosociologique des stations des deux espèces protégées *Nerium oleander* et *Vitex agnus-castus*. *J. Bot. Soc. Bot. France* **33** : 49-91.
- Paradis G., 2015 - *Synthèse phytosociologique des tamaricaias de Corse*. **1** (texte) : 36 p. ; **2** (18 tableaux de relevés) ; **3** : 55 planches photographiques (175 photos) ; **4** : annexes (37 tableaux de relevés par site). Rapport pour le Conservatoire botanique national de Corse/Office de l'environnement de la Corse, convention OEC - ASTERE.
- Paradis G. & Lorenzoni C., 1993 - Étude de la végétation du fond de l'anse d'Arbitru (commune de Pianottoli-Caldarellu, Corse du Sud). *Trav. Sci. Parc Nat. Rég. Rés. Nat. Corse* **42** : 61-108.
- Paradis G., O'Deye-Guizien K. & Piazza C., 2013 - Étude floristique, phytosociologique et cartographique des zones humides de Saleccia (Agriate, Corse). *J. Bot. Soc. Bot. France* **63** : 15-54.

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*, NS, **20** : 51-75.

Paradis G. & Piazza C., 1990a - Composition phytosociologique du site littoral de Capu Laurosu (golfe de Valinco, Corse). *Monde Pl.* **437** : 23-31.

Paradis G. & Piazza C., 1990b - 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*, NS, **21** : 75-112.

Paradis G. & Piazza C., 1995a - Phytosociologie du site protégé de l'Ortolo (Corse). Étude préliminaire à sa gestion. *Colloq. Phytosoc.* **XXI**, Ecologia del Paesagio e Progettazione ambientale. Il ruolo della Fitosociologia : 51-100.

Paradis G. & Piazza C., 1995b - Étude phytosociologique et cartographique des cordons de galets de Crovani et du nord-est de Galéria (Corse occidentale). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, **26** : 45-98.

Paradis G. & Piazza C., 2012 - Contribution à l'étude de la végétation des zones humides et étangs littoraux de la Corse : l'étang de Terrenzana et ses pourtours. *J. Bot. Soc. Bot. France* **58** : 3-40.

Paradis G., Piazza C. & Pozzo di Borgo M.-L., 2004 - Paysage végétal du site de Prunete-Canniccia (côte orientale corse) proposé pour le réseau Natura 2000. *Bull. Soc. Sci. Hist. Nat. Corse* **706-707** : 7-91.

Paradis G., Piazza C. & Ravetto S., 2002 - Paysage végétal du site de Canna-Gradugine (cordon littoral, marais, prairies). *Bull. Soc. Sci. Hist. Nat. Corse* **698-701** : 43-166.

Piazza C. & Paradis G., 1995 - Description phytosociologique et cartographique de la végétation du site protégé de Roccapina (Corse, France) : dune et zone humide. *Doc. Phytosoc.*, NS, **XV** : 211-233.

Pozzo di Borgo M.-L., Ravetto S., Lorenzoni C. & Paradis G., 2002 - Description phytosociologique et cartographie de la végétation du site d'Arasu (sud-est de la Corse), proposé pour le réseau Natura 2000. *Trav. Sci. Parc Nat. Rég. Rés. Nat. Corse* **60** : 1-56 + 1 carte et 7 photos h.t.

Pozzo di Borgo M.-L., Ravetto S., Lorenzoni C. & Paradis G., 2003 - Paysage végétal du site de Benedettu (Corse), proposé pour le réseau Natura 2000. *Trav. Sci. Parc Nat. Rég. Rés. Nat. Corse* **61** : 81-134 + 1 carte et 6 photos h.t.

Rivas-Martínez S., Costa M., Castroviejo S. & Valdés E., 1980 - Vegetación de Doñana (Huelva, España). *Lazaroa* **2** : 5-189.

Schnell R., 1971 - *Introduction à la phytogéographie des pays intertropicaux*. Gauthier-Villars, Paris, 2 vol., 951 p.

Simonneau P., 1952 - *La végétation halophile de la plaine de Perregaux (Oran)*. Gouv. Gén. Algérie, D.H.E.R., Alger, 287 p.

Tichy L., 2002 - JUICE, software for vegetation classification. *J. Veg. Sci.* **13** : 451-453.

Tison J.M., 2006 - *Tamarix dalmatica* Baum. In D. Jeanmonod & A. Schlüssel (éd.), Notes et contributions à la flore de Corse, XXI. *Candollea* **61** : 40-41.

Tison J.-M., Jauzein Ph. & Michaud H., 2014 - *Flore de la France méditerranéenne continentale*. Naturalia publications, Turriers, 2078 p.

Tison J.-M. & de Foucault B. (coords), 2014 - *Flora Gallica, Flore de France*. Biotope, Mèze, xx + 1196 p.

Vanden Berghen C., 1982 - *Initiation à l'étude de la végétation*. Jardin botanique national de Belgique, Meise, 263 p.

Annexes

Annexe 1. Sites littoraux ayant fait l'objet de cartographies de tamarigaias à *Tamarix africana* par l'auteur et ses collaborateurs et collaboratrices

- cordon et arrière-cordon de Portigliolo (Paradis & Piazza, 1989),
- cordon de Capu Laurosu (Paradis & Piazza, 1990a),
- fond de l'anse de Minaccia (Paradis & Piazza, 1990b),
- marais de Tizzano (Paradis, 1992a),
- marais de l'anse de Furnellu (Paradis, 1992b),
- fond de l'anse d'Arbitru (Paradis & Lorenzoni, 1993),
- pourtours de la baie de Figari (Lorenzoni, Paradis & Piazza, 1994),
- arrière-dune de l'Ortolo (Paradis & Piazza, 1995a),
- cordon de Crovani (Paradis & Piazza, 1995b),
- fond de la baie de Roccapina (Piazza & Paradis, 1995),
- zones humides de la Rondinara (Lorenzoni & Paradis, 1996),
- marais del Sale (Lorenzoni, Muracciole & Paradis, 1996),
- zones humides du golfe de Pinarellu (Lorenzoni & Paradis, 2000),
- delta du Stabiacciu (Paradis & Pozzo di Borgo, 2000),
- site de Canna-Gradugine (Paradis, Piazza & Ravetto, 2002),
- site d'Arasu (Pozzo di Borgo, Ravetto, Lorenzoni & Paradis, 2002),
- site de Benedettu-delta de l'Osu (Pozzo di Borgo, Ravetto, Lorenzoni & Paradis, 2003),
- site de Prunete-Canniccia (Paradis, Piazza & Pozzo di Borgo, 2004),
- bord de l'étang de Tollare (Paradis, 2006),
- zones humides et étang de Terrenzana (Paradis & Piazza, 2012),
- zones humides de Saleccia (Paradis, O'Deye-Guizien & Piazza, 2013).

Annexe 2. Sites littoraux présentant des tamarigaias, ayant fait l'objet d'une cartographie dans l'atlas des séries et géoséries de végétation de la Corse (Delbosc, 2015)

Étang de Biguglia, étang de Palo, Pinarellu, Punta di Benedettu, plage de Palombaggia, Cala di Roccapina, Cala di l'Avena et Cala di Tizzano, plage de Chiuni, baie de Crovani, Saint-Florent.

Le vaste pourtour de l'étang de Biguglia a fait aussi l'objet d'une cartographie détaillée de sa végétation, dont les tamarigaias occupent 42,3 ha. On a déjà signalé que Delbosc (2015) n'a pas retenu les tamarigaias dans les sigmataxons (cf. ses tableaux 162 et 163 ainsi que sa page 424). D'après sa cartographie des séries et géoséries (cf. la carte de la baie de Crovani), les tamarigaias ont été incluses dans l'unité 11, intitulée « Géopermasérie corse édaphohydrophile, halophile, thermoméditerranéenne sèche-subhumide, des vases salées à Salicorne à gros épis et Salicorne d'Émeric [*Arthrocnemo glauci-Salicornioegeopermasigmatum emeric*] ». Notre étude des tamarigaias, présentée dans cet article, montre qu'une telle inclusion n'est pas en accord avec les observations de terrain.

Annexe 3. Sites littoraux ayant fait l'objet de relevés pour cette étude en 2014 et 2015

Côte ouest du Cap Corse : nord d'Albo, marine d'Albo, marine de Negru (7.XI.2015).

Côte occidentale : Fiume Regino, ruisseau de Botre (16.IX.2015) ; Crovani (étang, dépressions et cordon de galets) (9.X.2015) ; fond de l'anse de Minaccia (« Grand Capo ») (30.IX.2014) ; ruisseau d'Agosta (29.IX.2014) ; pourtours du marais de Tanchiccia (1.X.2014) ; arrière de la plage du Lido (Propriano), cordon de Capu Laurosu, ancien cours

du Rizzanese, cordon sableux de Portigliolo (23.X.2015, 3.XI.2015) ; plage et ruisseau de Tivedda, plage de Murta Spane, fond de la Cala di Barcaju, marais de Tizzano (22.IX.2015) ; fond de la Cala di Roccapina, fond de la Cala de Furnellu, pourtours de l'étang de Chevanu (24.IX.2015) ; pourtours des étangs de San Giovanni et des dépressions de la bordure orientale de la baie de Figari (30.IX.2015).

Côte méridionale : pourtours de l'étang de Purgatorio, fond et rive sud-est du golfe de Sant'Amanza, étang de Canettu (18.X.2015) ; île Cavallo (2.VII.2014).

Côte orientale : marais de Tamaricciu (2.IX.2014) ; étang de Pinarellu, environs du marais de Padulata, pourtours du marais de l'Ovu Santu (12.XI.2015) ; zone humide de Peri, marais de Leccia (3.IX.2014) ; environs de l'étang de Palu et zone humide au nord de cet étang (8.VII.2014, 28.VII.2014) ; bas du cordon de Calzarellu, zones humides de Vangalellu et de Cattolica (9.IX.2014) ; terrasse alluviale au sud de l'embouchure de la Bravone, bord de l'étang de Stagnolu, cordon sableux face à cet étang (10.IX.2014).

Tableau 1. *Tamaricetum africanae* Paradis & Piazza 2012

N° de relevé (archive)	289	290	291	234	255	21	23	
N° de relevé (tableau)	1	2	3	4	5	6	7	
Bordures de l'étang de Terrenzana	+	+	+	.	.	.	.
N du site de Benedettu (NE de Porto-Vecchio)	.	.	.	+	.	.	.	
Vaste tamarigaias de l'Ovu Santu	.	.	.	.	+	.	.
Vaste tamarigaias du N de l'étang de Crovani	.	.	.	.	.	+	.
Crovani, nord-ouest du site, bord du chenal du bas du cordon	.	.	.	.	.	.	+
Surface (m ²)	50	50	50	30	200	100	200	
Recouvrement total (%)	100	100	100	100	100	90	80	
Recouvrement strate des ligneux (%)	100	100	100	100	100	90	80	
Recouvrement strate basse (%)	<1	<1	<1	.	.	<1	.	
Nombre de pérennes	3	4	4	1	1	1	1	m=2,1
Hauteur maxima des <i>Tamarix</i> (en m)	5	5	4	5	8	7	7	
Espèces dominante								P
<i>Tamarix africana</i>	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	%P
								CR
Espèces herbacées pérennes des contacts								
<i>Bolboschoenus maritimus</i>	+	+	.	.	.	.	.	2
<i>Elytrigia acuta</i>	.	+	+	.	.	.	.	2
<i>Juncus maritimus</i>	r	+	.	.	.	.	.	2
<i>Spartina patens</i> (<i>S. versicolor</i>)	.	.	+	.	.	.	.	1
<i>Phragmites australis</i>	.	.	r	.	.	.	.	1
Thérophytes								
<i>Cotula coronopifolia</i>	.	.	.	.	.	+	.	1
								14
								3

Tableau 2. Groupement à *Tamarix africana* et *Iris pseudacorus*
Irido pseudacori-Tamaricetum africanae ass. nova (typus: relevé 93)

N° de relevé (archive)	44	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93*	94	95	96	97	101	125								
N° de relevé (tableau)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20								
Minaccia (ruisseau de la Ficarella)	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Bord de (ou dans) l'ancien cours du Rizzanese	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.								
Ancien chenal abandonné du Rizzanese	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Bas du cordon sableux de Portigliolo	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Tivedda, bord de l'embouchure fermée	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Surface (m ²)	400	100	100	150	100	100	80	200	100	100	60	150	200	200	150	150	100	L	300	300	50							
Recouvrement total	100	100	95	90	95	90	80	100	90	90	100	95	90	90	95	80	90	90	90	100	95							
Recouvrement strate des ligneux (%)	60	80	70	80	90	80	80	90	80	90	90	90	70	80	80	80	80	85	80	90								
Recouvrement strate basse (%)	95	60	70	15	60	70	60	70	80	20	60	20	70	70	80	50	60	30	80	10								
Hauteur maxima des <i>Tamarix africana</i> (en m)	7	6	5	6	6	5	6	5	6	6	6	6	5	5	5	6	5	6	5	5								
Nombre total d'espèces	14	4	>7	4	10	8	>7	3	5	6	9	9	9	6	4	8	9	8	>10	5								
Nombre d'espèces herbacées	10	3	>7	3	9	7	>7	2	4	5	8	8	7	5	3	7	7	5	>10	1								
Nombre de pérennes	14	4	6	4	10	8	7	3	6	6	9	7	8	6	4	6	8	8	8	6	m=6,9							
Caractéristique																					P	%P	CR					
<i>Tamarix africana</i>	4.5	5.5	4.4	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	4.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	20	100	8375					
Autres espèces ligneuses																												
<i>Smilax aspera</i>	2b.3	+	.	.	2b	3	15	186	
<i>Rubus ulmifolius</i>	1.3	2a.3	.	.	2	10	105	
<i>Vitis vinifera</i> subsp. <i>vinifera</i>	+	1.3	.	.	2	10	13,5
<i>Dittrichia viscosa</i>	+	r	2	10	0,5
<i>Althaea officinalis</i>	1	5	12,5	
<i>Lonicera japonica</i>	+	1	5	1	
<i>Rubia peregrina</i> subsp. <i>longifolia</i>	1	5	1	
Espèces des substrats humides caractéristique																												
<i>Iris pseudacorus</i>	3.4	3.3	2a.3	2a.3	4.5	4.4	2b.5	4.5	4.5	2b.3	2b.3	2a	4.5	4.5	2b.3	2b	3	2b.4	2b.3	2a	20	100	3255					
compagnes																												
<i>Rumex crispus</i> (rosette)	+	.	.	1.3	+	+	+	.	1	+	+	+	1	+	+	1	1	+	2a	.	.	.	.	16	80	115
<i>Phragmites australis</i>	.	3.3	3.3	1.3	2a.3	2b.3	.	2a.3	2a.3	.	2a.3	2a	2a.3	1.2	4.5	2b	2b	2a.3	.	.	.	.	15	75	1287,5	
<i>Samolus valerandi</i>	.	3	.	.	.	.	1.3	.	+	1.3	1	1	.	+	.	1	.	.	.	.	.	.	8	40	252	
<i>Persicaria hydropiper</i>	+	.	+	.	+	+	+	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	30	17,5
<i>Apium graveolens</i> (juv.)	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	1	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	5	25	39,5
<i>Galium elongatum</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1.3	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	5	25	16,5
<i>Cyperus eragrostis</i>	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	15	26
<i>Lythrum salicaria</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	10	13,5
<i>Convolvulus sepium</i>	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	10	2
<i>Sparganium erectum</i>	3.4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	187,5
<i>Schoenoplectus lacustris</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	12,5
<i>Carex</i> sp. (juv.)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	5	12,5
<i>Lycopus europaeus</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	1
<i>Mentha aquatica</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	1
<i>Persicaria lapathifolia</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	1

Espèces des substrats humides																							
caractéristique																							
<i>Iris pseudacorus</i>	3.4	3.3	2a.3	2a.3	4.5	4.4	2b.5	4.5	4.5	2b.3	2b.3	2a	4.5	4.5	2b.3	2b	3	2b.4	2b.3	2a	20	100	3255
compagnes																							
<i>Rumex crispus</i> (rosette)	+	.	.	1.3	+	+	+	.	1	+	+	+	1	+	+	1	1	+	2a	.	16	80	115
<i>Phragmites australis</i>	.	3.3	3.3	1.3	2a.3	2b.3	.	2a.3	2a.3	.	2a.3	2a	2a.3	1.2	4.5	2b	2b	2a.3	.	.	15	75	1287,5
<i>Samolus valerandi</i>	.	3	.	.	.	.	1.3	.	+	1.3	1	1	.	+	.	1	.	.	.	.	8	40	252
<i>Persicaria hydropiper</i>	+	.	+	.	+	+	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	30	17,5
<i>Apium graveolens</i> (juv.)	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	1	.	.	.	+	1	.	.	5	25	39,5
<i>Galium elongatum</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1.3	+	.	.	.	+	.	.	5	25	16,5
<i>Cyperus eragrostis</i>	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	3	15	26
<i>Lythrum salicaria</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	.	.	.	.	.	.	2	10	13,5
<i>Convolvulus sepium</i>	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	10	2
<i>Sparganium erectum</i>	3.4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	187,5
<i>Schoenoplectus lacustris</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	12,5
<i>Carex</i> sp. (juv.)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	5	12,5
<i>Lycopus europaeus</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	1
<i>Mentha aquatica</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	1
<i>Persicaria lapathifolia</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	1
Autres espèces pérennes																							
<i>Symphytotrichum squamatum</i>	.	.	+	.	.	+	+	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	5	25	5
<i>Juncus acutus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.2	.	2a.2	+	3	15	56
<i>Plantago major</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	15	3
<i>Potentilla reptans</i>	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	10	25
<i>Allium triquetrum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.3	.	1	5	12,5
<i>Beta vulgaris</i> subsp. <i>maritima</i> (rosette)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	5	12,5
<i>Jacobaea erratica</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	1
<i>Daucus carota</i> (juv.)	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	1
<i>Glaucium flavum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	5	1
<i>Malva multiflora</i>	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	0,5
Thérophytes																							
<i>Atriplex prostrata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	+	.	.	2	10	13,5
<i>Erigeron bonariensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	2	10	2
<i>Ranunculus sardous</i> (rosette)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	5	12,5
Plantules																							
Plantules de dicotylédones	.	.	2a.3	.	.	.	3.3	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	4	20	430
Plantules de graminées	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2b.3	1	5	92,5

Strate basse herbacée

MYCOLOGIE

PHYCOLOGIE
LICHÉNLOGIE

BRYOLOGIE

PTÉRIDOLOGIE

PHANÉROGAMIE

SORTIES
SESSIONS

PHYTOSOCIOLOGIE

HOMMAGES

**Tableau 3. Groupement à *Tamarix africana* et *Phragmites australis*
Phragmito australis-Tamaricetum africanae ass. nova (typus : relevé 134)**

N° de relevé (archive)	57	80	130	134*	137	145	146	186	188	196	297	285	294	282	299	262	272	239	241	351			
N° des relevés (tableau)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
Bord du ruisseau d'Agosta	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Bord de (ou dans) l'ancien cours du Rizzanese	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Fond de la Cala di Barcaju (W de Tizzano)	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Fond de la baie de Tizzano (marais de Tizzano)	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Etang temporaire de Roccapina	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
San Giovanni (marais et étangs F et H)	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Marais le plus au N de la rive E de la baie de Figari	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
C. orientale: près de l'étang de Stagnolu (Linguizetta)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.
C. orientale: bord de la zone humide de Vangalellu	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
C. orientale: sud de l'embouchure de la Bravone	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
C. orientale: cordon de Calzarellu	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
C. orientale: Palu, près de l'embouchure	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
C. orientale: Palu, nord du cordon	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
Ouest de l'étang de Padulatu	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Bord de l'étang à l'E de la dune de Pinarellu	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Bord de l'étang de l'Ovu Santu	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Surface (m ²)	100	75	60	100	100	80	80	30	100L	40	200	200	100	100	100	50	150	200	140L	200			
Recouvrement total	95	90	90	95	90	90	80	70	100	90	95	100	100	95	100	100	100	100	90	100			
Recouvrement strate des ligneux (%)	90	85	80	95	80	80	70	60	100	40	60	90	90	85	95	80	80	70	90	80			
Recouvrement strate basse (%)	70	5	40	5	30	90	40	20	10	90	95	90	60	60	10	70	80	80	70	60			
Hauteur maxima des <i>Tamarix africana</i> (en m)	7	6	3	5	7	6	5	2	6	3	5	6	6	6	6	6	6	6	5	6 à 8			
Nombre de pérennes	8	5	3	4	5	3	2	3	4	3	6	2	5	4	3	2	7	6	6	4			
m=4,25																							
Caractéristique																					P(A)	%P(A)	CR (A)
<i>Tamarix africana</i>	5.5	5.5	5.5	5.5	4.5	5.5	4.5	4.5	5.5	3.2	4.4	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	4.5	4.5	5.5	20	100	7750
Autres espèces ligneuses																							
<i>Smilax aspera</i>	1	1.3	.	+	+	3.4	5	25	214,5
<i>Rubus ulmifolius</i>	1	1	.	.	2a.3	.	3	15	67,5
<i>Phillyrea angustifolia</i>	+	1	1	3	15	26
<i>Rubia peregrina</i> subsp. <i>longifolia</i>	r	3	2	10	188
<i>Althaea officinalis</i>	2a	1	5	42,5
<i>Arundo donax</i>	2a	1	5	42,5
<i>Myrtus communis</i>	1	1	5	12,5
<i>Pistacia lentiscus</i>	1	1	5	12,5
<i>Salix cinerea</i>	1	.	.	1	5	12,5
<i>Dittrichia viscosa</i>	.	.	+	1	5	1

MYCOLOGIE

PHYCOLOGIE
LICHÉNÉLOGIE

BRYOLOGIE

PTÉRIDOLOGIE

PHANÉROGAMIE

SORTIES
SESSIONS

PHYTOSOCIOLOGIE

HOMMAGES

Espèces des substrats humides		4.5	2a	3.5	4.5	3.3	5.5	3.5	2b	2a	3.3	2b	5.5	3	2b	2a	4.5	4.4	5.5	4.5	4.5	20	100	4030		
Strate basse herbacée	<i>Phragmites australis</i>																									
	<i>Rumex crispus</i> (ros)	+	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	15	14,5
	<i>Convolvulus sepium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4.4	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	2	10	313,5
	<i>Limbarda crithmoides</i> subsp. <i>longifolia</i>	.	.	.	1.2	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	10	55
	<i>Bolboschoenus maritimus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a.3	.	.	+	.	2	10	43,5
	<i>Juncus acutus</i>	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	10	43,5
	<i>Juncus maritimus</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	10	25
	<i>Iris pseudacorus</i>	1.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	12,5
	<i>Galium elongatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	5	1
	<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	5	1
	Autres espèces pérennes																									
		<i>Symphotrichum squamatum</i>	.	+	+	2a	+	.	+	.	5	25	46,5
		<i>Allium triquetrum</i>	.	1	1	5	12,5
		<i>Parietaria judaica</i>	1.3	1	5	12,5
		<i>Raphanus raphanistrum</i> subsp. <i>landra</i>	1	1	5	12,5
		<i>Elytrogia juncea</i>	1	1	5	12,5
		<i>Imperata cylindrica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	12,5
	Thérophytes																									
		<i>Atriplex prostrata</i>	.	1	1	.	.	.	2b.3	3	15	117,5
	<i>Salicornia patula</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	187,5
	<i>Polypogon maritimus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2b.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	92,5
	<i>Xanthium orientale</i> subsp. <i>italicum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	12,5
	<i>Cakile maritima</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	1

Tableau 4. Tamarigaias en contact avec une prairie (rel. 1 et 3) ou surmontant une prairie (rel. 2)

	N° de relevé (archive)	156	295	157
	N° de relevé (tableau)	1	2	3
	Furnellu, loin de la mer: tamaris étendus entre une aulnaie (à <i>Alnus glutinosa</i>) et une prairie à <i>Paspalum distichum</i>	+	.	.
	Côte orientale: terrain de camping au S de l'embouchure de la Bravone	.	+	.
	Furnellu, loin de la mer: tamaris étendus entre une aulnaie (à <i>Alnus glutinosa</i>) et une prairie à <i>Cynodon dactylon</i>	.	.	+
	Surface (m ²)	150	80	100
	Recouvrement total	100	100	100
	Recouvrement strate des ligneux (%)	80	70	95
	Recouvrement strate basse (%)	100	100	100
	Hauteur maxima des <i>Tamarix africana</i> (en m)	5	8	6
Strate haute et ligneux bas	<i>Tamarix africana</i>	5.5	4.4	5.5
	<i>Rubus ulmifolius</i>	2a	.	2b
	<i>Alnus glutinosa</i>	.	.	1
Strate basse et ligneux	Herbacées pérennes hygrophiles			
	<i>Paspalum distichum</i>	4.4	4.3	.
	<i>Cynodon dactylon</i>	.	.	2b
	<i>Persicaria hydropiper</i>	3.4	.	3.4
	<i>Carex</i> sp.	.	.	3
	<i>Jacobaea erratica</i>	1	.	1
	<i>Symphotrichum squamatum</i>	.	1.3	.
	<i>Lythum salicaria</i>	.	r	.
	Thérophytes			
	<i>Atriplex prostrata</i>	.	3.3	.
	<i>Solanum nigrum</i>	.	+	.
	<i>Xanthium orientale</i> subsp. <i>italicum</i>	.	+	.

Tableau 5. A : groupement à *Tamarix africana* et *Bolboschoenus maritimus*
Bolboschoeno maritimi-Tamaricetum africanae ass. nova (typus : relevé 60)
B : groupement à *Tamarix africana* et *Schoenoplectus tabernaemontani*
C : groupement à *Tamarix africana* et *Schoenoplectus lacustris*

	A															B		C			
N° de relevé (archive)	59	60*	61	62	189	190	191	179	235	236	237	233	246	249	250	252	253	65			
N° de relevé (tableau)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
Marais de Tanchiccia (Serra di Ferro)	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
San Giovanni: marais SW (H)	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
San Giovanni: étang à <i>Cressa cretica</i> (E)	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Côte orientale: bord de l'étang de Pinarellu	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Côte orientale: bord de l'étang à l'E de la dune de Pinarellu	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Côte orientale: nord de Benedettu	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Côte orientale: l'Ovu Santu, dépression due à d'anciens prélèvements de sable	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
Bord de l'étang de l'Ovu Santu	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	.
Marais de Tanchiccia: partie profonde près du fossé périphérique, au NE du marais	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Surface (m ²)	800	300	300	400	40	100	50	100L	200L	70	100	100	200	70	200	200	200	200			
Recouvrement total	100	100	100	100	95	90	80	100	100	100	100	100	90	100	100	90	80	90			
Recouvrement strate des ligneux (%)	95	90	90	80	70	60	<60	90	80	60	90	40	70	70	80	90	80	80			
Recouvrement strate basse (%)	40	60	90	90	30	30	30	25	40	100	40	100	40	90	60	10	15	60			
Hauteur maxima des <i>Tamarix africana</i> (en m)	6 à 75 à 65 à 6			5	4	2	2	4,5	5	5	6	3	6	4	4,5	6	6	5			
Nombre de pérennes	2	4	3	6	4	5	5	5	7	6	7	4	7	3	4	4	6	4	m(A)=4,8		
Caractéristique																		P (A)	%P(A)	CR (A)	
<i>Tamarix africana</i>	5.5	5.5	5.5	5.5	4.5	4.5	4.5	5.5	5.5	4.5	5.5	3.5	4.5	5.5	4.5	5.5	5.5	5.5	15	100	7416
Autres espèces ligneuses																					
<i>Smilax aspera</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2b.3	.	.	.	.	.	.	1	6	123
<i>Pistacia lentiscus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	6	16
<i>Phillyrea angustifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	6	1
<i>Rubus ulmifolius</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
Herbacées pérennes des zones humides																					
<i>Bolboschoenus maritimus</i>	1	3.4	3.3	3.2	2a	2b	2b	1.3	3.3	5.5	3.3	3.5	2b.3	5.5	5.5	.	.	.	15	100	3696
<i>Juncus acutus</i>	.	r	.	3.2	.	+	.	.	1.2	.	.	2a.2	2a.2	1.2	+	.	1.2	1.2	8	53	398
<i>Phragmites australis</i>	.	.	.	.	2b	2a	1	2b.3	1.3	.	+	.	2a.3	.	.	.	.	.	7	46	394
<i>Juncus maritimus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	1.3	+	.	.	.	.	.	.	4	26	20
<i>Juncus subulatus</i>	.	.	.	1	.	.	.	1.3	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	3	20	34
<i>Rumex crispus</i>	.	r	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	3	20	3
<i>Schoenoplectus litoralis</i>	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	13	17
<i>Tripolium pannonicum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	1	6	56
<i>Limbarda crithmoides</i> subsp. <i>longifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	6	16
<i>Limonium narbonense</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	6	1
<i>Sarcocornia fruticosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	6	1
<i>Elytrigia acuta</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	6	1
<i>Typha angustifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1.3	1.3	.	1	6	1
<i>Iris pseudacorus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	1	6	1
<i>Lythrum salicaria</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	6	1
<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.3	2b.3	.	.	.	.
<i>Carex acutiformis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.3	.	.	.	.	.
<i>Mentha aquatica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Schoenoplectus lacustris</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a.2	1	6	16
Autres herbacées pérennes																					
<i>Symphotrichum squamatum</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	2	13	17
<i>Convolvulus arvensis</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	6	1
Thérophytes																					
<i>Oxybasis (Chenopodium) chenopodioides</i>	2b.5	2b.3	4.4	3.4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a.3	4	26	913
<i>Atriplex prostrata</i>	.	.	.	.	.	.	r	.	+	.	1	4.5	.	.	.	.	.	2b.3	4	26	436
<i>Crypsis aculeata</i>	2a.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	6	56
<i>Polypogon maritimus</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	6	16
<i>Polypogon monspeliensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	6	16
<i>Bromus hordeaceus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.3	.	.	.	.	.	.	1	6	16
<i>Xanthium orientale</i> subsp. <i>italicum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	6	1
<i>Cotula coronopifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2b	.	.	.

**Tableau 6. Groupement à *Tamarix africana* et *Elytrigia acuta*
Elytrigia acutae-*Tamaricetum africanae* ass. nova (typus : relevé 142)**

N° de relevé (archive)	53	138	139	140	141	142*	167	198	199	200	201	205	232	300	259	260	302	303			
N° de relevé (tableau)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
Agosta	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Fond de la Cala di Roccapina	.	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pourtour de l'étang temporaire de Chevanu	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rive Est de la baie de Figari	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.
NE de la Saline Sottane	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Côte E: Tamaricciu (S de Palombaggia)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.
Côte orientale: Palu, près de l'embouchure de l'étang	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.
Côte orientale: bordure de l'étang de Biguglia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Surface (m²)	200	150	100	100	200	200	200	80	100	100	40	30	60	100	50	200	25	50			
Recouvrement total	95	90	100	100	100	100	90	90	90	100	70	100	100	90	100	100	100	100			
Recouvrement strate des ligneux (%)	70	90	70	40	70	80	70	80	80	60	70	40	60	70	70	40	70	80			
Recouvrement strate basse (%)	95	80	100	100	100	100	90	80	80	100	20	100	100	70	9	100	60	50			
Hauteur maxima (en m)	6	6	3,5	1,5	5	6	4	6	5	5,5	2	2,5	4 à 5,5	à 6	4	6	4	4			
Nombre de pérennes	17	9	12	10	9	6	2	6	6	3	7	4	2	6	2	5	6	6			
																			m=6,5		
Caractéristique																			P	%P	CR
<i>Tamarix africana</i>	4.5	5.5	4.5	3	4.5	5.5	4	5.5	5.5	4.5	4.5	3.4	4.4	4.4	4.4	3.3	4.4	5.5	18	100	6527
Autres espèces ligneuses																					
<i>Pistacia lentiscus</i>	+	+	2b	.	1	.	.	+	+	.	+	.	.	1	.	.	.	.	8	44	136
<i>Dittrichia viscosa</i>	2a	.	+	1	2b	2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	27	267
<i>Rubia peregrina</i> subsp. <i>longifolia</i>	2b	1	.	2b	2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	22	322
<i>Asparagus acutifolius</i>	r	2a	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	22	76
<i>Phillyrea angustifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	1	.	.	.	.	.	.	.	3	16	16
<i>Smilax aspera</i>	.	.	.	1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	11	15
<i>Althaea officinalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	2	11	2
<i>Arundo donax</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4.5	.	.	.	.	1	5	347
<i>Juniperus phoenicea</i> subsp. <i>turbinata</i>	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	47
<i>Rubus ulmifolius</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.3	1	5	100
<i>Solanum dulcamara</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.2	1	5	100
<i>Opuntia monacantha</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	14
<i>Myoporum laetum</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	1
<i>Rosa sempervirens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	5	1
<i>Pittosporum tobira</i>	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	0,5
Herbacées pérennes des zones humides																					
<i>Elytrigia acuta</i> (<i>E. atherica</i>)	3.4	3	2b	3	3	5.5	2b	3.3	4.4	4.4	2a	2b.3	5.5	3.3	5.5	5.5	2.3	2.3	18	100	4450
<i>Juncus acutus</i>	.	.	1	.	1	1	.	2b.3	2a.2	1.2	+	.	.	.	.	.	.	.	7	38	206
<i>Spartina patens</i> (<i>S. versicolor</i>)	.	.	3	2b	.	.	.	.	.	.	.	4.5	.	.	.	+	.	.	4	22	659
<i>Phragmites australis</i>	1.3	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a.3	3.2	.	4	22	316
<i>Scirpoides holoschoenus</i>	.	1	1	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	16	75
<i>Convolvulus sepium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1.2	2.2	3	16	130
<i>Juncus maritimus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.3	.	.	.	1.2	.	.	2	11	28
<i>Limbarda crithmoides</i> subsp. <i>longifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	2a.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	47
<i>Schoenus nigricans</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	14
<i>Rumex crispus</i> (ros)	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	1
Herbacées pérennes des bords de mer																					
<i>Elytrigia juncea</i>	.	2b	2b	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	16	252
<i>Lotus creticus</i>	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	3	16	28
<i>Euphorbia paralias</i>	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	11	2
<i>Eryngium maritimum</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	1
<i>Lobularia maritima</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	5	1
Herbacées pérennes ou bisannuelles rudérales																					
<i>Daucus carota</i> subsp. <i>carota</i>	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	11	2
<i>Parietaria judaica</i>	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	47
<i>Beta vulgaris</i> subsp. <i>maritima</i>	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	47
<i>Raphanus raphanistrum</i> subsp. <i>landra</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	14
<i>Carpobrotus edulis</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	1
<i>Foeniculum vulgare</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	1
<i>Convolvulus arvensis</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	1

MYCOLOGIE

PHYCOLOGIE
LICHÉNÉLOGIE

BRYOLOGIE

PTÉRIDOLOGIE

PHANÉROGAMIE

SORTIES
SESSIONS

PHYTOSOCIOLOGIE

HOMMAGES

	<i>Ferula communis</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	1				
	<i>Symphotrichum squamatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	14				
	Thérophytes																									
Strate basse herbacées	<i>Anisantha rigida</i>	1	2b	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	1	.	5	27	386	
	<i>Atriplex prostrata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	3.3	.	1	.	5	27	251
	<i>Salicornia patula</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5.5	.	1	.	.	.	2	11	500
	<i>Briza maxima</i>	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	2	11	61
	<i>Lagurus ovatus</i>	.	.	2a	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	11	61
	<i>Polypogon maritimus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	14
	<i>Lolium rigidum</i> subsp. <i>rigidum</i>	1.2	1	5	14
	<i>Xanthium orientale</i> subsp. <i>italicum</i>	1	5	1
	<i>Polypogon monspeliensis</i>	1	5	1
	<i>Cynosurus echinatus</i>	1	5	1

**Tableau 7. Groupement à *Tamarix africana* et *Limbarda (= Inula) crithmoides*
Inulo crithmoidis-Tamaricetum africanae Gamisans 1992**

N° de relevé (archive)	301	114	115	160	161	162	163	169	170	197	204	213	222	261				
N° de relevé (tableau)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				
Bord de l'étang de Biguglia	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cordon sableux de Portigliolo entre le Robinson et l'embouchure de l'ancien cours	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Bord de l'étang temporaire de Chevanu	.	.	.	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.
Rive est de la baie de Figari	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.
S de l'étang de Purgatotio, avec <i>Arundo donax</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Rive sud-est du golfe de Sant'Amanza	+	.			
Côte orientale: Palu - près de l'embouchure de l'étang	+		
Surface (m²)	25	200	50	80	50	60L	100	20	16	80	300L	120L	300	30				
Recouvrement total	80	90	95	100	100	95	100	100	80	90	95	90	90	100				
Recouvrement strate des ligneux (%)	70	80	70	70	70	40	100	90	20	70	60	80	80	40				
Recouvrement strate basse (%)	80	50	95	95	80	95	10	40	80	90	70	60	90	90				
Hauteur maxima des <i>Tamarix africana</i> (en m)	5	6	6	2,5	3	2,5	5	3	2	5	2,5	4	6	4				
Nombre de pérennes	4	13	8	4	6	4	3	3	3	7	9	7	9	4	m=6			
Caractéristique															P	%P	CR	
<i>Tamarix africana</i>	4.4	5.5	4.5	4.5	4.5	3.2	5.5	5.5	2b	4.5	4.4	4	5.5	3.4	14	100	6292	
Autres espèces ligneuses																		
<i>Pistacia lentiscus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1.3	2b	.	3	22	151
<i>Jacobaea maritima</i> subsp. <i>maritima</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.2	.	1	7	17
<i>Rhamnus alaternus</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	7	1
<i>Asparagus acutifolius</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	7	1
<i>Smilax aspera</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	7	1
<i>Rubia peregrina</i> subsp. <i>longifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	7	1
<i>Rubus ulmifolius</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	7	1
<i>Atriplex halimus</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	7	1
Espèces herbacées des substrats humides																		
<i>Limbarda crithmoides</i> subsp. <i>longifolia</i>	3.4	2b	4.4	4.4	2a.2	4.4	2a	3.3	4.5	3.3	4	2b	2b.3	3	14	100	3821	
<i>Juncus acutus</i>	.	.	.	.	2a.2	2b.3	+	.	.	.	3.2	+	1	+	7	50	482
<i>Elytrigia acuta</i>	.	.	.	.	.	1.3	.	.	.	.	2a.3	.	.	2b.3	4	28	478
<i>Phragmites australis</i>	1.2	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	2a	.	4	28	200
<i>Halimione portulacoides</i>	1.2	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1.3	.	.	.	4	28	97
<i>Juncus maritimus</i>	.	.	.	1	2a.3	.	.	.	.	.	.	1.3	.	.	3	22	96
<i>Limonium narbonense</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	7	1
Espèces invasives																		
<i>Carpobrotus edulis</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	7	17
<i>Spartina patens</i> (<i>Spartina versicolor</i>)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	7	17

Espèces caractéristiques des sables littoraux																	
Strate basse	<i>Elytrigia juncea</i> subsp. <i>juncea</i>	.	.	2a	.	+	.	.	2a	2a	.	1	.	.	5	36	201
	<i>Crithmum maritimum</i>	.	2a	2a	.	.	.	.	.	.	.	2b	1.2	.	4	28	271
	<i>Sonchus bulbosus</i>	.	1	2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	14	150
	<i>Glaucium flavum</i>	.	2a	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	14	62
	<i>Sporobolus pungens</i>	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	2	14	2
	<i>Ammophila arenaria</i> subsp. <i>arundinacea</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	14	2
	<i>Beta vulgaris</i> subsp. <i>maritima</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	14	2
	<i>Matthiola sinuata</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	7	17
	<i>Eryngium maritimum</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	7	1
	<i>Medicago marina</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	7	1
	Autres espèces dont des thérophytes																
	<i>Atriplex prostrata</i>	.	.	.	2a	3.4	1	1	.	.	.	.	.	1	5	36	364
	<i>Polypogon maritimus</i>	.	.	.	2b	2a	1	.	1	.	.	.	.	.	4	28	228
	<i>Salicornia patula</i>	.	.	.	1	1	2a	1	.	.	.	.	.	.	4	28	114
	<i>Raphanus raphanistrum</i> subsp. <i>landra</i>	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	14	19
	<i>Cakile maritima</i> subsp. <i>maritima</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	2	14	2
	Plantules de graminées	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4.4	1	7	446
	Autres plantules	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.3	1	7	17

Tableau 8. Groupement à *Tamarix africana* et *Juncus maritimus*
Junco maritimi-Tamaricetum africanae ass. nova (typus : relevé 182)

		148	149	150	181	182*	183	184	203			
N° de relevé (archive)		148	149	150	181	182*	183	184	203			
N° de relevé (tableau)		1	2	3	4	5	6	7	8			
Furnellu, bord de la piste		+	+	+	.	.	.	.	.
San Giovanni, grand étang sud (F)		.	.	.	+	+	+	.	.			
San Giovanni, grand étang SW (H)		.	.	.	.	.	.	+	.
Dépression près de la saline Sottane		.	.	.	.	.	.	.	+
Surface (m ²)		80	80	300	20	40	40	60L	80			
Recouvrement total		80	90	100	80	100	100	70	90			
Recouvrement strate des ligneux (%)		80	90	80	40	90	80	60	90			
Recouvrement strate basse (%)		70	70	95	70	70	100	30	20			
Hauteur maxima des <i>Tamarix africana</i> (en m)		6	6	5	3	5	5,5	3	5			
Nombre de pérennes		7	8	4	2	4	6	8	3	m=5,25		
Strate haute et ligneux bas	Caractéristique									P	%P	CR
	<i>Tamarix africana</i>	5.5	5.5	5.5	3.3	5.5	5.5	4.5	5.5	8	100	7812
	Autres espèces ligneuses											
	<i>Pistacia lentiscus</i>	2a	2a	.	.	.	.	.	.	2	25	212
	<i>Smilax aspera</i>	2a	+	.	.	.	.	.	.	2	25	108
	<i>Juniperus phoenicea</i> subsp. <i>turbinata</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	1	12,5	31
	<i>Phillyrea angustifolia</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	1	12,5	31
	<i>Cistus monspeliensis</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	1	12,5	2
	<i>Dittrichia viscosa</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	1	12,5	2
	Strate basse et herbacée	Herbacées pérennes halophiles										
<i>Juncus maritimus</i>		3	2b.4	5.5	4.4	4.4	5.5	3.3	2b.3	8	100	5150
<i>Juncus acutus</i>		2b	2b.2	2b.2	.	.	.	.	+	5	62,5	693
<i>Halimione portulacoides</i>		1	1	+	.	.	.	.	.	3	37,5	65
<i>Limonium narbonense</i>		1	+	.	.	.	.	1	.	3	37,5	65
Herbacées pérennes hygrophiles												
<i>Phragmites australis</i>		.	.	.	.	+	2a	1	.	3	37,5	265
<i>Samolus valerandi</i>		.	+	.	.	.	.	.	.	1	12,5	2
<i>Bolboschoenus maritimus</i>		.	.	.	.	.	.	.	+	1	12,5	2
<i>Agrostis stolonifera</i>		.	.	.	.	.	.	.	+	1	12,5	2
Autre herbacée pérenne												
<i>Sporobolus pungens</i>		.	.	.	.	+	.	.	.	1	12,5	2
Thérophytes												
<i>Atriplex prostrata</i>	2b	3.3	2b.3	.	1	.	+	.	5	62,5	965	
<i>Polypogon maritimus</i>	.	.	.	.	.	.	.	1.2	1	12,5	31	

Tableau 11. Groupement à *Tamarix africana* et *Crithmum maritimum* sur les sables littoraux
Crithmo maritimi-Tamaricetum africanae ass. nova (typus : relevé 215)

N° de relevé (archive)		56	77	78	79	72	112	113	214	215*	216	217			
N° de relevé (tableau)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
Agosta: arrière-plage sableuse		+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cordon sableux de Capu Laurosu		.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.
Propriano : dépression profonde en arrière de la plage du Lido		.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Cordon sableux de Portigliolo		.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.
Cordon sableux de l'étang de Purgatorio		.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+
Surface (m ²)		400	150	150	150	150	200	100	100	100	80	300			
Recouvrement total		90	90	95	90	95	90	90	90	80	80	90			
Recouvrement strate des ligneux (%)		80	80	80	80	60	70	20	70	70	70	80			
Recouvrement strate basse (%)		70	80	60	60	95	30	90	70	40	40	20			
Hauteur maxima des <i>Tamarix africana</i> (en m)		6	4	4	5	6	5	1,8	3	3	2,5	3			
Nombre de pérennes		9	8	8	8	9	5	6	5	8	7	7	m=7,4		
Strate haute et ligneux	Caractéristique												P	%P	CR
	<i>Tamarix africana</i>	5.5	5.5	5.5	5.5	4.5	4.5	2b.3	4.5	4.5	4.5	4.5	11	100	6759
	Autres espèces ligneuses														
	<i>Asparagus acutifolius</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	+	3	27	5,4
	<i>Smilax aspera</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	2a.3	.	2	18	79
	<i>Malva (Lavatera) arborea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	r	+	.	2	18	2,7
	<i>Pistacia lentiscus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a.3	1	9	77
	<i>Jacobaea maritima</i> subsp. <i>maritima</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	9	1,8
<i>Helichrysum italicum</i> subsp. <i>italicum</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	9	1,8	
Strate basse herbacée	Espèces caractéristiques des littoraux														
	<i>Crithmum maritimum</i>	3	2b.3	2b	2b	4.5	3.3	5.5	2b.3	3.5	2b	2b	11	100	3395
	<i>Glaucium flavum</i>	1	+	1	1	.	.	1.3	.	+	.	+	7	63	96
	<i>Cakile maritima</i> subsp. <i>maritima</i>	+	+	+	+	.	.	r	.	.	.	.	5	45	8
	<i>Lotus cytisoides</i>	.	1	2a	1	(+)	.	.	.	.	.	.	4	36	124
	<i>Sporobolus pungens</i>	.	3	2b	.	.	.	.	.	.	.	+	3	27	509
	<i>Elytrigia juncea</i> subsp. <i>juncea</i>	1	.	.	.	1.3	.	1	.	.	.	.	3	27	68
	<i>Halimione portulacoides</i>	.	.	.	.	.	.	.	3.3	.	.	.	1	9	340
	<i>Limonium articulatum</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	9	1,8
	<i>Eryngium maritimum</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	9	1,8
	Espèces des substrats humides														
	<i>Limbarda crithmoides</i> subsp. <i>longifolia</i>	.	.	.	.	.	1.3	.	1.3	+	1	.	4	36	70
	<i>Phragmites australis</i>	.	.	.	.	.	1.3	.	.	.	.	.	1	9	22
	<i>Elytrigia acuta</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	9	22
	Espèces subnitrophiles et nitrophiles														
	<i>Beta vulgaris</i> subsp. <i>maritima</i>	1	2a	1	2a	+	.	.	.	+	.	.	6	54	203
	<i>Allium commutatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	2a	2a	1	+	4	36	179
	<i>Parietaria judaica</i>	2a	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	2	18	154
	<i>Raphanus raphanistrum</i> subsp. <i>landra</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	9	22
	<i>Atriplex prostrata</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	9	22
	<i>Cynodon dactylon</i>	.	.	.	.	1.3	.	.	.	.	.	.	1	9	22
	<i>Chenopodiastrum (Chenopodium) murale</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	9	1,8
	<i>Reichardia picroides</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	9	1,8
	<i>Malva multiflora</i>	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	9	0,9
	Espèces exotiques invasives														
	<i>Carpobrotus edulis</i>	2b	2b	2a	2a	2b.3	.	.	.	.	.	.	5	45	659
<i>Phoenix canariensis</i> (jeune)	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	1	9	0,9	
Plantules															
Plantules de graminées (divers bromes, <i>Lagurus ovatus</i> ...)	.	.	.	2b.3	.	.	.	.	.	.	1	+	4	36	192
Plantules autres que des plantules de graminées	.	.	.	.	2a.3	.	.	.	.	.	.	.	1	9	77

Tableau 12. Groupement à *Tamarix africana* et espèces des littoraux sableux
Elytrigio juncea-*Tamaricetum africanae* Paradis & Reymann ass. nova (typus : relevé 298)

N° de relevé (archive)	48	45	55	116	117	118	120	121	127	128	171	206	208	298*	288	244			
N° de relevé (tableau)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
Anse de Minaccia: près de la paillote «Le Pirate»	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Agosta: sable de l'arrière-plage	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cordon sableux de Portigliolo entre le Robinson et l'embouchure de l'ancien cours	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Tivedda, haut de la plage	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Murta Spana: arrière-plage	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.
Revers du cordon sableux face à l'étang de Chevanu	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Cordon sableux, O de la saline Sottane	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.
Côte orientale: près de l'étang de Stagnolu (Linguizetta)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Côte orientale: face à la zone humide Cattolica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Côte orientale: terrasse de sable grossier de l'Ovu Santu	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Surface (m ²)	150	300	150	100L	40	60	200	400	75	60	30	100	100	50	80	100			
Recouvrement total	80	80	90	70	80	80	95	100	80	70	80	100	100	90	80	70			
Recouvrement strate des ligneux (%)	70	80	90	60	80	70	95	100	80	70	70	90	70	70	40	70			
Recouvrement strate basse (%)	30	15	40	40	60	60	1	5	< 5	10	40	40	40	50	80	10			
Hauteur maxima des <i>Tamarix africana</i> (en m)	4	7	6 à 7	1,5	5	4	4	4	4	5	2	3	2,5	2,5	3	4 à 5			
Nombre de pérennes	6	3	8	9	8	7	2	3	2	2	4	8	8	5	7	3			
	m=5,3																		
Caractéristique																	P	%P	CR
<i>Tamarix africana</i>	4.5	5.5	5.5	4.5	5.5	4.5	5.5	5.5	5.5	4.4	4.5	4.5	4.5	4.5	3.3	4.5	16	100	7031
Autres espèces ligneuses																			
<i>Malva arborea</i>	.	.	2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	2	12,5	116,8
<i>Smilax aspera</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	2	12,5	31
<i>Rubia peregrina</i> subsp. <i>longifolia</i>	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	2	12,5	1,8
<i>Myoporum laetum</i>	.	.	2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	6,2	115,6
<i>Pistacia lentiscus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2b.3	.	.	.	.	1	6,2	115,6
<i>Rubus ulmifolius</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	6,2	15,6
<i>Quercus ilex</i> (très jeunes)	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	6,2	15,6
<i>Asparagus acutifolius</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	6,2	15,6
<i>Dittrichia viscosa</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	6,2	1,2
Strate haute et ligneux																			
Espèces pérennes caractéristiques des sables littoraux																			
<i>Elytrigia juncea</i> subsp. <i>juncea</i>	+	.	+	1	1	1	+	.	.	.	.	3.5	2b.3	1	3	2a	11	68,7	703
<i>Glaucium flavum</i>	.	.	.	1	1	.	.	r	1.3	2a.3	.	.	.	.	.	2a.3	6	54,5	153
<i>Matthiola sinuata</i>	.	.	.	+	1	1	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	5	45	49
<i>Convolvulus soldanella</i>	.	.	2a	2a	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	36	137,5
<i>Eryngium maritimum</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	1	+	4	36	19
<i>Sonchus bulbosus</i>	.	.	.	1	3	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	27	484
<i>Ammophila arenaria</i> subsp. <i>arundinacea</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a.3	2b	.	.	.	3	27	170
<i>Sporobolus pungens</i>	2a	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	3	27	84
<i>Crithmum maritimum</i>	1	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	27	46,8
<i>Pancratium maritimum</i>	2a	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	12,5	68
<i>Euphorbia paralias</i>	.	.	.	2a	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	2	12,5	53,7
<i>Anthemis maritima</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	2	12,5	16,8
Thérophytes des sables littoraux																			
<i>Cakile maritima</i> subsp. <i>maritima</i>	1	+	.	1	.	1	.	+	.	.	.	.	1	+	2a	.	8	72,7	119
<i>Kali australis</i> (<i>Salsola kali</i>)	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2b	3	27	132,5
<i>Matthiola tricuspidata</i>	1	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	3	27	18
<i>Lolium rigidum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	6,2	1,2
Strate basse herbacée																			
Espèces nitrophiles ou subnitrophiles																			
<i>Atriplex prostrata</i>	.	2a	1	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	27	69
Plantules de graminées (divers <i>Bromus</i> , <i>Lagurus ovatus</i>...)	.	.	.	.	2b	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	12,5	116,8
<i>Anisantha ridida</i>	.	.	2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	6,2	115,6
<i>Senecio lividus</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	6,2	15,6
<i>Lagurus ovatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	6,2	15,6
<i>Sonchus oleraceus</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	6,2	1,2
<i>Erigeron canadensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	6,2	1,2
Autres espèces des substrats humides																			
<i>Limbaria crithmoides</i> subsp. <i>longifolia</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1.3	2b	.	.	.	3	27	117,7
<i>Phragmites australis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2b	2	12,5	131
<i>Juncus acutus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	6,2	1,2
<i>Spartina patens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	6,2	1,2
Autres espèces invasives																			
<i>Xanthium orientale</i> subsp. <i>italicum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	1	6,2	53
<i>Carpobrotus edulis</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	6,2	15,6
<i>Symphotrichum squamatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	6,2	1,2

Tableau 13. Groupement à *Tamarix africana* et *Carpobrotus edulis* sur les cordons de galets et de sable

N° de relevé (archive)	10	26	32	33	37	38	43	54	74	76	119	286	293	292			
N° de relevé (tableau)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
Marine de Negru (rive droite de la rivière)	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Crovani (Haut du cordon de galets)	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Crovani (Dépression à l'est de l'entrée, sur galets)	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.
Agosta: sable de l'arrière-plage	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Propriano: dépression sableuse en arrière de la plage du Lido	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.
Cordon sableux de Portigliolo	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
Côte est : cordon sableux du bord de Vangalellu	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Côte est : sable au S de l'embouchure de la Bravone	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Surface (m ²)	300	150L	120	100	200	150	300	100	100	40	150	80	25	100			
Recouvrement total	90	100	90	95	100	100	95	90	80	80	95	100	90	60			
Recouvrement strate des ligneux (%)	70	80	80	90	80	90	90	90	80	70	80	80	80	40			
Recouvrement strate basse (%)	80	80	55	70	70	80	40	60	< 5	80	95	100	90	60			
Hauteur maxima des <i>Tamarix africana</i> (en m)	4,5	3	4	5	7	7,5	6	5 à 6	6	2,5	5	3 à 4	2,5	2 à 5			
Nombre de pérennes	15	3	3	2	7	4	5	9	3	6	10	5	6	7			
															m=6,07		
Caractéristique															P	%P	CR
<i>Tamarix africana</i>	4.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	4.5	5.5	5.5	5.5	3.4	14	100	7857
Autres espèces ligneuses																	
<i>Dittrichia viscosa</i>	.	.	.	.	1.3	+	+	.	.	.	.	.	.	.	3	22	21
<i>Pistacia lentiscus</i>	.	.	r	.	2a.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	14	61,5
<i>Jacobaea maritima</i> subsp. <i>maritima</i>	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	2	14	2,8
<i>Quercus ilex</i> (très jeune)	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	2	14	2,8
<i>Myoporum laetum</i>	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	1	7	61
<i>Malva arborea</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	7	1,4
Pérenne dominante																	
<i>Carpobrotus edulis</i>	3.3	5.5	4.4	4.5	4.5	4.4	3.3	3	1.3	4.4	5.5	4.4	5.5	3.3	14	100	5642
Pérennes inféodées au littoral																	
<i>Glaucium flavum</i>	1	+	.	.	.	.	.	1	.	1	+	.	.	.	5	36	56
<i>Elytrigia juncea</i> subsp. <i>juncea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2b.4	2a	2a	3	22	253
<i>Crithmum maritimum</i>	2a.3	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	1	.	.	.	3	22	139
<i>Anthemis maritima</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a.3	1	2a	3	22	139
<i>Sonchus bulbosus</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	2	14	60
<i>Matthiola sinuata</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	2	14	19
<i>Sporobolus pungens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2b.3	.	.	.	.	1	7	132
<i>Lotus creticus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	1	7	60
<i>Euphorbia paralias</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	1	7	60
<i>Achillea maritima</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	1	7	60
<i>Matthiola incana</i> subsp. <i>incana</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	7	1,4
<i>Eryngium maritimum</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	7	1,4
<i>Ammophila arenaria</i> subsp. <i>arundinacea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	7	1,4
<i>Echinophora spinosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	7	1,4
<i>Polygonum maritimum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	1	7	0,7
Pérennes des zones humides																	
<i>Juncus acutus</i>	.	.	.	.	2a.3	2b.3	.	.	+	.	.	.	.	.	3	22	194
<i>Limbaria crithmoides</i> subsp. <i>longifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	1	7	60
Pérennes subnitrophiles et nitrophiles																	
<i>Beta vulgaris</i> subsp. <i>maritima</i>	+	.	.	.	.	.	.	1	.	1	+	.	.	.	4	28	38
<i>Oxalis pes-caprae</i>	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	7	60
<i>Silene latifolia</i> (ros)	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	7	60
<i>Allium commutatum</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	7	18
<i>Allium triquetrum</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	7	18
<i>Arisarum vulgare</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	7	18
<i>Reseda alba</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	7	18
<i>Reichardia picroides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	7	18
<i>Malva multiflora</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	7	1,4
<i>Aristolochia</i> sp.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	7	1,4
<i>Plantago lanceolata</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	7	1,4
<i>Rumex crispus</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	7	1,4
<i>Raphanus raphanistrum</i> subsp. <i>landra</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	7	1,4

	MYCOLOGIE															PHYCOLOGIE LICHÉNÉLOGIE			BRYOLOGIE			PTÉRIDOLOGIE			PHANÉROGAMIE			SORTIES SESSIONS			PHYTOSOCIOLOGIE			HOMMAGES																													
	<i>Phragmites australis</i>															r			r			1			3			15			13,5																																
	<i>Daucus carota</i> (j)															+			+						3			15			3																																
	<i>Smyrniolus olusatrum</i>															3									2			10			230																																
	<i>Ricinus communis</i>															1			3.5						2			10			200																																
	<i>Solanum chenopodioides</i>															1			3.4						2			10			200																																
	<i>Symphyotrichum squamatum</i>																		1						2			10			200																																
	<i>Oxalis pes-caprae</i>															2a			2b.3						2			10			135																																
	<i>Allium commutatum</i>																					2a			2b.3			2			10			135																													
	<i>Raphanus raphanistrum</i> subsp. <i>landra</i>																					1			2b.3			2			10			105																													
	<i>Panicum repens</i>																								3.3			1			5			187,5																													
	<i>Juncus acutus</i>																								1			1			5			12,5																													
	<i>Reichardia picroides</i>																								1			1			5			12,5																													
	<i>Datura stramonium</i>															+												1			5			1																													
	<i>Piptatherum miliaceum</i>																		+									1			5			1																													
	<i>Erigeron bonariensis</i>																		+									1			5			1																													
	<i>Scirpoides holoschoenus</i>																								+			1			5			1																													
	Thérophytes																																																														
	<i>Stellaria media</i> (très jeunes)																		3.4			2b.3			2b.3			2a.3			1.3						5			25			427,5																				
	<i>Scolymus hispanicus</i>															1									+			1.3			+						5			25			28																				
	<i>Chenopodium</i> (<i>Chenopodium</i>) <i>murale</i>																		+			1			+			1						4			20			27																							
	<i>Silybum marianum</i> (ros)																		+			1.3			1.3			+						4			20			27																							
	<i>Briza maxima</i>																											2b			3			2			10			280																							
	<i>Lagurus ovatus</i>																											2b			1			2			10			105																							
	<i>Atriplex prostrata</i>																		2a			2a												2			10			85																							
	<i>Chenopodium album</i>															1			+															2			10			13,5																							
	<i>Solanum nigrum</i>																		+									1						2			10			13,5																							
	<i>Sonchus oleraceus</i>																		+												+			2			10			2																							
	<i>Vulpia myuros</i>																														4			1			5			187,5			312,5																				
	<i>Anisantha rigida</i>																														3			1			5			187,5			312,5																				
	<i>Fumaria capreolata</i>																		2a															1			5			42,5																							
	<i>Polypogon maritimus</i>																											1						1			5			12,5																							
	<i>Silene nicaeensis</i>																											1						1			5			12,5																							
	<i>Andryala integrifolia</i>																														1			1			5			12,5																							
	<i>Corynephorus articulatus</i>																														1			1			5			12,5																							
	<i>Hypochaeris glabra</i>																														1			1			5			12,5																							
	<i>Silene sericea</i>																														1			1			5			12,5																							
	<i>Echinochloa crus-galli</i>																		+															1			5			1																							
	<i>Avena barbata</i>																														+			1			5			1																							
	<i>Trifolium campestre</i>																														+			1			5			1																							
	<i>Trifolium angustifolium</i>																														+			1			5			1																							
	<i>Silene gallica</i>																														+			1			5			1																							
	<i>Vulpia fasciculata</i>																														+			1			5			1																							
	<i>Polypogon monspeliensis</i>																														+			1			5			1																							
	<i>Petrorhagia velutina</i>																														+			1			5			1																							
	Plantules																																																														
	Plantules de graminées (divers bromes, <i>Lagurus ovatus</i> ...)															4						4.4			4.4			3.4			3.3			4.4			2b.3			2b.3			1.3			1.3						10			50			1835					
	Plantules diverses																																	1.3						1			5			12,5																	
	Autres espèces pérennes																																																														
	<i>Crithmum maritimum</i>																		2a									+									2			10			43,5																				
	<i>Anthemis maritima</i>																														+			1			2			10			13,5																				
	<i>Convolvulus sepium</i>																					+									+						2			10			2																				
	<i>Lotus cytisoides</i>																		2b.3																		1			5			92,5																				
	<i>Samolus valerandi</i>																																	2b.4			1			5			92,5																				
	<i>Bolboschoenus maritimus</i>																														1.3			1			5			12,5																							
	<i>Elytrigia juncea</i>																																	1			1			5			12,5																				
	<i>Sonchus bulbosus</i>																								+												1			5			1																				

Strate basse herbacée

MYCOLOGIE

PHYCLOGIE
LICHÉNÉLOGIE

BRYOLOGIE

PTÉRIDOLOGIE

PHANÉROGAMIE

SORTIES
SESSIONS

PHYTOSOCIOLOGIE

HOMMAGES

Strate basse

Espèces herbacées pérennes non inféodées aux substrats humides															
<i>Raphanus raphanistrum</i> subsp. <i>landra</i>	.	.	.	.	.	.	2a	+	2a	.	.	3	15	86
<i>Crithmum maritimum</i>	.	.	.	.	.	.	1	+	+	.	.	3	15	14,5
<i>Glaucium flavum</i>	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	3	15	3
<i>Scirpoides holoschoenus</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	2	10	55
<i>Beta vulgaris</i> subsp. <i>maritima</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	10	13,5
<i>Ammophila arenaria</i> subsp. <i>arundinacea</i>	.	.	.	.	.	.	1	r	.	.	.	2	10	13
<i>Limonium narbonense</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	10	2
<i>Daucus carota</i> s.l.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	10	2
<i>Allium commutatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2b.3	1	5	92,5
<i>Pancratium maritimum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	1	5	42,5
<i>Brachypodium retusum</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	12,5
<i>Dactylis glomerata</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	12,5
<i>Sporobolus pungens</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	5	12,5
<i>Sonchus bulbosus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	5	12,5
<i>Plantago coronopus</i> subsp. <i>coronopus</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	1
<i>Chondrilla juncea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	1
Espèces herbacées pérennes des substrats humides															
<i>Juncus maritimus</i>	2a	1	.	3	15	97,5
<i>Elytrigia acuta</i>	2a	1	3	15	67,5
<i>Juncus acutus</i>	1	+	1	3	15	26
<i>Bolboschoenus maritimus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	2	10	13,5
<i>Agrostis stolonifera</i>	+	2	10	2
<i>Schoenus nigricans</i>	3.3	1	5	187,5
<i>Phragmites australis</i>	1	1	5	12,5
<i>Samolus valerandi</i>	1	1	5	12,5
Espèces herbacées pérennes exotiques à tendance envahissante															
<i>Carpobrotus edulis</i>	.	.	1	.	2b	.	.	.	.	.	.	2	10	105
<i>Symphytotrichum squamatum</i>	+	1	5	1
Espèces herbacées thérophytiques															
<i>Matthiola tricuspidata</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	5	12,5
<i>Cakile maritima</i> subsp. <i>maritima</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	5	1
Plantules															
Plantules de graminées	3.3	1	5	187,5
Autres plantules	1.3	1	5	12,5

Tableau 16. Groupements à *Tamarix africana* et *Vitex agnus-castus* (Cap Corse)

A : groupement à *Tamarix africana* en contact avec *Vitex agnus-castus* et présentant une strate herbacée d'espèces nitrophiles
 B : groupement à *Tamarix africana* et *Vitex agnus-castus* (*Rubo ulmifolii-Viticetum agni-casti* faciès à *Tamarix africana* Paradis 2006)

		A		B			
N° de relevé (archive)		4		1 11			
N° de relevé (tableau)		1		2 3			
Marine d'Albo		+		.			
Albo: bord du Guadu Grande, à côté de la station d'épuration		+					
Tollare (bord de l'étang)		.		+			
Terminaison du Fium'Albino		.		.		+	
Altitude (m)		5		2		2	
Surface (m²)		100		100		60L	
Recouvrement total		80		100		80	
Recouvrement strate des ligneux (%)		80		100		80	
Recouvrement strate basse (%)		70		<2		0	
Hauteur maxima des <i>Tamarix africana</i> (en m)		8		5		6	
Nombre de pérennes		16		9		5 m(B)=7	
Strate haute et ligneux	Caractéristiques					% P (B)	CR (B)
	<i>Tamarix africana</i>	5.5		3.4	2b.3	100	2800
	<i>Vitex agnus-castus</i> (c)	+		4.4	4.4	100	6250
	Autres espèces ligneuses						
	<i>Rubus ulmifolius</i>	2b.3		2a	2b.3	100	1350
	<i>Smilax aspera</i>	+		.	1	50	125
	<i>Olea europaea</i> (c)	+		.	1.3	50	125
<i>Quercus ilex</i> (c)	1		.	.	.	.
<i>Rosa canina</i>	1		.	.	.	.

Strate basse	Espèces ligneuses					
	<i>Rubia peregrina</i> subsp. <i>longifolia</i> (j)					1
	<i>Gomphocarpus fruticosus</i>				r	.
	<i>Dittrichia viscosa</i>				.	+ 50 10
	Espèces herbacées					
	<i>Parietaria judaica</i>				2b.3	+ 50 10
	<i>Oxalis pes-caprae</i>				2b.3	.
	<i>Solanum chenopodioides</i>				2a.3	.
	<i>Chenopodium album</i>				1	.
	<i>Datura stramonium</i>				+	.
	<i>Ricinus communis</i>				+	.
	<i>Smyrniolum olusatrum</i>				+	.
	<i>Scirpoides holoschoenus</i>				.	+ 50 10
	<i>Convolvulus sepium</i>				.	+ 50 10
	<i>Pulicaria dysenterica</i>				.	+ 50 10
<i>Mentha pulegium</i>				.	+ 50 10	

Tableau 17. Résumé des caractères des associations et groupements à *Tamarix africana* les mieux représentés en Corse

	N° du syntaxon (tableau)	Tamaricetum africanae		Irido pseudacori-Tamaricetum africanae		Phragmito australis-Tamaricetum africanae		Bolboschoeno maritimi-Tamaricetum africanae		Elytrigia acutae-Tamaricetum africanae		Inulo crithmoidis-Tamaricetum africanae		Junco maritimi-Tamaricetum africanae		Junco acuti-Tamaricetum africanae		Sarcocornio fruticosae-Tamaricetum africanae		Crithmo maritimi-Tamaricetum africanae		Elytrigia juncea-Tamaricetum africanae		Groupement à <i>Tamarix africana</i> et <i>Carpobrotus eduli</i>		Parietario judaicae-Tamaricetum africanae		Pistacio lentisci-Tamaricetum africanae		Rubo ulmifolii-Viticetum agnicasti, faciès à <i>Tamarix africana</i>	
		P%	CR	P%	CR	P%	CR	P%	CR	P%	CR	P%	CR	P%	CR	P%	CR	P%	CR	P%	CR	P%	CR	P%	CR	P%	CR	P%	CR		
Ligneux	<i>Tamarix africana</i>	100	8750	100	8375	100	7750	100	7416	100	6527	100	6292	100	7812	100	7731	100	6750	100	6759	100	7031	100	7857	100	8000	100	7000	100	2800
	<i>Pistacia lentiscus</i>	.	.	.	.	5	12,5	6	16	5	11	22	151	25	108	148	.	.	9	77	6,2	31	14	61,5	10	13	68	75	100	50	
	<i>Smilax aspera</i>	.	.	15	186	25	214,5	6	123	11	16	7	1	25	108	148	.	.	18	79	6,2	15,6	20	5	10	38,5	1	833	1316	7000	
	<i>Rubus ulmifolius</i>	.	.	10	105	15	214,5	6	123	5	16	7	1	25	108	148	.	.	18	79	6,2	15,6	20	5	10	38,5	1	833	1316	7000	
	<i>Phillyrea angustifolia</i>	.	.	10	186	15	214,5	6	123	5	16	7	1	25	108	148	.	.	18	79	6,2	15,6	20	5	10	38,5	1	833	1316	7000	
	<i>Dittrichia viscosa</i>	.	.	10	105	15	214,5	6	123	5	16	7	1	25	108	148	.	.	18	79	6,2	15,6	20	5	10	38,5	1	833	1316	7000	
	<i>Althaea officinalis</i>	.	.	5	12,5	5	12,5	5	12,5	11	27	16	7	1	25	108	148	.	.	18	79	6,2	15,6	20	5	10	38,5	1	833	1316	7000
	<i>Olea europaea</i>	.	.	5	12,5	5	12,5	5	12,5	11	27	16	7	1	25	108	148	.	.	18	79	6,2	15,6	20	5	10	38,5	1	833	1316	7000
	<i>Vitex agnus-castus</i>	.	.	5	12,5	5	12,5	5	12,5	11	27	16	7	1	25	108	148	.	.	18	79	6,2	15,6	20	5	10	38,5	1	833	1316	7000
	Herbacées pérennes	<i>Iris pseudacorus</i>	.	.	100	3255	5	12,5	6	100	22	28	200	37,5	265	22	236	.	.	9	22	6,2	131	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Phragmites australis</i>		14	1	75	1288	5	4030	6	394	22	316	28	200	265	22	236	.	.	9	22	6,2	131	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bolboschoenus maritimus</i>		28	6	100	46	5	43,5	6	3696	22	316	28	200	265	22	236	.	.	9	22	6,2	131	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Elytrigia acuta</i>		28	6	100	46	5	43,5	6	3696	22	316	28	200	265	22	236	.	.	9	22	6,2	131	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Limbarda crithmoides</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	36	70	6,2	117,7	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Juncus maritimus</i>		28	4	100	46	5	43,5	6	3696	22	316	28	200	265	22	236	.	.	9	22	6,2	131	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Juncus acutus</i>		.	.	15	56	10	43,5	6	3696	22	316	28	200	265	22	236	.	.	9	22	6,2	131	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sarcocornia fruticosa</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	40	420	6,2	117,7	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Crithmum maritimum</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	40	420	6,2	117,7	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Elytrigia juncea</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	40	420	6,2	117,7	.	.	.	.	.	.	.	.

Annexe 4. Groupements à *Tamarix africana* des bords de l'étang de Biguglia (relevés de J. Gamisans, effectués en 1991 et publiés en 1992).

Gamisans (1992) a distingué deux associations: (1) *Inulo crithmoidis-Tamaricetum africanae* (rel. 45) et (2) pour les cinq autres relevés *Althaeo officinalis-Tamaricetum africanae*.

La réorganisation du tableau montre 4 ensembles: (1) un groupement à *Tamarix africana* et *Limbarda (Inula) crithmoides* (rel. 45), (2) un groupement à *Tamarix africana* et *Elytrigia acuta* (rel. 23 et 71), (3) un groupement à *Tamarix africana* et *Apium graveolens* (rel. 61 et 75) et (4) un groupement à *Tamarix africana* et *Althaea officinalis* (rel. 52).

N° de relevé (classement G. Paradis)	301	302	303	304	305	306	
N° de relevé (Gamisans, Biguglia, 1992)	45	23	71	61	75	52	
Ile San Damiano, rive ouest	+	.	.	.	.	.
Ile San Damiano, rive est	.	+	.	.	.	.
Partie nord de l'étang, rive ouest	.	.	+	.	+	.	
Centre de la rive sud de l'étang	.	.	.	+	.	.	
Extrémité sud de l'étang	.	.	.	.	.	+
Surface (m ²)	25	25	50	25	100	50	
Recouvrement strate des ligneux (%)	70	70	80	60	70	70	
Recouvrement strate basse (%)	80	60	50	60	80	70	
Strate haute et ligneux	Caractéristique						
	<i>Tamarix africana</i>	4.4	4.4	5.5	4.4	3.4	4.4
	Autres espèces ligneuses						
	<i>Rubus ulmifolius</i>	.	.	2.3	2.3	2.3	.
	<i>Althaea officinalis</i>	.	.	+	+	.	1.1
	<i>Solanum dulcamara</i>	.	.	2.2	.	.	.
	<i>Rosa sempervirens</i>	.	+
Strate basse herbacée	Espèces des substrats humides						
	espèces pérennes érigées						
	<i>Limbarda (Inula) crithmoides</i>	3.4
	<i>Elytrigia acuta (= E. atherica)</i>	.	2.3	2.3	.	.	.
	<i>Apium graveolens</i>	.	.	.	2.3	3.3	.
	<i>Halimione portulacoides</i>	1.2
	<i>Phragmites australis</i>	1.2	3.2
	<i>Convolvulus sepium</i>	.	1.2	2.2	2.2	1.2	.
	<i>Tripolium pannonicum</i>	.	.	1.2	1.2	.	+
	<i>Typha domingensis</i>	.	.	.	1.2	.	.
	<i>Oenanthe lachenalii</i>	.	.	.	+	.	.
	<i>Lysimachia vulgaris</i>	.	.	.	+	.	.
	<i>Iris pseudacorus</i>	1.2	.
	<i>Lythrum salicaria</i>	+	.
	<i>Ranunculus sceleratus</i>	.	.	.	2.3	.	.
	<i>Rumex crispus</i>	.	.	+	.	.	.
	espèce pérenne en rosette						
	<i>Plantago major</i>	.	.	+	.	1.1	+
	Espèce pérenne indifférente au substrat						
	<i>Rumex conglomeratus</i>	.	.	1.1	1.1	2.1	.
	Thérophytes						
<i>Atriplex prostrata</i>	1.2	+	1.2	2.1	.	1.1	
<i>Polygomon monspeliensis</i>	.	.	+	+	1.2	2.3	
<i>Lolium rigidum</i>	.	.	1.2	.	.	.	
<i>Cynosurus echinatus</i>	.	.	+	.	.	.	
<i>Cotula coronopifolia</i>	.	.	.	.	.	1.2
<i>Plantago coronopus</i> subsp. <i>coronopus</i>	.	.	.	.	.	1.2

Annexe 5. Groupement à *Tamarix africana* sur une mégaphorbaie.

		N° de relevé (archive)	158
		N° de relevé (Furnellu, 24 septembre 2015)	Fu9
		Autour de la mare juste au NO de la piste	+
		Surface (m ²)	100
		Recouvrement total	100
		Recouvrement strate des ligneux (%)	90
		Recouvrement strate basse (%)	40
		Hauteur maxima des <i>Tamarix africana</i> (m)	7
Strate haute		<i>Tamarix africana</i>	5.5
Strate basse	Herbacées pérennes hygrophiles	<i>Lythrum salicaria</i>	2b
		<i>Convolvulus sepium</i>	1
		<i>Lotus rectus</i> (= <i>Dorycnium rectum</i>)	1
		<i>Typha angustifolia</i>	1
		<i>Sparganium erectum</i>	+
	Herbacée pérenne halophile	<i>Juncus acutus</i>	1.2