

**Essai de présentation synthétique
des groupements thérophytiques printaniers
des sites littoraux sableux
et graveleux de la Corse**
(classes des *Ononido variegatae-Cutandietea maritimae*,
Tuberarietea guttatae, *Stellarietea mediae*
et *Saginetea maritimae*)

Carole PIAZZA (1) et Guilhan PARADIS (2)

Résumé : La végétation thérophytique printanière colonisant les substrats sableux et graveleux du littoral corse comprend de nombreux groupements (tableaux A à J), ce qui est lié, d'une part, aux substrats différant par leur granulométrie, leur richesse minérale et leur exposition aux vagues et embruns et, d'autre part, à des impacts anthropiques différant par leur intensité et leur fréquence.

La classe des *Ononido variegatae - Cutandietea maritimae*, comportant un seul ordre (*Ononido variegatae - Cutandietalia maritimae*) et une seule alliance (*Sileno sericeae - Malcolmion ramosissimae*), présente huit associations (avec, pour certaines, plusieurs sous-associations) et quatre autres groupements.

La classe des *Tuberarietea guttatae*, comportant deux ordres (*Malcolmietalia ramosissimae* et *Tuberarietalia guttatae*), avec chacun une alliance (*Ornithopopinnati - Malcolmion ramosissimae* et *Tuberarion guttatae* respectivement), présente deux associations et un groupement.

La classe des *Stellarietea mediae*, comprenant un seul ordre (*Brometalia rubentictectorum*) et une seule alliance (*Laguro ovati - Bromion rigidii*), présente deux groupements.

La classe des *Saginetea maritimae*, comportant un seul ordre (*Frankenietalia pulverulentae*) et une seule alliance (*Catapodium marinii*), présente un seul groupement.

Mots clés : Corse. Ecologie. Littoral. Géosynvicariance. Phytosociologie.

Summary : Attempt of a synthetic presentation of the Spring-therophytic communities on the sandy, gravelous sea-shore of Corsica (*Ononido variegatae - Cutandietea maritimae*, *Tuberarietea guttatae*, *Stellarietea mediae*, *Saginetea maritimae* classes).

The Spring-therophytic communities growing on the sandy, gravelous littoral of Corsica are very numerous (tables A to J), on one hand, owing to the substratum differing in granulometry, mineral contents, waves and exposure to spray, and on the other hand, owing to the intensity and frequency of the anthropogenic impacts.

The *Ononido variegatae - Cutandietea maritimae* class, with only one order (*Ononido variegatae - Cutandietalia maritimae*) and one alliance (*Sileno sericeae -*

1 - C. P. : AGENC (Agence pour la Gestion des Espaces Naturels de Corse), 3, rue Luce de Casabianca, 20200 BASTIA.

2 - G. P. : 7, cours Général Leclerc, 20000 AJACCIO.

Malcolmion ramosissimae), presents eight associations (with a lot of sub-associations for some) and four other communities.

The **Tuberarietea guttatae** class, including two orders (**Malcolmietalia ramosissimae** and **Tuberarietalia guttatae**), with one alliance each (**Ornithopo pinnati - Malcolmion ramosissimae** and **Tuberarion guttatae**), presents two associations and one community.

The **Stellarietea mediae** class includes only one order (**Brometalia rubentictectorum**), one alliance (**Laguro ovati - Bromion rigidii**) and two communities.

The **Saginetea maritimae** class includes only one order (**Frankenietalia pulverulentae**), one alliance (**Catapodion marinii**) and only one community.

Mots clés : Corsica – Ecology – Littoral/Sea-shore – *Malcolmietalia* - Phytosociology.

Introduction

Bien que le linéaire côtier de la Corse soit essentiellement rocheux, les sites littoraux sableux et, dans une moindre mesure, graveleux sont présents et, par suite d'une géomorphologie complexe, ils sont même nombreux et variés (PARADIS & PIAZZA 1995c). La figure 1 localise les différents types de sites sableux et graveleux reconnus sur le pourtour de la Corse : cordons de galets, terrasses graveleuses, dunes hautes (plaquées sur le substratum ou non plaquées) et dunes basses.

Ces divers sites montrent de très nombreux groupements thérophytiques printaniers (classables dans les classes des **Ononido variegatae - Cutandietea maritimae**, **Tuberarietea guttatae**, **Stellarietea mediae** et **Saginetea maritimae**), qui sont généralement disposés en mosaïque avec la végétation vivace appartenant aux classes des **Euphorbio paraliadis - Ammophiletea arenariae** subsp. *arundinaceae*, des **Helichryso italici - Crucianelletea maritimae** et des **Quercetea ilicis**.

Le but de cet article est de présenter la structure phytosociologique et la répartition des associations, sous-associations et groupements thérophytiques printaniers mis en évidence sur le littoral sableux et graveleux de la Corse.

Pour cela, nous avons groupé dans 10 tableaux synthétiques (tableaux A à J) les divers groupements, associations et sous-associations mis en évidence, le tableau J étant un tableau comparatif de tous les groupements décrits.

Les diverses unités distinguées sont localisées sur 32 cartes de la Corse à petite échelle (Fig. 2). Les localisations précises sont indiquées dans l'annexe 1.

Les tableaux détaillés 1 à 19 présentent un certain nombre d'entités, en particulier les nouvelles unités décrites.

1. Méthodes d'étude

- Dans un but de description des sites littoraux de la Corse, de nombreux relevés de végétation ont été réalisés sur le terrain au printemps (au mois de mai le plus souvent), pendant plusieurs années, suivant la méthodologie phytosociologique sigmatiste, explicitée par de FOUCAULT (1986) et GÉHU (1986).

- L'exploitation de l'échantillonnage de terrain, qui aboutit à la mise en évidence des groupements et ultérieurement des associations et sous-associations, a été effectuée "manuellement" par la méthode des tableaux. Dans les tableaux détaillés, pour chaque espèce ont été calculés son pourcentage de présence (P %), son coefficient de recouvrement (CR) en suivant VANDEN BERGHEN (1982) et, en plus, son pourcentage de recouvrement (CR %).

Les chiffres romains de présence (I à V), classiquement utilisés dans beaucoup de travaux phytosociologiques, n'ont pas été employés ici, par suite de leur manque de précision par rapport au pourcentage réel (P %), suivant en cela les ouvrages classiques d'OBERDORFER (1977-1992).

De même, les tableaux synthétiques présentent, par association, sous-association ou groupement, les espèces les plus fréquentes, ne donnant pour chacune d'elles que leur pourcentage de présence (P %), leur coefficient de recouvrement (CR) et leur pourcentage de recouvrement (CR %).

Comme dans deux travaux antérieurs (PIAZZA & PARADIS 1997 et 1998), notre méthodologie de mise en évidence des syntaxons est basée à la fois sur la constance (P % = 100) d'un (ou de plusieurs) taxon(s) et sur l'importance de ce (ou ces) taxon(s), importance mise en évidence par le coefficient de recouvrement (CR) et le pourcentage de recouvrement (CR %). Le coefficient de recouvrement (CR) d'un taxon est d'autant plus fort que le milieu lui convient le mieux et la proportion de l'espace qu'il occupe, indiquée par son pourcentage de recouvrement (CR %), est d'autant plus grande que les autres taxons sont désavantagés par rapport à lui. Aussi ces deux paramètres (CR et CR %) nous semblent être beaucoup plus significatifs que les seules présences (P %) pour décrire les sous-associations et associations et ainsi définir les micro-habitats qui, en bordure de mer, sont très nombreux.

Cette méthodologie est totalement en accord avec les idées de GÉHU (2000) qui écrit (p. 697) : « ...il n'est pas inutile de rappeler que 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. »

Remarques sur les nombres de relevés par site et par tableau

Le nombre de relevés par site est très variable, ce qui est dû aux deux raisons suivantes.

- Les sites ont des tailles très variables, certains très vastes et d'autres tout petits. Le nombre de relevés est généralement plus élevé sur les sites les plus étendus.

• Mais le degré important de la fragmentation de la végétation vivace (appartenant aux classes des *Euphorbio paraliadis* - *Ammophiletea arundinaceae*, *Helichryso italici* - *Crucianelletea maritimae* et *Quercetea ilicis*) joue aussi. Les "vides" entre les restes de la végétation vivace sont occupés, au printemps, surtout par des thérophytes. Pour avoir une bonne compréhension de la biodiversité de chaque site, il est nécessaire de multiplier les relevés (en veillant évidemment à ce que le même individu d'association, de sous-association ou de groupement ne fasse l'objet que d'un seul relevé). Par site, le nombre de relevés dépend donc, en plus de sa taille, du degré de fragmentation de sa végétation vivace.

Le nombre de relevés par tableau détaillé varie en fonction du degré d'extension de chaque sous-association ou/et groupement.

Nombre d'espèces par relevé

On sait (de FOUCAULT 1986) que les relevés correspondant à une entité phytosociologique donnée doivent avoir un nombre d'espèces assez voisin : c'est le principe d'homotonité. Plusieurs de nos tableaux, en particulier ceux correspondant aux sous-associations avec peu d'espèces, ne sont pas en accord avec cette notion. Cela s'explique parce que ces relevés ont été effectués sur des biotopes très difficiles pour les végétaux, localisés, soit très près de la mer, soit sur des passages de véhicules. Sur de tels milieux, où les stress et les perturbations (*sensu* GRIME 1979) sont élevés, le nombre d'espèces peut fluctuer du simple au double par suite d'un simple aléa, peu prévisible. Par contre les tableaux correspondant à des sous-associations occupant des biotopes plus favorables sont en accord avec le principe d'homotonité.

2. Rappels des diverses conceptions sur la végétation thérophytique littorale corse

a. Conception de GÉHU & BIONDI (1994)

Ces auteurs ont présenté, pour les groupements thérophytiques printaniers littoraux de la Corse, la conception syntaxonomique suivante :

TUBERARIETEA GUTTATAE Br.-Bl. 1952 em. Riv.-Mart. 1978

MALCOLMIETALIA RAMOSISSIMAE Rivas Goday 1957

Maresion nanae Géhu & al. 1986 (correspondant, pour ces auteurs, à la "végétation naturelle des mosaïques dunaires")

Sileno nicaeensis - *Ononidetum variegatae* (Paradis & Piazza 1994) Géhu & al. 1986

Sileno sericeae - *Ononidetum variegatae* Géhu & Biondi 1994

Sileno nicaeensis - *Cutandietum maritimae* Géhu & Biondi 1994

Sileno sericeae - *Cutandietum maritimae* Géhu & Biondi 1994

Senecioni leucanthemifolii - *Matthioletum tricuspidaatae* (Paradis & Piazza 1992) Géhu & Biondi 1994

ss-ass. **typicum** Géhu & Biondi 1994

ss-ass. **silenetosum sericeae** Géhu & Biondi 1994

ss-ass. **parapholisetum incurvae** Géhu & Biondi 1994

Corrigiolo telephiifoliae - Corynephorum articulati (Géhu & al. 1986)
Géhu & Biondi 1994

ss-ass. **sesamoidetosum spathulatae** Géhu & Biondi 1994

ss-ass. **vulpietosum fasciculatae** Géhu & Biondi 1994

Sileno gallicae - Corynephorum articulati Géhu & Biondi 1994

Sileno nicaeensis - Ononidetum diffusae (Paradis & Piazza 1991) Géhu & Biondi 1994

Laguro ovati - Vulpion fasciculatae Géhu & Biondi 1994, correspondant, pour ces auteurs, à une partie des groupements de la "végétation thérophytique des voiles nitrophiles", définis par GÉHU & GÉHU-FRANCK (1985).

Sileno nicaeensis - Vulpietum fasciculatae (Paradis & Piazza 1991) Géhu & Biondi 1994

ss-ass. **typicum** Géhu & Biondi 1994

ss-ass. **corynephoretosum articulati** Géhu & Biondi 1994

Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae Paradis & Piazza 1992

ss-ass. **typicum** Géhu & Biondi 1994

ss-ass. **corynephoretosum articulati** Géhu & Biondi 1994

STELLARIETEA MEDIAE R. Tüxen, Lohmeyer & Preising in R. Tüxen 1950

BROMETALIA RUBENTI - TECTORUM Riv.-Mart. & Izco 1977, correspondant, pour GÉHU & BIONDI (1994), à l'autre partie des groupements de la "végétation thérophytique des voiles nitrophiles"

Laguro ovati - Bromion rigidi Géhu & Géhu-Franck 1985

Sileno gallicae - Brometum gussonei Géhu & Biondi 1994

Remarques sur cette conception

Ce schéma syntaxonomique a l'avantage d'être clair et de montrer des symétries de sous-associations au sein des associations à *Silene nicaeensis* et à *Silene sericea*. Il présente, cependant, à notre avis, plusieurs inconvénients.

- Du point de vue nomenclatural, le nom d'alliance *Maresion nanae* devrait être remplacé par un autre nom, *Maresta nana* (= *Malcolmia nana*) n'existant pas en Corse. D'ailleurs, dans une publication de 1994, GÉHU a noté comme alliance *Malcolmion ramosissimae* (GÉHU 1994). On rappellera que RIVAS-MARTINEZ & al. (1992) ont choisi *Maresio nanae - Malcolmion ramosissimae* pour nommer, au sein des *Malcolmietalia ramosissimae*, l'alliance des groupements thérophytiques littoraux ouest-méditerranéens.

- Comme cela se met facilement en évidence par des transects perpendiculaires à la mer, il existe une zonation des groupements thérophytiques, qui est due à une grande variation des conditions écologiques sur quelques mètres.

A proximité de la mer, *Ononis variegata* et *Cutandia maritima* ne sont pas associés aux divers *Silene* (*Silene nicaeensis* et *Silene sericea*) : aussi les associations dénommées *Sileno nicaeensis - Ononidetum variegatae*, *Sileno sericeae - Ononidetum variegatae*, *Sileno nicaeensis - Cutandietum maritimae* et *Sileno sericeae - Cutandietum maritimae* nous paraissent basées sur une trop grande simplification des faits.

Près de la mer, *Ononis variegata* et *Cutandia maritima* forment des groupements pionniers où ils dominent très largement. Pour mettre en évidence ces faits écologiques, il nous semble préférable de considérer les associations *Ononidetum variegatae* et *Cutandietum maritimae*, et d'y inclure des sous-associations, quand une autre espèce est présente avec une certaine abondance.

- De même, l'alliance *Laguro ovati - Vulpion fasciculatae* ne nous semble pas justifiée par les observations de terrain, *Lagurus ovatus* et *Vulpia fasciculata* se retrouvant

dans la majorité des groupements et associations. Tous les groupements thérophytiques printaniers sont, en effet, favorisés par les nombreux impacts qui ont éclairci ou détruit les espèces vivaces des *Euphorbio - Ammophiletea*, des *Helichryso - Crucianelletea* et même, sur beaucoup de sites, celle des manteaux et forêts des dunes stabilisées (des *Quercetea ilicis*). Pour cette raison, nous ne retiendrons pas la distinction effectuée par GÉHU & BIONDI (1994) entre "végétation naturelle des mosaïques dunaires" et végétation des "voiles nitrophiles". Pour nous, tous ces groupements appartiennent aux voiles tels que les ont décrits GÉHU & GÉHU-FRANCK (1985). Ce sont, sans doute, les groupements les plus proches de la mer, largement dominés par *Ononis variegata* et (ou) par *Cutandia maritima*, qui doivent le moins aux impacts anthropiques directement appliqués sur les sites. Mais sur chaque site, leur extension est tout de même favorisée par la fréquentation estivale, ce qui explique l'association, çà et là, de ces espèces à d'autres plus nitrophiles (*Silene sericea*, *Silene nicaeensis*, *Pseudorlaya pumila*, *Vulpia fasciculata*, *Hedynois cretica*...).

b. Conception de de FOUCAULT (1999)

b.1. Cet auteur, considérant que la majorité des pelouses psammophiles du littoral méditerranéen s'intègre mal dans l'ordre des *Malcolmietalia* (classe des *Tuberarietea guttatae*), a créé la classe des *Ononido variegatae - Cutandietea maritima* pour les « pelouses psammophiles oligotrophiques eu-méditerranéennes à *Silene nicaeensis*, *Ononis variegata*, *Medicago littoralis*, *Cutandia maritima*, *Vulpia membranacea* (= *V. fasciculata*) », comprenant un seul ordre (des *Ononido variegatae - Cutandietalia maritimae*) et plusieurs alliances dont, pour la Corse, celle du *Sileno sericeae - Malcolmion ramosissimae*.

Le schéma de de FOUCAULT (1999) est le suivant :

ONONIDO VARIEGATAE - CUTANDIETEA MARITIMAE de Foucault & Géhu 1999

ONONIDO VARIEGATAE - CUTANDIETALIA MARITIMAE de Foucault & Géhu 1999

Sileno sericeae - Malcolmion ramosissimae de Foucault & Géhu 1999

Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae Paradis & Piazza (1989) 1992 (incl.

Sileno sericeae - Cutandietum maritimae Géhu & Biondi 1994),

Sileno sericeae - Matthioletum tricuspidatae Paradis & Piazza 1992

Cutandietum maritimae Piazza & Paradis 1994

Sileno nicaeensis - Vulpietum fasciculatae (Paradis & Piazza 1991) Géhu & Biondi 1994

Sileno nicaeensis - Ononidetum diffusae (Paradis & Piazza 1991) Géhu & Biondi 1994

Sileno nicaeensis - Ononidetum variegatae sensu Géhu & Biondi 1994

Sileno nicaeensis - Cutandietum maritimae Géhu & Biondi 1994

Senecioni leucanthemifolii - Matthioletum tricuspidatae (Paradis & Piazza 1992) Géhu & Biondi 1994

b.2. En ce qui concerne les autres associations thérophytiques littorales corses, de FOUCAULT (1999) présente le schéma suivant :

TUBERARIETEA GUTTATAE Br.-Bl. 1952 em. de Foucault 1999 non *Tuberarietea guttatae* Br.-Bl. 1952 em. Riv.-Mart. 1978

MALCOLMIETALIA LACERAE Rivas Goday 1957

Ornithopo pinnati - Malcolmion ramosissimae (Rivas Goday 1957) de Foucault 1999 nom. nov.

Sileno gallicae - Corynephoretum articulati (Paradis & Piazza 1991) Géhu & Biondi 1994

Sileno nicaeensis - Chamaemeletum mixti Brullo 1988 (en Sardaigne)

Malcolmio ramosissimae - Linarietum sardoae Bartolo & al. 1992 (en Sardaigne)

SEDO ALBI - SCLERANTHETEA PERENNIS Br.-Bl. 1952 em. de Foucault 1999

RUMICENEAE ACETOSELLAE de Foucault 1999

AGROSTIO CAPILLARIS - JASIONETALIA MONTANAE de Foucault 1999

Rumici acetosellae - Scleranthion perennis de Foucault 1999

Corrigiolo telephifoliae - Jasionetum montanae (Paradis & Piazza 1991) de Foucault 1999

Remarques sur la conception de de FOUCAULT (1999)

Bien que de FOUCAULT ne tienne pas compte des groupements classés par GÉHU & BIONDI (1994) dans la classe des *Stellarietea mediae*, son schéma paraît être assez en accord avec la zonation des groupements thérophytiques.

Les noms choisis pour dénommer les alliances (*Sileno sericeae - Malcolmion ramosissimae* et *Ornithopo pinnati - Malcolmion ramosissimae*) correspondent à des espèces abondantes sur le littoral de la Corse. Mais, du fait de la géosynvicariance entre *Silene nicaeensis* et *Silene sericea*, choisir un seul de ces deux silènes pour dénommer une alliance pose évidemment un problème (voir notre figure 3).

Un autre inconvénient est le choix d'*Ononis variegata* et de *Cutandia maritima* pour dénommer une classe méditerranéenne des groupements thérophytiques littoraux, car ces deux espèces n'occupent pas tous les sites littoraux (voir notre figure 2) et sur les sites où elles sont présentes, elles n'occupent qu'une portion du site, ne se localisant qu'assez près de la mer (voir nos tableaux A à C).

A notre avis, la nomenclature syntaxonomique, qui est basée sur des noms d'espèces, n'est pas la classification la mieux adaptée pour la végétation thérophytique des sables littoraux, qui présente de très nombreux groupements en fonction des menues variations du substrat, entraînant une multitude de microhabitats.

Du point de vue nomenclatural, de FOUCAULT (1999) nomme *Malcolmietalia lacerae* Rivas Goday 1957 alors que GÉHU & BIONDI (1994) indiquent *Malcolmietalia ramosissimae* Rivas Goday 1957. D'après *FLORA EUROPAEA*, les répartitions des deux espèces du genre *Malcolmia* sont les suivantes :

- *Malcolmia lacera* : centre et sud de l'Espagne et Portugal,
- *Malcolmia ramosissima* : région méditerranéenne et Portugal.

Par suite de la répartition bien plus large de *Malcolmia ramosissima*, il serait plus judicieux de maintenir le nom *Malcolmietalia ramosissimae*.

3. Terminologie et plan d'exposition

Terminologie

La définition d'un **site** est en général délicate et plus ou moins subjective. Pour nous, le critère de définition d'un site est d'une part une certaine homogénéité géomorphologique et d'autre part un isolement géographique, c'est-à-dire une absence de continuité spatiale avec un autre site de même géomorphologie (PARADIS & PIAZZA 2000).

Par exemple, sur la côte occidentale corse, très rocheuse, chaque plage *sensu lato* et (ou) dune de fond de baie est un site. Sur la côte orientale corse, pour sa partie sableuse, qui est très étendue, nous avons tenu compte des interruptions de la continuité créées par les embouchures des petits fleuves.

Les noms des sites (Fig. 1) sont ceux des différentes cartes topographiques de la Corse, à l'échelle du 1/25 000, éditées par l'Institut Géographique National.

La terminologie des **taxons** suit GAMISANS & JEANMONOD (1993), sauf pour *Galium verrucosum* subsp. *halophilum*, nommé d'après LAMBINON (1997) et *Juniperus turbinata*, nommé d'après LEBRETON & PEREZ DE PAZ (2001).

Plan d'exposition

Les divers syntaxons et groupements sont décrits dans un ordre correspondant approximativement à leur éloignement par rapport à la mer.

Pour chaque entité, nous utilisons le même plan d'exposition que dans deux travaux antérieurs (PIAZZA & PARADIS 1997 et 1998) : "caractères floristiques et structuraux", "position sur les sites", "écologie et dynamique", "répartition en Corse" (avec une carte de répartition à petite échelle).

I. GROUPEMENTS THÉROPHYTIQUES LES PLUS PROCHES DE LA MER

A. Groupements dominés par *Ononis variegata* (Tableaux A, 1, 2 et 3)

Par rapport à l'étude de GÉHU & BIONDI (1994), nous distinguons un bien plus grand nombre de groupements à *Ononis variegata*, formant :

- une association (***Ononidetum variegatae***) avec deux sous-associations,
- deux sous-associations au sein des deux associations des "voiles" (***Sileno nicaeensis-Vulpietum fasciculatae*** et ***Sileno sericeae-Vulpietum fasciculatae***).

1. *Ononidetum variegatae* ass. *nova* (Tableau A)

1.1. Sous - association ***typicum*** ss-ass. *nova* (Tableau détaillé 1 : syntype rel. 3)

Caractères floristiques et structuraux

Cette sous-association comprend très peu d'espèces (8 thérophytes observées au total, avec une moyenne de 2,71 par relevé). Elle est monostrate, *Ononis variegata*, nanothérophyte à port rampant, constituant plus de 90 % du recouvrement végétal.

Position sur les sites

Sur la côte orientale, la sous-association se localise en trois situations :

- dans la microfalaise résultant des érosions marines récentes ;
- en haut de la plage aérienne, en mosaïque avec les plantules des groupements estivaux des ***Cakiletea maritimae*** ;

- à la partie antérieure non encore érodée des cordons sableux, dans des trouées entre les vivaces des *Euphorbio - Ammophiletea* et des *Helichryso - Crucianelletea*, ces trouées résultant surtout de la surfréquentation estivale.

Sur la côte occidentale, elle se localise (cas du site de l'Ortolo) en bordure de dépressions entaillant la dune haute et recevant chaque année des arrivées d'eau marine.

Ecologie et dynamique

Cette sous-association est très nettement pionnière, se développant sur des substrats sableux ou graveleux, pauvres en matière organique. Les divers impacts, dus aux tempêtes ou à la fréquentation humaine estivale, sont les facteurs de rajeunissement du substrat, ce qui favorise le maintien de cette sous-association. Quand l'intensité de ces impacts se réduit, de nouvelles espèces s'ajoutent à *Ononis variegata* (voir *infra*).

Répartition en Corse

Cette sous-association n'est présente que sur peu de sites.

Remarques.

. La présence d'une seule espèce dans le relevé 1 du tableau détaillé 1 peut entraîner le scepticisme sur la valeur d'une "association" presque monospécifique. Ce cas, bien qu'assez rare, est connu dans des milieux "particuliers", tels la surface des eaux douces paléarctiques avec diverses associations des *Lemnetea* ou les zones dénudées à substrats très salés des sansouires méditerranéennes avec diverses associations des *Thero - Salicornietea*.

. Le tableau détaillé 1 est un bon exemple d'illustration de notre conception des syntaxons thérophytiques littoraux. Ainsi les relevés 5 et 6 de ce tableau n'ont pas été inclus dans la sous-association à *Ononis variegata* du *Sileno sericeae - Vulpium fasciculatae*, parce que les coefficients d'abondance-dominance d'*Ononis variegata* sont élevés et, au contraire, ceux de *Silene sericea* et de *Vulpia fasciculata* y sont faibles.

1.2. Sous-association à *Cutandia maritima* ss-ass. *nova* (Tableau détaillé 2 : syntype rel. 10)

Caractères floristiques et structuraux

Cette sous-association diffère de la précédente par :

- un nombre d'espèces légèrement plus élevé (11 thérophytes observées au total, avec une moyenne de 3,55 par relevé),
- une certaine abondance de *Cutandia maritima*,
- un recouvrement total un peu plus important (CR de 6216 contre un CR de 4479 pour la sous-association précédente).

Position sur les sites

Cette sous-association se localise à peu près dans les mêmes positions que la précédente, mais dans des zones plus calmes et moins sujettes à l'érosion par les tempêtes. Ainsi, elle est très bien représentée en haut de la plage aérienne sur le seul site corse où la côte est en progradation : le sable du sud du port de Taverna (côte orientale).

Dans une perspective dynamique de succession primaire, elle correspond à un deuxième stade, faisant suite à la sous-association précédente.

Répartition en Corse

Cette sous-association est présente sur un assez grand nombre de sites.

2. Sous-associations à *Ononis variegata* au sein du *Sileno nicaeensis - Vulpietum fasciculatae* Géhu & Biondi 1994 (Tableau détaillé 3A : syntype rel. 4) et au sein du *Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae* Paradis & Piazza 1992 (Tableau détaillé 3B)

Caractères floristiques et structuraux

A la différence des tableaux de l'*Ononidetum variegatae*, le tableau détaillé 3 montre une constance et une certaine abondance des espèces caractéristiques des deux associations qui seront décrites plus bas (*Sileno nicaeensis*, *Silene sericea*, *Vulpia fasciculata*). Mais *Ononis variegata* y est largement dominant, ce qui justifie la création de sous-associations. Le nombre moyen de thérophytes par relevé est respectivement de 4,3 et de 4,4, ces valeurs étant supérieures à celles des sous-associations de l'*Ononidetum variegatae* (2,71 et 3,55).

Position sur les sites, écologie et dynamique

Ces deux sous-associations sont situées plus loin de la mer que l'*Ononidetum variegatae*. Suivant les sites, il paraît s'agir :

- soit d'une invasion de l'*Ononidetum variegatae* par les espèces des associations *Sileno nicaeensis - Vulpietum fasciculatae* et *Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae*,
- soit, inversement, d'une implantation récente d'*Ononis variegata* au sein de ces associations.

Répartition en Corse

Ces sous-associations ont été observées sur cinq sites.

Remarque. Il est probable que ces deux sous-associations correspondent aux entités syntaxonomiques *Sileno nicaeensis - Ononidetum variegatae* et *Sileno sericeae - Ononidetum variegatae* de GÉHU & BIONDI (1994).

B. Groupements dominés par *Cutandia maritima* (Tableaux B, C, 4, 5)

Par rapport à GÉHU & BIONDI (1994), qui ont décrit deux associations géosynvicariantes (*Sileno nicaeensis - Cutandietum maritimae* et *Sileno sericeae - Cutandietum maritimae*), nous distinguons un plus grand nombre de groupements, formant :

- une association (*Cutandietum maritimae*) avec cinq sous-associations (tabl. C),
- une sous-association à *Cutandia maritima* au sein de l'*Ononidetum variegatae* (tabl. 2), décrite précédemment,
- deux sous-associations au sein des deux associations des "voiles" (*Sileno nicaeensis - Vulpietum fasciculatae* et *Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae*) (tabl. 4 et 5).

1. *Cutandietum maritimae* Piazza & Paradis 1994

1.1. Sous-association *typicum* Piazza & Paradis 1994

Caractères floristiques et structuraux

Cette sous-association est très largement dominée par la nanothérophyte *Cutandia maritima* qui forme 96 % du recouvrement total (CR de 4307). Le nombre de thérophytes par relevé est faible (2,9).

Position sur les sites

La sous-association se localise en arrière du haut de plage ainsi que sur les parties très perturbées des dunes et des cordons sableux, en particulier par suite des passages fréquents de véhicules 4 × 4, comme à Balistra (PIAZZA & PARADIS 1994).

Ecologie et dynamique

Cette sous-association est très nettement pionnière et se développe sur des substrats sableux, constamment rajeunis par les impacts. Lorsque ceux-ci diminuent d'intensité, d'autres espèces accompagnent *Cutandia maritima*, ce qui correspond aux sous-associations décrites ci-dessous.

Répartition en Corse

La sous-association *typicum* est très bien représentée en Corse : on l'a observée sur 16 sites. Elle paraît en voie d'expansion, comme le suggèrent des trouvailles récentes au nord d'Ajaccio.

1.2. Sous-associations à *Silene sericea*, à *Pseudorhiza pumila* et à *Vulpia fasciculata*

Ces sous-associations au sein du *Cutandietum maritimae*, d'abord mises en évidence sur le cordon de Balistra (PIAZZA & PARADIS 1994), se retrouvent sur d'autres sites. Leur distinction par rapport à la sous-association *typicum* est justifiée par :

- la constance et l'assez fort recouvrement d'une autre espèce, en plus de *Cutandia maritima*,

- un nombre moyen d'espèces thérophytiques par relevé plus important.

Elles se localisent dans des endroits moins exposés à l'eau de mer et aux fortes perturbations. Leur substrat paraît un peu plus riche en substances minérales absorbables que pour la sous-association *typicum*, comme le suggèrent le recouvrement total supérieur et la présence de quelques espèces nitrophiles (*Sonchus oleraceus*, *Hordeum leporinum*).

Dans une perspective dynamique, ces sous-associations sont un stade pouvant conduire vers les sous-associations à *Cutandia maritima* au sein des deux associations *Sileno sericeae* - *Vulpietum fasciculatae* et *Sileno nicaeensis* - *Vulpietum fasciculatae*.

1.3. Sous-association à *Lolium rigidum*

Lolium rigidum est fréquent sur les sites perturbés par les passages de véhicules 4 × 4 (voir *infra*). Cette sous-association, qui n'a été observée que sur

le seul site de Balistra, est très proche de la sous-association *typicum* par les conditions constamment rajeunies du substrat.

2. Sous-associations à *Cutandia maritima* au sein du ***Sileno nicaensis - Vulpietum fasciculatae*** (Tableau détaillé 4 : syntype rel. 1) et au sein du ***Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae*** (Tableau détaillé 5 : syntype rel. 13)

Caractères floristiques et structuraux

A la différence des tableaux du ***Cutandietum maritimae***, les tableaux 8 et 9 montrent une constance et une abondance des espèces caractéristiques des deux associations, surtout pour *Vulpia fasciculata*. Le recouvrement assez important de *Cutandia maritima* justifie la création de sous-associations au sein de ces deux associations, qui sont décrites plus bas.

Le nombre moyen de thérophytes par relevé est respectivement de 5,4 et de 6,28, valeurs nettement supérieures à celles observées dans les diverses sous-associations du ***Cutandietum maritimae***. De plus, la quantité totale de thérophytes est beaucoup plus forte (19 et 24).

Position sur les sites, écologie et dynamique

Ces deux sous-associations sont situées plus loin de la mer que le ***Cutandietum maritimae***, dans des localisations très protégées des perturbations de forte intensité, comme le nettoyage des plages ou le passage fréquent de véhicules.

Suivant les sites, ces sous-associations correspondent :

- soit à une invasion du ***Cutandietum maritimae*** par les espèces des deux associations à *Vulpia fasciculata*, ce qui semble le cas le plus fréquent,
- soit, inversement mais plus rarement, à une implantation récente de *Cutandia maritima* au sein de ces deux associations.

Le premier cas justifie l'opinion de GÉHU & BIONDI (1994) qui écrivent : « l'accentuation des perturbations anthropiques noie la combinaison floristique de ces petites communautés mésotrophes dans les voiles nitrophiles ».

Répartition en Corse

Ces sous-associations ont été observées respectivement sur cinq et huit sites.

Valeur diagnostique des groupements à *Cutandia maritima*.

Les groupements à *Cutandia maritima* ne se trouvent que sur les sites subissant un fort impact (passages de véhicules 4 x 4, nettoyage brutal des plages au bulldozer, surfréquentation à pied...). Ils sont un indice ("biotest") du début de la cicatrisation végétale des parties dénudées à la suite de perturbations de forte intensité.

C. *Galio halophilii - Senecietum transientis* Paradis & Piazza 1992 (Tableau D : colonnes a)

Caractères floristiques et structuraux

Le nom de cette association, d'abord décrite sur la terrasse graveleuse de Capu Laurosù (ouest de Propriano), provient de la dominance des taxons

crassulescents littoraux *Galium verrucosum* subsp. *halophilum* et *Senecio leucanthemifolius* subsp. (ou fa) *transiens* (PARADIS & PIAZZA 1992).

La phénologie des deux taxons dominants est hiverno-printanière. Le nombre d'espèces du tableau est relativement élevé par suite d'une invasion par plusieurs thérophytes fini-printanières nitrophiles. Si l'on n'avait tenu compte que des espèces de début de printemps, le nombre moyen de thérophytes serait très bas.

Position sur les sites

Cette association est proche de la mer, en position très exposée aux embruns et à l'eau de mer lors des tempêtes. Le caractère charnu des espèces dominantes permet vraisemblablement une poursuite du cycle de vie quand le substrat est salé au début du printemps.

Ecologie et dynamique

La localisation édaphique est très stricte : uniquement sur des sables hétérométriques à dominance grossière ou sur des gravillons. Un tel substrat correspond soit à de rares cordons actuels depuis Campomoro jusqu'à la baie de Ventilegne (site 3), soit à des terrasses plus ou moins anciennes (sites 1 et 2). Il s'agit donc d'une association pionnière des gravillons très exposés.

Les perturbations (pacage de bovins et passages à pied), en détruisant les chaméphytes des ourlets (*Helichrysum italicum* surtout) et les nanophanérophytes des manteaux (*Pistacia lentiscus* principalement), favorisent le maintien de l'association. L'absence de perturbation, en favorisant, au contraire, l'expansion des vivaces, lui serait très nuisible.

Répartition en Corse

L'extension de cette association est réduite, ce qui est lié d'une part, à l'aire de répartition du *Galium halophilum* (localisée du sud de Porto-Vecchio au nord de la baie de Cupabia) et, d'autre part, à la rareté des substrats littoraux gravillonnaires dans le linéaire côtier correspondant à cette aire de répartition.

Remarques

. Bien que thérophytique, cette association, par suite de sa rareté, mérite la plus grande attention conservatoire.

. GÉHU & BIONDI (1994) n'ont pas admis cette association, considérant qu'elle n'est qu'une forme appauvrie de leur **Senecioni leucanthemifolii - Matthioletum tricuspidatae** (cf. leur tableau 16 et leur p. 44). Mais leur tableau 16 montre 2 relevés (sur 31) sans *Matthiola tricuspidata* et avec *Galium halophilum*. Or, ces deux relevés sont sur le site graveleux de Baracci, qui est un des sites présentant notre **Galio halophili - Senecietum transientis**.

D. *Lolietum rigidum* ass. nova (Tableau D : colonnes b ; tableau détaillé 6 : syntype rel. 9)

Caractères floristiques et structuraux

Cette association se caractérise par la très large dominance de *Lolium rigidum*. Sur plusieurs sites, *Silene sericea* a un assez fort recouvrement. La

structure est monostrate basse, les tailles des espèces demeurant petites, inférieures à 10 cm.

Position sur les sites

L'association n'a pas une position très précise. Sa disposition est linéaire, généralement en bordure des voies de passage des véhicules 4x4, voies très dénudées. Sur beaucoup de sites constitués de terrasses fluvio-marines (tels le Ricantu ou le Liamone), ces voies sont parallèles à la mer et assez proches de celles-ci.

Ecologie et dynamique

Cette association se développe sur des substrats surtout grossiers, les véhicules provoquant l'enlèvement éolien des particules les plus fines. Ces perturbations (passages de véhicules), par suite de leur haute fréquence et de leur intensité élevée, remuent très souvent le substrat.

Dans les conditions actuelles d'absence de protection des sites, la possibilité de succession végétale est quasi inexistante. Aussi les groupements de cette association constituent un stade pionnier stationnel permanent.

Répartition en Corse

Cette association a été observée sur 15 sites : 13 sur la côte occidentale et 2 sur la côte orientale.

Valeur diagnostique

La présence de cette association sur un site est un "biotest" de sa forte dégradation.

II. GROUPEMENTS THÉROPHYTIQUES UN PEU PLUS ÉLOIGNÉS DE LA MER (ET SUBNITROPHILES)

A. *Sileno sericeae* - *Matthioletum tricuspadatae* Paradis & Piazza 1992 (Tableau D : colonnes c)

Caractères floristiques et structuraux

Cette association, d'abord décrite à Portigliolo et Capu Laurosù (ouest de Propriano), sur les cordons de sable hétérométrique à dominance grossière, mais riche en matière organique minéralisable, est très bien caractérisée par la constance et le recouvrement assez important de *Silene sericea* et *Matthiola tricuspadata*.

Position sur les sites

L'association est localisée en arrière du haut de plage :

- soit en mosaïque avec les éléments des groupements de l'*Elytrigietum junceae* (= *Elymetum farcti*) ou des groupements des *Helichryso italici - Crucianelletea maritimae*,

- soit en vaste étendue, en groupement de substitution.

Ecologie et dynamique

Elle est présente sur les sables grossiers et les gravillons. Le pacage traditionnel et la fréquentation estivale paraissent avantager l'association en empêchant la fermeture du milieu.

On a constaté (par exemple, à Stagnoli au sud de Cargèse), là où les impacts sont réduits, la formation d'une strate basse à espèces rampantes (*Paronychia argentea*, *Corrigiola telephiifolia*, *Jasione montana* et *Cynodon dactylon*).

Mais en beaucoup de points, à la suite de la circulation des véhicules, les mobilisations des particules les plus fines modifient la composition granulométrique superficielle du substrat, ce qui favorise les germinations et l'implantation de *Vulpia fasciculata*. Il s'ensuit une modification de la composition phytosociologique du *Sileno sericeae - Matthioletum tricuspidatae* et sa transformation en *Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae*. Une telle dynamique est en cours, aujourd'hui, à Capu Laurosù (Propriano).

Répartition en Corse

Observée sur 13 sites de l'ouest et du sud-ouest de la Corse, cette association est une synendémique corse (et peut-être cyrno-sarde). Sa limite nord correspond, en 1999, au site de Capizollu (sud de Cargèse) (PARADIS & PIAZZA 1999b).

Remarques

. Bien que thérophytique, cette association mérite la plus grande attention conservatoire par suite de son extension relativement réduite et de la présence de *Matthiola tricuspidata*, taxon protégé au niveau national.

. GÉHU & BIONDI (1994) n'ont pas admis l'association *Sileno sericeae - Matthioletum tricuspidatae* et l'ont considérée comme une sous-association à *Silene sericea* de leur *Senecioni leucanthemifolii - Matthioletum tricuspidatae* (cf. leur tableau 16 et leur p. 44). On doit remarquer que dans leur tableau 16, *Senectio leucanthemifolius* (fa *transiens*) n'est pas constant, 7 des relevés sur 31 ne le présentant pas. De plus, son degré de recouvrement est faible, ce qui est général, comme on a pu le constater dans nos nombreux relevés des groupements thérophytiques littoraux sabulicoles corses. Aussi, il ne nous semble pas fondé de choisir ce taxon comme caractéristique d'une association sabulicole.

. DE FOUCAULT (1999) a créé, pour la synusie à espèces rampantes, l'association *Corrigiolo telephiifoliae - Jasionetum montanae*. Notre travail n'étant pas basé sur une méthodologie synusiale, nous ne pouvons admettre cette association.

B. *Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae* Paradis & Piazza 1992 (Tableau E ; tableaux détaillés 7 à 9)

Remarque taxonomique

Dans sa révision d'une partie du genre *Silene*, VALSECCHI (1995) considère qu'en Corse et en Sardaigne n'existe pas l'espèce *Silene sericea* Allioni. Les

silènes des littoraux corse et sarde appelés ainsi correspondraient à *Silene nummica* Valsecchi (syn. : *Silene sericea* All. var. *crassifolia* Moris et *Silene sericea* All. var. *angustifolia* Moris). Comme en Corse, un travail systématique sur les silènes littoraux n'a pas encore été effectué et afin de ne pas bouleverser la nomenclature syntaxonomique, nous maintenons le binôme *Silene sericea*, qu'il faudra entendre *sensu lato*.

Remarque chorologique

L'association ***Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae*** est considérée comme une des caractéristiques des voiles littoraux subnitrophiles de la Corse et sans doute de la Sardaigne (PARADIS & PIAZZA 1992 ; GÉHU & BIONDI 1994). Elle est présente sur un grand nombre de sites et est géosynvicariante du ***Sileno nicaeensis - Vulpietum fasciculatae*** (Fig. 3). Cette géosynvicariance est due à ce que *Silene sericea* et *Silene nicaeensis* ne coexistent que sur très peu de sites :

- dans le sud-est de la Corse, de part et d'autre de Porto-Vecchio (Pinarellu, Palombaggia),
- en un point du Cap Corse (face aux îles Finocchiarola),
- en un point des plages des Agriate (cordon du Loto).

Il est probable que les aires de répartition de ces deux silènes sont actuellement en expansion, soit naturellement, soit par suite des déplacements des estivants d'un site à l'autre. Cette expansion risque, dans un avenir plus ou moins lointain, de réduire la distinction entre les deux associations actuellement géosynvicariantes.

Quelques petites portions du littoral corse, surtout rocheux, mais avec de petites criques sableuses ou des cordons de galets, ne présentent aucun des deux silènes :

- littoral occidental compris entre le sud de Galéria et le site de Chiuni (nord de Cargèse) (PARADIS & PIAZZA 1999b),
- cordon de galets de Crovani (PARADIS & PIAZZA 1995b),
- ouest du Cap Corse, depuis le nord du Fium'Albinu jusqu'à l'Alisu (Sud de Centuri).

Vulpia fasciculata a, par contre, une répartition quasi continue sur tous les sites sableux de Corse.

Le ***Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae*** comporte de nombreuses sous-associations, dont deux ont été décrites précédemment (celles à *Ononis variegata* et à *Cutandia maritima*). Le tableau E donne les principaux caractères distinctifs de ces sous-associations : nombre total de thérophytes, nombre moyen de thérophytes par relevé et coefficients de recouvrement.

1. Sous-association *typicum* Paradis & Piazza 1994 (Tableau E : colonnes c)

Caractères floristiques et structuraux

Cette sous-association présente un grand nombre d'espèces thérophytiques (64 au total, avec 7,13 en moyenne par relevé). Le recouvrement, moyennement élevé (CR de 5961 pour les thérophytes), est assuré pour plus de 70 % par les deux taxons caractéristiques, avec une nette dominance pour *Vulpia fasciculata*.

Position sur les sites

La sous-association *typicum* se localise assez près de la plage aérienne, juste en arrière de la sous-association à *Cutandia maritima* ou du ***Sileno sericeae - Matthioletum tricuspidatae***. Elle est le plus souvent en mosaïque avec des groupements de l'***Elytrigietum junceae*** ou des ***Helichryso italici - Crucianelletea maritimae***.

Écologie et dynamique

Cette sous-association se trouve sur des sables de granulométrie diverse, depuis les sables fins jusqu'aux sables grossiers. Elle supporte bien les embruns et les passages de fréquence et d'intensité modérées des gens et des bovins.

Les espèces caractéristiques paraissent en expansion. Aussi, cette sous-association tend à s'étendre vers l'avant des sites. Elle envahit aussi des clairières au sein des fourrés : cas des dunes de Tizzano, Tralicetu et Erbaju (PARADIS & PIAZZA 1993 et 1995a).

Loin de la mer, une évolution par nitrophilisation conduit à des groupements des *Brometalia rubenti - tectorum (Stellarietea mediae)*, comme on l'a observé au fond de l'anse de Minaccia (nord d'Ajaccio), avec un groupement à *Hordeum leporinum* au sein du *Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae* (PARADIS & PIAZZA 1990).

Répartition en Corse

Cette sous-association est très bien représentée sur le littoral de la Corse :

- à la pointe du Cap Corse (Barcaggio) (PARADIS & TOMASI 1991),
- au nord-ouest, de Saint-Florent à Saleccia,
- depuis Pinarellu (nord de Porto-Vecchio) jusqu'à Stagnòli (sud de Cargèse) (PARADIS & PIAZZA 1999b).

2. Sous-association à *Hedypnois rhagadioloïdes* subsp. *cretica* Piazza & Paradis 1994 (Tableau E : colonnes d)

Caractères floristiques et structuraux

Cette sous-association comprend peu d'espèces (23 thérophytes en tout, avec une moyenne de 6,69 par relevé). Son recouvrement général est relativement faible (CR de 5289) et dominé par les trois espèces caractéristiques : *Hedypnois cretica* (45 %), *Vulpia fasciculata* (17 %) et *Silene sericea* (13 %).

Sa structure est bi-strate avec une strate basse inférieure (moins de 8 cm) à *Hedypnois cretica* largement dominant et une strate basse supérieure (de 8 à 20 cm) discontinue et dominée par *Vulpia fasciculata*.

Sur la plupart des sites, *Pseudorlaya pumila*, espèce protégée au niveau national, est présente.

Position sur les sites, écologie et dynamique

Cette sous-association colonise des substrats très riches en matière organique peu décomposée, tels les petites boules correspondant à l'enchevêtrement des fibres des rhizomes et des feuilles de posidonies (boules nommées "aegagropytes"), fréquemment entassées après le nettoyage des plages. Aussi est-elle ponctuelle et sa position caténale variable d'un site à l'autre. Sur le cordon de Balistra, elle est en mosaïque avec les groupements des *Euphorbio paraliadis - Ammophiletea arundinaceae*, assez loin du haut de plage.

La matière organique peu décomposée des posidonies maintient une réserve d'eau au printemps, ce qui favorise *Hedypnois cretica* (PIAZZA & PARADIS 1995).

Du point de vue dynamique, la succession paraît conduire à des groupements des *Brometalia rubenti - tectorum* (à *Lagurus ovatus* et *Bromus madritensis*).

Répartition en Corse

Cette sous-association a été reconnue sur 5 sites du sud de la Corse.

3. Sous-association à *Rumex bucephalophorus* Piazza & Paradis 1994 (Tableau E : colonnes e)

3.1. Variante typique

Caractères floristiques et structuraux

Cette sous-association a un nombre important de thérophytes (77 en tout, avec 10 en moyenne par relevé). Le recouvrement est élevé (CR = 9024). Les trois espèces caractéristiques en assurent 65 %.

La structure est monostrate basse (de 5 à 15 cm environ). En avril et mai, l'aspect rouge de *Rumex bucephalophorus* fait reconnaître de loin cette sous-association.

Position sur les sites

Elle se localise en situation assez protégée des embruns :

- loin de la plage aérienne, dans les clairières du fourré littoral ou en avant des touffes subsistantes de celui-ci,
- en arrière et en bas de pente de certains cordons, en mosaïque avec des groupements des *Euphorbio paraliadis - Ammophiletea arundinaceae* et des *Helichryso italici - Crucianelletea maritimae*,
- en bordure des anciens passages de véhicules 4 x 4, qui ont tassé le substrat.

Ecologie et dynamique

Cette variante croît sur un substrat un peu plus riche en matière organique évoluée et plus humide au printemps que celui de la sous-association *typicum*. Elle paraît donc nécessiter une plus grande humidité et une plus grande richesse en éléments minéraux, ceux-ci résultant de la minéralisation de la litière et de l'humus des fourrés détruits. Une granulométrie hétérométrique à dominance grossière paraît aussi la favoriser.

Dans une perspective dynamique, cette variante semble assez fugace :

- soit par un retour à la formation antérieurement détruite, les espèces vivaces voisines recolonisant rapidement leurs anciennes aires,
- soit par une évolution vers les groupements des *Brometalia rubenti - tectorum* (*Stellarietea mediae*).

Répartition en Corse

Cette sous-association est bien représentée dans le sud-ouest de la Corse depuis la plage du Liamone (PARADIS & PIAZZA 1996b) jusqu'à Balistra (PIAZZA & PARADIS 1994).

3.2. Variante à *Thesium humile*

Caractères floristiques et structuraux

Cette variante se caractérise par une constance et un certain taux de recouvrement de *Thesium humile*. Le nombre total d'espèces thérophytiques est de 27, avec un nombre moyen par relevé de 8,4. Le recouvrement des thérophytes est élevé (CR de 6922).

Sa structure est basse mais bi-strate. La strate basse inférieure (moins de 8 cm) est dominée par *Thesium humile* et *Medicago littoralis*. La strate basse supérieure est dominée par *Rumex bucephalophorus*, *Silene sericea* et *Vulpia fasciculata*.

Position sur les sites

Cette variante, en mosaïque avec des éléments du fourré à *Juniperus turbinata* (= *J. phoenicea*) et un groupement secondaire à *Lotus cytisoides* subsp. *conradiae*, se localise très loin de la plage aérienne, sur d'anciennes aires de camping sauvage et sur des sentiers actuellement peu fréquentés.

Ecologie et dynamique

Sans perturbation, ce groupement disparaîtrait par suite de l'expansion de *Lotus cytisoides* subsp. *conradiae* et des espèces des maquis (surtout *Smilax aspera*). Le feu, perturbation de très forte intensité et de très faible fréquence, paraît être le facteur principal favorisant le maintien du groupement (PARADIS & PIAZZA 1996a), facteur auquel il faut ajouter le pacage par quelques bovins et le passage d'estivants.

Répartition en Corse

Cette variante n'a été observée que sur la partie arrière de la dune plaquée sur les rochers de Stagnolu (sud-ouest de la Corse), dont la végétation arbustive et arborée a subi un important incendie en 1994.

4. Sous-association à *Medicago littoralis*, ss-ass. *nova* (Tableau détaillé 7 : syntype rel. 4 ; tableau E : colonnes f)

Caractères floristiques et structuraux

Cette sous-association comprend un grand nombre de taxons (58 thérophytes en tout, avec une moyenne de 9,54 par relevé). Son recouvrement général, important, est dû aux trois espèces caractéristiques.

La structure est bi-strate avec une strate basse inférieure (moins de 5 cm), appliquée sur le sol, à *Medicago littoralis* très largement dominant et une strate basse supérieure (de 8 à 20 cm), discontinue et dominée par *Vulpia fasciculata* et *Silene sericea*.

Position sur les sites

Cette sous-association se localise assez loin en arrière du haut de plage, dans des situations relativement peu exposées aux embruns :

- soit en mosaïque avec des éléments des *Euphorbio paraliadis* - *Ammophiletea arundinaceae* et des *Helichryso italici* - *Crucianelletea*

maritimae (et même, dans quelques cas, des arbustes du manteau ou de la forêt basse),

- soit en vaste étendue, correspondant à un groupement de substitution.

Dans la zonation, elle est située nettement en arrière du **Cutandietum maritimae** ou de la sous-association à *Cutandia maritima* du **Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae**, comme on peut l'observer facilement sur le large cordon du Loto (Agriate).

Ecologie et dynamique

Cette sous-association colonise de préférence des substrats hétérométriques, assez riches en matière organique décomposable, liée au pacage extensif, qui est un facteur important pour son maintien.

Par nitrophilisation, la succession conduit à des groupements des **Brometalia rubentí - tectorum (Stellarietea mediae)**, comme on l'a observé à Tralicetu, avec un groupement à *Hordeum leporinum* et *Medicago littoralis* (PARADIS & PIAZZA 1993).

Si les impacts cessaient, au bout d'un grand nombre d'années, les groupements voisins, à espèces vivaces, reprendraient le dessus.

Répartition en Corse

Cette sous-association a été reconnue sur 9 sites : dans les Agriate, les environs d'Ajaccio, la baie de Figari et les dunes du sud de la Corse.

5. Sous-association à **Corynephorus articulatus** Géhu & Biondi 1994 (Tableau E : colonnes g)

Caractères floristiques et structuraux

Cette sous-association est très bien différenciée :

- par l'abondance de trois thérophytes (*Corynephorus articulatus*, *Vulpia fasciculata* et *Silene sericea*),
- le fort pourcentage de présence de trois autres thérophytes (*Malcolmia ramosissima*, *Ornithopus pinnatus* et *Lagurus ovatus*),
- et la présence assez fréquente de trois espèces rampantes (*Jasione montana*, *Corrigiola telephüifolia* et *Paronychia argentea*).

Le nombre total d'espèces thérophytiques est élevé (66), de même que leur nombre moyen par relevé (13,28). Le recouvrement est important (CR de 11 115).

La structure est très nettement bi-strate avec une strate basse inférieure (de moins de 5 cm), formée par les espèces rampantes, et une strate basse supérieure (de 10 à 25 cm), dominée par les thérophytes, en particulier *Corynephorus articulatus*.

Position sur les sites

La sous-association se localise loin de la plage aérienne, soit en mosaïque avec des chaméphytes (*Genista corsica*, *Genista salzmannii*, *Helichrysum italicum*, *Scrophularia ramosissima*...), soit sous forme d'un groupement de substitution très étendu.

Ecologie et dynamique

Corynephorus articulatus est un taxon sabulicole, plus sensible aux embruns que *Vulpia fasciculata* et *Silene sericea* et vraisemblablement plus exigeant en éléments minéraux. Ceci explique la localisation de la sous-association sur des sables peu mobilisés par le vent, loin de la mer. Mais il est aussi possible que le lessivage des sables, en les décalcifiant et élevant leur acidité, favorise la sous-association (de FOUCAULT, *comm. écrite en mai 2000*). D'ailleurs, la bonne représentation de la géophyte *Rumex acetosella* (P : 24 %) et l'abondance sur plusieurs sites de lichens du groupe des *Cladonia* fruticuleux sont liées à un tel lessivage.

Les impacts modérément fréquents tels, traditionnellement, le pacage extensif de bovins et, depuis une trentaine d'années, la circulation modérée de motos ou de véhicules 4 x 4, sont des facteurs apparemment favorables au maintien de la sous-association. Sans ces impacts, l'expansion des espèces vivaces réduirait sa superficie.

Répartition en Corse

Cette sous-association a été observée sur 9 sites du sud et du sud-ouest de la Corse, de Stagnoli (sud de Cargèse) au golfe de Rondinara.

Intérêt patrimonial

L'endémique cyrno-sarde, rare et protégée au niveau national, *Linaria flava* subsp. *sardoa* est, dans la moitié sud de la Corse, localisée dans cette sous-association (PARADIS & al. 1995), qui mérite pour cela une attention conservatoire.

Remarque.

Les groupements présentant *Corynephorus articulatus* entrent dans une des trois entités thérophytiques suivantes créées par GÉHU & BIONDI (1994) :

- sous-association *corynephoretosum articulati* au sein du *Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae*,
- sous-association *corynephoretosum articulati* au sein du *Sileno nicaeensis - Vulpietum fasciculatae*,
- association *Sileno gallicae - Corynephorum articulati*.

En plus de ces entités, GÉHU & BIONDI (1994) ont créé une autre association, le *Corrigiolo telephiiifoliae - Corynephorum articulati*. Aucun de nos relevés, pourtant effectués sur chacun des sites sableux de la Corse, ne correspond à cette association. Aussi, dans l'état actuel de notre connaissance du littoral corse, nous n'admettons pas l'existence du *Corrigiolo telephiiifoliae - Corynephorum articulati*.

6. Sous-association à *Phleum arenarium*, ss-ass. *nova* (Tableau détaillé 8 : syntype rel. 2 ; tableau E : colonnes h)

Caractères floristiques et structuraux

Cette sous-association présente un nombre d'espèces thérophytiques assez réduit (32 au total, avec 9, 11 en moyenne par relevé). Le recouvrement élevé (CR de 8 507) est légèrement dominé par celui de *Phleum arenarium* (24 %) et celui de *Vulpia fasciculata* (20%), tandis que *Silene sericea*, *Lagurus ovatus*, *Catapodium rigidum* et *Medicago littoralis* apportent une contribution non négligeable.

La structure est monostrate basse : moins de 10 cm.

Position sur les sites

La sous-association, de disposition soit linéaire, soit ponctuelle, se localise très en arrière du haut de plage :

- sur les dunes fixées, dans des clairières en mosaïque avec des arbustes du fourré littoral (dunes de Saleccia et de San Ciprianu) ou sur de petits sentiers en avant du fourré (Minaccia),
- sur d'anciennes buttes de nettoyage de la plage (cas du site du Loto).

Ecologie et dynamique

Cette sous-association, à phénologie de début de printemps, exige une protection vis-à-vis des embruns, des sables peu mobilisés par le vent et assez riches en matière organique. Les impacts (passages à pieds, pacage extensif de bovins, camping sauvage modéré) sont des facteurs favorables à son maintien.

Ses possibilités dynamiques sont faibles : sans impacts, des espèces plus grandes des *Euphorbio paraliadis* - *Ammophiletea arundinaceae* comme *Medicago marina*, *Lotus cytisoides* et *Plantago humilis* s'implanteraient et l'élimineraient.

Répartition en Corse

Cette sous-association n'est connue que de 4 sites.

Intérêt patrimonial

Phleum arenarium étant rare en Corse, cette association a une bonne valeur patrimoniale.

7. Sous-association à *Trifolium scabrum*, ss-ass. *nova* (Tableau détaillé 9 : syntype rel. 4 ; tableau E : colonnes i)

Caractères floristiques et structuraux

Cette sous-association présente un nombre total d'espèces thérophytiques assez réduit (30), avec un nombre moyen par relevé important (12,75).

Le recouvrement général est élevé (CR de 9 693). Celui des thérophytes y contribue pour 70 % (CR de 6 910) et est légèrement dominé par les recouvrements de *Trifolium scabrum* (24 %), *Vulpia fasciculata* (15 %), *Silene sericea* (6 %) et *Catapodium maritimum* (3 %). D'autres thérophytes apportent une contribution non négligeable.

La structure est monostrate basse : moins de 10 cm.

Position sur les sites

La sous-association, de phénologie de début de printemps, se localise soit assez près de la plage aérienne, en avant du fourré littoral et en arrière des groupements à *Cutandia maritima* ou des groupements de *Elymetum farcti*, soit sur des aires de camping sauvage à l'intérieur du fourré. Cette localisation correspond à des lieux subissant une fréquentation estivale plus ou moins intense.

Sa disposition peut être ponctuelle (cas de la dune de Petit Sperone) ou linéaire assez large (cas du cordon de Porto Novo et de la baie de Figari).

Ecologie et dynamique

Cette sous-association colonise des sables grossiers, assez humides au printemps, assez riches en matière organique, tassés par les estivants et non mobilisés par le vent.

Sans les impacts dus à la fréquentation, il est probable que le fourré ou l'*Elytrigietum junceae* recouvrirait son emplacement.

Répartition en Corse

Cette sous-association n'est actuellement connue que de 3 sites du sud de la Corse : cordon du sud de Porto Novo (PIERRE 1994), dune de Petit Sperone et une plage de la partie est du fond de la baie de Figari (face à la Saline Soprane). Il est probable, qu'à l'avenir, par suite de l'augmentation de la fréquentation humaine, elle étendra son aire de répartition sur les sables grossiers, comme on a pu le constater à Tralicettu (PARADIS & PIAZZA 1993).

C. *Sileno nicaeensis* - *Vulpietum fasciculatae* Géhu & Biondi 1994 (Tableau F ; tableaux détaillés 10 et 11)

Le *Sileno nicaeensis* - *Vulpietum fasciculatae* est l'association géosynvicariante du *Sileno sericeae* - *Vulpietum fasciculatae* (Fig. 3). Comme celle-ci, elle comporte plusieurs sous-associations, dont deux ont été décrites précédemment (sous-associations à *Ononis variegata* et à *Cutandia maritima*) (tableaux détaillés 3A et 4).

1. Sous-association *typicum* Géhu & Biondi 1994 (tableau F : colonnes c)

Caractères floristiques et structuraux

Cette sous-association est bien individualisée par un nombre relativement faible de thérophytes (34 en tout, avec une moyenne de 6,3 par relevé). *Malcolmia ramosissima* et *Medicago littoralis* ont un pourcentage de présence assez élevé (69 et 59 % respectivement).

Sa structure est le plus souvent monostrate (de 10 à 20 cm en moyenne). Mais, aux endroits très protégés des embruns, peut s'implanter une strate basse à espèces rampantes (*Paronychia argentea*, *Jasione montana* et *Corrigiola telephifolia*).

Le recouvrement des thérophytes n'est pas très fort (CR de 6 205) et est dominé par ceux de *Vulpia fasciculata* (59 %) et de *Silene nicaeensis* (14 %).

Position sur les sites

Cette sous-association se localise fréquemment en mosaïque avec les groupements de l'*Elytrigietum junceae* de substitution (à *Lotus cytisoides* s.l. abondant), de l'*Ammophiletum arundinaceae* clairsemé et des touffes d'*Helichrysum italicum*.

Ecologie et dynamique

Cette sous-association exige des sables moyennement perturbés et très peu mobiles.

Répartition en Corse

Cette sous-association a été observée sur une dizaine de sites : sud de Calvi (Galéria), Balagne (Lozari), Agriate (Ostriconi, Guignu, Trave), côte orientale (Mucchiatana, Taverna, Pinia, Palo, Fautea) et sud-est de la Corse (Pinarellu, Palombaggia).

2. Sous-association à *Medicago littoralis*, ss-ass. *nova* (Tableau détaillé 10 : syntype rel. 4 ; tableau F : colonnes d)

Caractères floristiques et structuraux

Cette sous-association diffère de la précédente par un nombre de thérophytes plus faible (20 en tout, avec une moyenne de 5,91 par relevé) et par un recouvrement plus important (CR de 8 370).

Les trois espèces caractéristiques dominent largement et assurent, à elles trois, plus de 90 % du recouvrement végétal : *Medicago littoralis* (40 %), *Vulpia fasciculata* (37 %) et *Silene nicaeensis* (15 %).

Position sur les sites

Cette sous-association se situe généralement assez loin du haut de plage, fréquemment en mosaïque avec les groupements de l'*Elytrigietum junceae*. Elle assure la transition avec la sous-association à *Corynephorus articulatus*.

Ecologie et dynamique

Cette sous-association est localisée sur des substrats moyennement riches en matière organique et subissant des impacts modérés mais fréquents. Sans impact, la dynamique conduirait à un *Elytrigietum junceae* à chaméphytes rampantes (*Medicago marina*, *Lotus cytisoides* s.l.).

Répartition en Corse

Cette sous-association a été observée sur quatre sites : dans les Agriate (Ostriconi, Guignu et Trave) et dans le sud de la côte orientale (Fautea).

3. Sous-association à *Ononis diffusa*, ss.ass. *nova* (Tableau détaillé 11 : syntype rel. 7 ; tableau F : colonnes e)

Caractères floristiques et structuraux

Cette sous-association est bien différenciée par une faible quantité de thérophytes (18 au total, avec 6,7 en moyenne par relevé). Le recouvrement est élevé (CR de 8 049). Les trois espèces caractéristiques en assurent plus des deux tiers : 30 % pour *Vulpia fasciculata*, 27 % pour *Ononis diffusa* et 11 % pour *Silene nicaeensis*.

La structure est bi-strate, avec une strate inférieure très basse (moins de 10 cm) à *Ononis diffusa* et une strate basse un peu plus haute (jusqu'à 20 cm) à *Vulpia fasciculata* et *Silene nicaeensis*.

Position sur les sites

Cette sous-association se localise généralement loin du haut de plage, en situation moyennement protégée au sein de larges clairières à l'intérieur du

fourré. Là, elle est en mosaïque avec divers groupements secondaires (à *Elytrigia juncea* et *Lotus cytisoides* s.l., à *Ammophila arundinacea* et à *Helichrysum italicum*).

Écologie et dynamique

Cette sous-association paraît fortement liée aux sables dénudés, remaniés par les passages des bovins et des gens. Le sable est un peu mobilisé par le vent. C'est un groupement pionnier qui par évolution se transformera en sous-association à *Corynephorus articulatus* au sein de l'association ***Silene nicaeensis* - *Vulpium fasciculatae***.

Répartition en Corse

Cette sous-association n'existe que sur deux sites des Agriate (Ostriconi et Guignu) (PARADIS & PIAZZA 1991 et 1999a).

Valeur patrimoniale

Ononis diffusa étant un taxon très rare en Corse, cette sous-association a une haute valeur patrimoniale.

Remarque

Pour les groupements à *Ononis diffusa* de l'Ostriconi, GÉHU & BIONDI (1994) ont créé l'association à *Silene nicaeensis* et *Ononis diffusa*. Mais l'inclusion de tels groupements dans une sous-association au sein du *Silene nicaeensis* - *Vulpium fasciculatae* semble préférable car elle montre mieux à la fois l'unité et le polymorphisme de cette association.

4. Sous-association à *Corynephorus articulatus* Géhu & Biondi 1994 (Tableau F : colonnes f)

Caractères floristiques et structuraux

Cette sous-association a un nombre élevé de thérophytes (56 en tout, avec une moyenne de 10,7 par relevé). Le recouvrement, très élevé (8 925), est assuré pour un peu moins des deux tiers par les trois espèces caractéristiques : *Corynephorus articulatus* (29 %), *Vulpia fasciculata* (23 %) et *Silene nicaeensis* (12 %). Le tableau montre l'assez forte présence de cinq autres thérophytes : *Malcolmia ramosissima*, *Medicago littoralis*, *Ornithopus pinnatus*, *Hypochaeris glabra* et *Lagurus ovatus*.

La structure est généralement bi-strate, avec une strate basse inférieure (de moins de 12 cm) à *Vulpia fasciculata* et une strate basse supérieure (pouvant dépasser 20 cm) à *Corynephorus articulatus* et *Silene nicaeensis*.

Quand les perturbations s'amointrissent pendant plusieurs années, une strate très basse (moins de 5 cm), à espèces rampantes (*Paronychia argentea*, *Jasione montana* et *Corrigiola telephifolia*), se développe.

Position sur les sites

Cette sous-association se localise généralement très loin en arrière du haut de plage, sur des sables peu mobilisés par le vent mais subissant des impacts en cours d'année (passages de bovins et de gens).

Elle est en mosaïque avec les touffes des chaméphytes et nanophanérophytes des nombreux groupements secondaires des ourlets : *Cistus salviifolius*, *Genista*

salzmannii, *Scrophularia ramosissima* et *Helichrysum italicum* (Galéria, Agriate) ou *Pycnocomon rutifolium* et *Halimium halimifolium* (côte orientale) (PIAZZA & PARADIS 2000).

Écologie et dynamique

Comme pour la sous-association à *Corynephorus articulatus* au sein du ***Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae***, cette sous-association croît sur un sable très peu mobilisé par le vent et assez riche en matière organique minéralisable. Il est probable qu'il s'y produit un processus de lessivage du calcaire, conduisant à une acidification (de FOUCAULT, *comm. écrite en mai 2000*).

Sans perturbation modérée, diverses grandes chaméphytes et des nanophanéphytes monopoliseraient l'espace.

Répartition en Corse

Cette sous-association est bien représentée sur une dizaine de sites.

Intérêts patrimoniaux

C'est dans cette sous-association que, dans les Agriate (nord-ouest de la Corse), se trouvent des populations de l'endémique cyrno-sarde protégée au niveau national *Linaria flava* subsp. *sardoa* (PARADIS & al. 1995).

Comparaisons des sous-associations au sein des deux associations ***Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae*** et ***Sileno nicaeensis - Vulpietum fasciculatae*** (Tableaux E et F)

Les tableaux comparatifs E et F récapitulent et résument les caractéristiques des sous-associations mises en évidence au sein de ces deux associations, qui sont les plus étendues sur le littoral de la Corse : coefficients de recouvrement total, coefficients de recouvrement des espèces dominantes (CR), nombre moyen de thérophytes.

Les différences entre ces trois paramètres traduisent évidemment une écologie différente des sous-associations, en particulier, en fonction d'un gradient d'éloignement de la mer et en fonction d'impacts différents.

La figure 3, visualisant la répartition globale des deux associations, illustre la notion de géosynvicariance.

D. ***Sileno gallicae - Corynephorum articulati*** Géhu & Biondi 1994 (Tableau G)

Caractères floristiques et structuraux

Cette association n'est pas aussi bien caractérisée que les sous-associations à *Corynephorus articulatus* au sein des ***Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae*** et ***Sileno nicaeensis - Vulpietum fasciculatae***.

Floristiquement, il s'agit de groupements où *Corynephorus articulatus* est très largement dominant et où *Silene gallica* est la deuxième thérophyte la mieux représentée, bien que non constante (75 % de présence).

Le nombre de thérophytes est élevé (98 au total, avec une moyenne de 13 par relevé) de même que leur recouvrement (CR de 8 912).

Position sur les sites

L'association se localise très loin en arrière du haut de plage, en situation très protégée des vents salés. Elle est en mosaïque avec les chaméphytes et les nanophanérophytes des ourlets et manteaux (*Helichrysum italicum*, *Halimium halimifolium*, *Cistus salvifolius*, *Pistacia lentiscus* et, çà et là, *Juniperus macrocarpa* et *Juniperus turbinata*).

Ecologie et dynamique

Cette association se localise sur des substrats non (ou très peu) mobilisés par le vent, généralement des sables hétérométriques à dominante grossière, assez riches en matière organique minéralisable et assez humides au printemps. Il est probable que le lessivage du calcaire est important, ce qui a vraisemblablement induit une acidification assez forte du substrat (de FOUCAULT, *comm. écrite en mai 2000*).

Cette association est entretenue par des impacts, surtout les piétinements. Sans eux, la dynamique conduirait à la fermeture du milieu par l'expansion des chaméphytes et des nanophanérophytes.

Répartition en Corse

Cette association a été observée sur 19 sites.

E. *Medicagino littoralis* - *Thesietum humilis* Paradis & Piazza 1996

(Tableau détaillé 12)

Caractères floristiques et structuraux

Cette association, assez bien caractérisée par sa composition phytosociologique homogène, a un nombre faible de thérophytes (27 au total, avec une moyenne de 8,72 par relevé). Le recouvrement général n'est pas très élevé (CR de 6 841) et la structure est monostrate basse (moins de 10 cm environ).

Position sur les sites

L'association se localise assez loin de la plage aérienne et de la dune à *Ammophila arundinacea*, en mosaïque avec un groupement secondaire à *Pycnocomon rutifolium* et *Cyperus capitatus* (PARADIS & PIAZZA 1996a). C'est au bord des sentiers et des chemins, soit parallèles, soit perpendiculaires à la mer, que son recouvrement est le plus fort.

Ecologie et dynamique

Cette association est très héliophile et croît sur des sables de granulométrie moyenne. Elle est favorisée par les impacts de faible intensité et de fréquence assez élevée (passages de chevaux et de promeneurs), qui réduisent la croissance de ces espèces vivaces. Le feu est aussi un facteur de la favorisant.

C'est une association printanière pionnière des sables non (ou très peu) mobilisés par le vent, subissant peu l'influence de la mer et moyennement riches en matière organique minéralisable.

Sans les perturbations, les vivaces des contacts élimineraient cette association.

Répartition en Corse

Cette association est localisée sur la côte orientale, au sud du Golo (sites de Mucchiatana, Marina di Sorbo et Anghione).

Valeur patrimoniale

Thesium humile étant un taxon protégé au niveau régional, cette association, d'extension limitée, mérite une grande attention conservatoire.

F. Autres groupements à *Medicago littoralis* (Tableau H : tableaux détaillés 13 et 14)

Plusieurs groupements à *Medicago littoralis*, mais ne correspondant pas aux sous-associations à *Medicago littoralis* du **Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae** ou du **Sileno nicaeensis - Vulpietum fasciculatae**, ont été observés. La plupart sont sur des sites ne présentant ni *Silene sericea*, ni *Silene nicaeensis* : côte entre Cargèse et le golfe de Porto (PARADIS & PIAZZA 1999b), cordon de Crovani et quelques sites de Balagne (Aregno, Botre). Il est probable qu'à l'avenir ces groupements se transformeront par suite de l'expansion de ces deux *Silene*.

1. Groupement à *Medicago littoralis* et *Vulpia fasciculata* (Tableau 13)

Caractères floristiques et structuraux

Ce groupement a un nombre assez peu important d'espèces thérophytiques (34 au total, avec une moyenne de 8,5 par relevé). Le recouvrement est élevé (CR de 9 843) et dominé par ceux de *Medicago littoralis* (42 %) et de *Vulpia fasciculata* (21 %).

Ce groupement est l'équivalent des sous-associations à *Medicago littoralis* au sein des associations **Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae** et **Sileno nicaeensis - Vulpietum fasciculatae**. Les présences de *Bromus madritensis*, *Bromus rigidus*, *Hordeum leporinum* et *Hirschfeldia incana* montrent qu'il s'agit d'un groupement de transition avec ceux des **Brometalia rubenti - tectorum**.

La structure est bi-strate, ce qui explique le fort recouvrement.

Position sur les sites

Ce groupement est disposé soit en mosaïque avec l'**Elytrigietum junceae** et les touffes d'*Ammophila arundinacea*, soit à l'emplacement du fourré, là où celui-ci a été coupé récemment.

Ecologie et dynamique

Ce groupement exige un substrat riche. Les impacts le maintiennent. Sans eux, les espèces vivaces réoccuperait son emplacement.

Répartition en Corse

Ce groupement a été observé :

- au nord de Cargèse, sur les sites de Chiuni et d'Arone, qui sont juste au nord de l'aire de répartition de *Silene sericea*,
- en Balagne, sur les sites d'Aregno et de Botre, qui ne présentent pas *Silene nicaeensis*.

2. Groupement à *Medicago littoralis* et *Rumex bucephalophorus* (Tableau détaillé 14 : rel. 1-2)

Ce groupement, ponctuel, n'a été observé que sur les sites d'Arone et de Peru (nord de Cargèse). Il se situe assez loin de la plage aérienne, en situation protégée, sur des sables riches en matière organique, à l'avant du fourré, là où celui-ci a été récemment détruit.

3. Groupement à *Medicago littoralis* et *Catapodium marinum* (Tableau détaillé 14 : rel. 3-6)

Ce groupement, à optimum en début de printemps, est présent sur le cordon de Crovani et près de Cargèse (à Capizollu et Stagnoli SO). Il se localise sur des sables grossiers subsistant en été des passages fréquents, comme l'indique aussi la présence de *Trifolium scabrum*. Les présences d'*Hordeum leporinum* et de *Silene gallica* sont le signe d'une certaine richesse du substrat.

4. Groupement à *Medicago littoralis* et *Matthiola tricuspidata* (Tableau détaillé 14 : rel. 7)

Ce groupement, observé seulement à Aregno (Balagne), est localisé à proximité d'un chemin, sur des sables hétérométriques à dominance grossière, ce qui favorise *Matthiola tricuspidata*. Comme dans le groupement précédent, *Trifolium scabrum* est l'indice d'un tassement du substrat par les passages et *Hordeum leporinum* celui d'une richesse minérale.

G. Autres entités

1. *Anthoxantheum ovati* Gamisans & Paradis 1992 (Tableau détaillé 15)

Caractères floristiques et structuraux

Cette association présente un grand nombre de thérophytes (52), parmi lesquelles dominent *Anthoxanthum ovatum* (CR : 39 %) et, dans une moindre mesure, *Silene gallica* (CR : 6,8 %).

Sa structure est bi-strate, avec une strate basse inférieure à hémicryptophytes (*Lotus cytisoides*, *Jasione montana*, *Plantago coronopus* s.l.), et une strate basse supérieure pouvant atteindre 20 cm, dominée par les thérophytes.

Position sur les sites, écologie et dynamique

Cette association s'étend assez loin de la mer à l'emplacement du fourré détruit ou dans des clairières de celui-ci, généralement sur des substrats sableux grossiers ou des gravillons, mais dans quelques cas (île Lavezzi) sur des sables limoneux. Les impacts de faible intensité (pacage extensif de bovins et passage des gens) la maintiennent. Sans eux, le fourré reprendrait son extension et l'éliminerait.

Répartition en Corse

Cette association a été observée sur les sites suivants : placages gravillonnaires du sud de Tizzano, bordure méridionale de la baie de Figari, île Lavezzi où elle a été définie (GAMISANS & PARADIS 1992) et revers du cordon littoral de Gradugine (côte orientale).

Intérêt patrimonial

Plusieurs populations de l'endémique protégée *Linaria flava* subsp. *sardoa* sont dans cette association au sud de Tizzano et autour de la baie de Figari (PARADIS & al. 1995).

Inclusion syntaxonomique

Sa place paraît être dans l'ordre des *Tuberarietalia guttatae* (classe des *Tuberarietea guttatae*).

2. Groupement à *Chamaemelum mixtum* (Tableau détaillé 16)

Caractères floristiques et structuraux

Ce groupement présente un nombre total de thérophytes moyennement important (35), avec une nette dominance de *Chamaemelum mixtum* (CR : 43,6 %).

Sa structure est bi-strate, avec :

- une strate herbacée basse à hémicryptophytes (*Lotus cytisoides*, *Plantago lanceolata*) et petites thérophytes (*Trifolium cherleri*, *Ornithopus compressus*, *Hypochaeris glabra*, *Trifolium glomeratum*...),

- une strate herbacée un peu plus haute, pouvant dépasser 20 cm, dominée par les thérophytes (*Chamaemelum mixtum*, *Trifolium arvense*, *Silene gallica*, *Corynephorus articulatus*...), mais présentant quelques espèces vivaces ou bisannuelles (*Asphodelus aestivus*, *Hypochaeris radicata*, *Dittrichia viscosa*...).

Position sur les sites, écologie et dynamique

Ce groupement est localisé sur des zones ne subissant pas une influence marine drastique. Il occupe des portions de sites qui ont été très perturbées à la suite de forts impacts : passages, intense fréquentation par de nombreux véliplanchistes et prélèvements de sable. L'optimum phénologique se produit dans la deuxième quinzaine de mai.

Si les impacts s'exacerbent, le nombre d'espèces et le pourcentage de recouvrement diminueront : un autre groupement (à *Vulpia fasciculata*, *Corynephorus articulatus* et *Lagurus ovatus* abondants) s'y substituera.

Si les impacts cessent, une communauté des ourlets littoraux (de la classe des ***Helichryso italici - Crucianelletea maritimae***) remplacera celle à *Chamaemelum mixtum* : groupement à *Pycnocomon rutifolium* dominant, sur la côte orientale corse et groupement à *Helichrysum italicum* dominant, sur la côte occidentale corse.

Répartition en Corse

Ce groupement a été observé sur un site de la côte sud-occidentale (rive de la baie de Figari, face à la Saline Soprane) et sur plusieurs de la côte orientale (sud de l'embouchure du Prunello, en arrière du cordon face au marais de Canniccia, en arrière du cordon de Casabianda, entre celui-ci et l'étang Del Sale et en revers du cordon littoral entre la mer et les étangs de Gradugine et de Palo).

Inclusion syntaxonomique

Dans l'est de la Sicile, BRULLO & al. (1988) ont décrit une association à *Silene nicaensis* et *Chamaemelum mixtum*. Mais leur tableau, de 6 relevés, montrant la constance et l'abondance de *Vulpia fasciculata* (= *Vulpia membranacea*), un statut de sous-association au sein du ***Sileno nicaensis - Vulpietum fasciculatae*** paraîtrait préférable dans notre conception. Dans le sud de la Sardaigne, BARTOLO & al. (1992) ont retrouvé le même groupement qu'en Sicile.

Pour la Corse, les relevés du tableau 16 sont difficilement classables dans une association. Aussi, nous considérons provisoirement qu'il s'agit d'un groupement à placer dans les ***Tuberarietea guttatae*** (ordre des

Malcolmietalia ramosissimae et alliance de l'***Ornithopo pinnati - Malcolmion ramosissimae***).

3. Remarque : cas de *Silene coelirosa*

Ce silène, qui fleurit au cours du mois de juin, est devenu rarissime en Corse, la très belle station de Saint-Florent ayant été détruite en 1992 par les aménagements réalisés par la municipalité. En 1999, on ne l'a observé que sur le cordon du Fiume Santu (Agriate) avec moins d'une centaine de pieds et sur une dune fixée du pourtour du golfe de La Rondinara, avec un millier d'individus environ. Cette rareté lui a valu d'être inscrit en 1995 sur la liste des espèces protégées au niveau national. Sa phénologie tardive rend difficile son inclusion dans un groupement.

III. GROUPEMENTS THÉROPHYTIQUES PLUS NITROPHILES

(DES *BROMETALIA RUBENTI - TECTORUM, STELLARIETEA MEDIAE*)

Groupement à *Lagurus ovatus* et *Bromus madritensis* (Tableau I : colonnes a ; tableau détaillé 17)

Caractères floristiques et structuraux

Ce groupement a un nombre assez peu élevé de thérophytes (32 au total, avec une moyenne de 8,8 par relevé). Mais celles-ci ont un fort recouvrement (CR de 8 006), dominé par les recouvrements de *Lagurus ovatus* (28 %), de *Bromus madritensis* (14 %), de *Vulpia fasciculata* (17 %) et de *Silene sericea* (12 %). Les fréquences élevées de ces deux dernières espèces (89 et 78 % respectivement) montrent que ce groupement fait la transition avec le ***Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae***.

Sa structure correspond à une pelouse comportant plusieurs petites strates, dont :

- une strate inférieure (de 8 à 15 cm), dense et dominée par *Lagurus ovatus*, *Vulpia fasciculata* et *Silene sericea*,
- une strate plus haute (15-30 cm), claire, à *Bromus madritensis* dominant.

Position sur les sites

Ce groupement est situé à l'emplacement du fourré, dans des clairières : sous les pins (*Pinus pinea* et *Pinus pinaster*) en peuplement clair (à Pinarellu) et en bordure d'individus très abimés de *Juniperus macrocarpa* (à Arasu et à San Ciprianu). La plupart de ces clairières ont été utilisées comme lieu de camping sauvage.

Ce groupement est généralement en mosaïque avec d'autres groupements bas, signes de la destructuration des sites, comme ceux à *Pycnocomon rutifolium* ou à *Elytrigia juncea* secondaires...

Ecologie et dynamique

Ce groupement ne croît que dans des situations très protégées des embruns, sur du sable moyennement riche en matière organique. Les impacts le maintiennent. Sans eux, il se produirait un retour vers le fourré avec, dans un premier temps, un stade herbacé dominé par les groupements bas à espèces vivaces (*Elytrigietum junceae* à *Lotus cytisoides* s.l., groupement à *Pycnocomon rutifolium*...).

Répartition en Corse

Ce groupement n'a été observé que sur 7 sites, mais il est vraisemblablement présent sur un plus grand nombre.

Groupement à *Lagurus ovatus* et *Bromus diandrus* subsp. *maximus*
(Tableau I : colonne b ; tableau détaillé 18)

Caractères floristiques et structuraux

Ce groupement comprend un nombre élevé de thérophytes (60), au recouvrement assez important (CR de 7 854). Quelques pérennes à vie courte s'y ajoutent, ce qui élève le recouvrement (CR total de 9 303).

Lagurus ovatus et *Bromus diandrus* subsp. *maximus* sont dominants avec respectivement 20 % et 16 % du recouvrement total.

La structure est multi-strate et la hauteur maxima peut dépasser 30 cm.

Position sur les sites

Ce groupement est localisé dans la partie arrière des sites, c'est-à-dire assez loin de la mer, généralement à l'emplacement d'ourlets et de fourrés détruits.

Ecologie et dynamique

Un peu plus nitrophile que le précédent, ce groupement pourrait, sans impact, évoluer vers un retour aux groupements originels.

Répartition en Corse

Ce groupement n'a été vu que sur trois sites.

**IV. GROUPEMENT THÉROPHYTIQUE PRINTANIER
DES SUBSTRATS TRÈS TASSÉS EN ÉTÉ
(DES *FRANKENIETALIA PULVERULENTAE*, *SAGINETEA MARITIMAE*)**

Groupement à *Parapholis incurva* (Tableau détaillé 19)

Caractères floristiques et structuraux

Ce groupement a un nombre peu élevé de thérophytes (32 au total, avec une moyenne de 6,4 par relevé), mais leur recouvrement est assez important (CR de 7 055 pour un CR total de 8 242). *Parapholis incurva* assure près de 50 % du recouvrement total.

La structure est mono-strate basse (moins de 10 cm).

L'inclusion syntaxonomique de ce groupement paraît être l'alliance **Catapodium marini**, au sein de l'ordre des **Frankenietalia pulverulentae** dans la classe des **Saginetea maritimae** (PARADIS & al. 1999).

Position sur les sites, écologie et dynamique

Ce groupement n'a pas une position précise. Il occupe, au printemps, les parties sableuses subissant en été de fréquents passages de gens et même de véhicules, ce qui tasse le substrat. Ces passages, répétés pendant plusieurs mois, correspondent à une perturbation de forte intensité.

Les possibilités dynamiques du groupement semblent réduites ou tout au moins lentes. Si les passages cessaient, il est vraisemblable que des vivaces comme *Piptatherum miliaceum* et *Plantago coronopus* s.l. s'étendraient.

Écologie et dynamique

Ce groupement n'a été observé que sur 11 sites, dispersés sur tout le littoral de la Corse. Il est probable qu'à l'avenir il va, d'une part, s'étendre là où il est déjà présent et, d'autre part, s'implanter sur de nouveaux sites.

Ce groupement est un indicateur de très forte dégradation des conditions de milieu.

CONCLUSIONS.

A. Proposition syntaxonomique pour les groupements thérophytiques printaniers sabulicoles littoraux de la Corse

Le schéma suivant, qui tient compte de la synthèse de de FOUCAULT (1999), devra être considéré comme provisoire (voir nos remarques dans l'introduction).

ONONIDO VARIEGATAE - CUTANDIETEA MARITIMAE de Foucault & Géhu 1999

ONONIDO VARIEGATAE - CUTANDIETALIA MARITIMAE de Foucault & Géhu 1999

Sileno sericeae - Malcolmion ramosissimae de Foucault & Géhu 1999

Ononidetum variegatae ass. nova

ss-ass. **typicum** ss-ass. nova

ss-ass. à *Cutandia maritima* ss-ass. nova

Cutandietum maritimae Piazza & Paradis 1994

ss-ass. **typicum** Piazza & Paradis 1994

ss-ass. à *Silene sericea* Piazza & Paradis 1994

ss-ass. à *Pseudorlaya pumila* Piazza & Paradis 1994

ss-ass. à *Vulpia fasciculata* Piazza & Paradis 1994

ss-ass. à *Lolium rigidum* Piazza & Paradis 1994

Galio halophili - Senecietum transientis Paradis & Piazza 1992

Lolietum rigidi ass. nova

Sileno sericeae - Matthioletum tricuspidatae Paradis & Piazza 1992

Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae Paradis & Piazza 1992

ss-ass. **typicum** Piazza & Paradis 1994
 ss-ass. à *Ononis variegata* Paradis & Piazza 1994
 ss-ass. à *Cutandia maritima* ss.ass. nova
 ss-ass. à *Hedypnois cretica* Piazza & Paradis 1994
 ss-ass. à *Rumex bucephalophorus* Paradis & Piazza 1994
 ss-ass. à *Medicago littoralis* ss.ass. nova
 ss-ass. à *Corynephorus articulatus* Géhu & Biondi 1994
 ss-ass. à *Phleum arenarium* ss.ass. nova
 ss-ass. à *Trifolium scabrum* ss.ass. nova

Sileno nicaeensis - Vulpietum fasciculatae Géhu & Biondi 1994

ss-ass. **typicum** Géhu & Biondi 1994
 ss-ass. à *Ononis variegata* ss.ass. nova
 ss-ass. à *Cutandia maritima* ss.ass. nova
 ss-ass. à *Medicago littoralis* ss.ass. nova
 ss-ass. à *Ononis diffusa* ss.ass. nova
 ss-ass. à *Corynephorus articulatus* Géhu & Biondi 1994

Medicagino littoralis - Thesietum humilis Paradis & Piazza 1996

Groupement à *Medicago littoralis* et *Vulpia fasciculata*
 Groupement à *Medicago littoralis* et *Rumex bucephalophorus*
 Groupement à *Medicago littoralis* et *Catapodium marinum*
 Groupement à *Medicago littoralis* et *Matthiola tricuspidata*

TUBERARIETEA GUTTATAE Br.-Bl. 1952 em. de Foucault 1999

MALCOLMIETALIA RAMOSISSIMAE Rivas Goday 1957 in Géhu & Biondi 1994

Ornithopo pinnati - Malcolmion ramosissimae (Rivas Goday 1957) de Foucault 1999 nom. nov.

Sileno gallicae - Corynephorum articulati Géhu & Biondi 1994
 Groupement à *Chamaemelum mixtum*

TUBERARIETALIA GUTTATAE Br.-Bl. 1940 em. Riv.-Mart. 1978

Tuberarion guttatae Br.-Bl. 1931

Anthoxantheum ovati Gamisans & Paradis 1992

STELLARIETEA MEDIAE R. Tüxen, Lohmeyer & Preising in R. Tüxen 1950

BROMETALIA RUBENTI - TECTORUM Riv.-Mart. & Izco 1977

Laguro ovati - Bromion rigidi Géhu & Géhu-Franck 1985

Groupement à *Lagurus ovatus* et *Bromus madritensis*
 Groupement à *Lagurus ovatus* et *Bromus maximus*

SAGINETEA MARITIMAE Westhoff, van Leeuwen & Adriani 1961

FRANKENIETALIA PULVERULENTAE Riv.-Mart. 1976

Catapodion marini Paradis & al. 1999

Groupement à *Parapholis incurva*

B. Résumé écologique

On peut chercher à résumer les facteurs écologiques principaux déterminant la position des différents groupements thérophytiques mis en évidence.

1. Groupements les plus pionniers et les plus exposés, correspondant à un premier stade de colonisation, sur des sables nus, pauvres en éléments minéraux absorbables, très exposés à l'action des tempêtes et/ou subissant fréquemment des impacts anthropiques très violents.

- sur sable sujet à l'érosion lors des tempêtes : *Ononidetum variegatae* ss-ass. *typicum*,

- sur sable un peu moins sujet à l'érosion lors des tempêtes : *Ononidetum variegatae* ss-ass. à *Cutandia maritima*,

- sur sable subissant des impacts intenses et fréquents, comme les passages de véhicules 4 x 4 : *Cutandietum maritimae* ss-ass. *typicum* et ss-ass. à *Lolium rigidum*,

- sur sable grossier subissant des passages très fréquents de véhicules 4 x 4 : *Lolietum rigidum*, groupement à *Parapholis incurva*,

- sur sable grossier, tassé et non mobilisé par le vent, subissant en été un piétinement important : *Sileno sericeae* - *Vulpietum fasciculatae* ss-ass. à *Trifolium scabrum*.

2. Groupements pionniers correspondant à un deuxième stade de colonisation, sur des sables pauvres en éléments minéraux absorbables, plus ou moins exposés à l'action des vagues et embruns et subissant un peu moins fréquemment des impacts anthropiques violents.

- sur sable proche de la mer : *Cutandietum maritimae* ss-ass. à *Silene sericea*, ss-ass. à *Pseudorlaya pumila*, ss-ass. à *Vulpia fasciculata*,

- sur sable plus éloigné de la mer : *Sileno sericeae* - *Vulpietum fasciculatae* ss-ass. à *Ononis variegata*, *Sileno nicaeensis* - *Vulpietum fasciculatae* ss-ass. à *Ononis variegata*, *Sileno sericeae* - *Vulpietum fasciculatae* ss-ass. à *Cutandia maritima*, *Sileno nicaeensis* - *Vulpietum fasciculatae* ss-ass. à *Cutandia maritima*.

3. Groupements colonisant des substrats nus, un peu plus riches en éléments minéraux absorbables, moins exposés à l'action des embruns et subissant des impacts anthropiques moins violents.

Ces groupements sont fréquemment en mosaïque avec les espèces vivaces des *Elytrigietum juncea* (= *Elymetum farcti*) et des groupements des *Helichryso italici* - *Crucianelletum maritimae*.

- sur sables très grossiers et/ou gravillons : *Galio halophili* - *Senecietum transientis*,

- sur sables grossiers : *Sileno sericeae* - *Matthioletum tricuspidatae*,

- sur sables de granulométrie diverse : *Sileno sericeae* - *Vulpietum fasciculatae* ss-ass. *typicum*, *Sileno nicaeensis* - *Vulpietum fasciculatae* ss-ass. *typicum*,

- sur sable très riche en matière organique très peu décomposée : *Sileno sericeae* - *Vulpietum fasciculatae* ss-ass. à *Hedynois cretica*,

- sur sable perturbé de temps à autre par les passages (des gens et des bovins)

et un peu mobilisé par le vent : ***Sileno nicaeensis - Vulpietum fasciculatae*** ss-ass. à *Ononis diffusa*.

4. Groupements colonisant des substrats plus riches en éléments minéraux absorbables, peu exposés à l'action des embruns et subissant assez peu d'impacts anthropiques.

Ces groupements, plus éloignés de la mer, sont fréquemment dans des trouées et des clairières, en mosaïque avec les espèces vivaces des groupements des ourlets (***Helichryso italici - Crucianelletum maritimae***), des cistaies (***Cisto salvifolii - Lavanduletea stoechadis***) et des fourrés (***Quercetea ilicis***). L'action du vent est quasiment nulle ou tout au moins très faible. Quelques passages à pied et à cheval ainsi qu'un pacage extensif de bovins sont les principaux impacts.

- sur sables moyennement riches en éléments minéraux absorbables : ***Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae*** ss-ass. à *Rumex bucephalophorus* et variante à *Thesium humile*, ***Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae*** ss-ass. à *Medicago littoralis*, ***Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae*** ss-ass. à *Phleum arenarium*, ***Sileno nicaeensis - Vulpietum fasciculatae*** ss-ass. à *Medicago littoralis*, ***Medicago littoralis - Thesietum humilis***, divers groupements à *Medicago littoralis*,

- sur sables un peu plus riches en éléments minéraux absorbables et présentant vraisemblablement un certain taux de décalcification : ***Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae*** ss-ass. à *Corynephorus articulatus*, ***Sileno nicaeensis - Vulpietum fasciculatae*** ss-ass. à *Corynephorus articulatus*, ***Sileno gallicae - Corynephorum articulati***,

- sur sables assez riches en éléments minéraux absorbables, très peu perturbés et situés en mosaïque avec des éléments des fourrés : ***Anthoxantheum ovati***,

- sur sables assez riches en éléments minéraux absorbables et très perturbés en été : groupement à *Chamaemelum mixtum*,

- sur les sables les plus riches en éléments minéraux absorbables et peu perturbés : groupements à *Lagurus ovatus* et divers *Bromus*.

C. Valeur patrimoniale des groupements thérophytiques littoraux

Les thérophytes printanières du littoral de la Corse sont favorisées par les perturbations d'origine anthropique, se produisant surtout en été. Dans la terminologie de GRIME (1979), elles sont donc classables dans les stratégies des rudérales (R) et des rudérales-tolérantes au stress (R-S). Comparés aux groupements littoraux à espèces vivaces, appartenant aux classes des ***Euphorbio paraliadis - Ammophiletea arundinaceae, Helichryso italici - Crucianelletea maritimae*** et ***Quercetea ilicis***, qui résistent peu ou très mal aux impacts anthropiques, les groupements thérophytiques printaniers possèdent, nous semble-t-il, une moindre valeur patrimoniale.

Cependant la Directive "Habitats" préconise le maintien des "pelouses dunales des ***Malcolmietalia***" (code Natura 2000 : 2230) (ROMÃO 1997). Et

d'ailleurs, comme cela a été signalé dans le cours du texte, plusieurs des groupements thérophytiques printaniers présentent quelques taxons légalement protégés, soit au niveau national français (*Linaria flava* subsp. *sardoa*, *Matthiola tricuspidata*, *Pseudorlaya pumila* et *Silene coelirosa*), soit au niveau régional corse (*Thesium humile*). De plus, de petites populations de l'endémisme cyrno-sarde *Anchusa crispera*, à comportement soit thérophytique soit hémicryptophytique pérenne à vie courte (de 2 à 4 ans), devenue rarissime et protégée aux niveaux national et européen, se trouvent aussi dans des groupements thérophytiques : dans le **Sileno sericeae - Matthioletum tricuspidatae** des environs de Propriano (PARADIS & PIAZZA 1989a et b, 1992) et dans les groupements des **Brometalia** des sites de Canella et Favone sur la côte orientale (PARADIS 1990 et 1991 ; PARADIS & PIAZZA 2000).

Trois de ces taxons protégés sont inscrits dans le Livre Rouge de la flore menacée de France (OLIVIER & al. 1995) : *Linaria flava* subsp. *sardoa* (Scrophulariaceae), *Silene coelirosa* (Caryophyllaceae) et *Anchusa crispera* (Boraginaceae).

La gestion des sites littoraux de la Corse devra chercher à créer puis maintenir un équilibre entre l'extension des groupements à espèces vivaces et celle des groupements thérophytiques qui contiennent ces espèces protégées.

Bibliographie

- BARTOLO, G., BRULLO, S., De MARCO, G., DINELLI, A., SIGNORELLO, P., SPAMPINATO, G., 1992 - Studio fitosociologico sulla vegetazione psammofila della Sardegna meridionale. *Coll. Phytosoc.*, **19** : 251-273.
- BRULLO, S., DE SANTIS, C., FURNARI, F., LONGHITANO, N., RONSISSVALLE, G.A., 1988 - La vegetazione dell'Oasi della Foce del Simeto (Sicilia orientale). *Braun-Blanquetia*, **2** : 165-188.
- FOUCAULT, B. de, 1986 - Petit manuel d'initiation à la Phytosociologie sigmatiste. *Soc. Lin. Nord France*, Amiens. 49 p.
- FOUCAULT, B. de, 1999 - Nouvelle contribution à une étude synsystématique des pelouses sèches à thérophytes. *Doc. Phytosoc.*, N.S., **19** : 47-105.
- GAMISANS, J., JEANMONOD, D., 1993 - Catalogue des plantes vasculaires de la Corse (2^e éd.). Compléments au Prodrome de la flore corse. Annexe n° 3. Conservatoire et Jardin botaniques de Genève. 258 p.
- GAMISANS, J., PARADIS, G., 1992 - Flore et végétation de l'île Lavezzi (Corse du Sud). *Trav. sci. Parc nat. rég. Rés. nat. Corse, Fr.*, **37** : 1-68.
- GÉHU, J.-M., 1986 - Des complexes de groupements végétaux à la Phytosociologie paysagère contemporaine. *Inf. Bot. Ital.*, **18** : 53-83.
- GÉHU, J.-M., 1994 - Schéma synsystématique et typologie des milieux littoraux français atlantiques et méditerranéens. *Coll. Phytosoc.*, **22** : 183-212.
- GÉHU, J.-M., 2000 - Principes et critères synsystématiques de structuration des données de la phytosociologie. *Coll. Phytosoc.*, **27** : 693-708.
- GÉHU, J.-M., BIONDI, E., 1994 - Végétation du littoral de la Corse. Essai de synthèse phytosociologique. *Braun-Blanquetia*, **13** : 154 p.

- GÉHU, J.-M., GÉHU-FRANCK, J., 1985 - Les voiles nitrophiles annuels des dunes armoricaines anthropisées. *Coll. Phytosoc.*, **12** : 1-22.
- GRIME, J. P., 1979 - Plant strategies and vegetation processes. John Wiley & sons. Chichester. 222 p.
- LAMBINON, J., 1997 - *Galium verrucosum* Huds. subsp. *halophilum* (Pozzo) Lambinon, comb. nov. *Bull. Soc. échange plantes vasculaires Europe Bassin Méditerranéen*, **26** (années 1994-1995) : 83.
- LEBRETON, P., PEREZ DE PAZ, P. L., 2001 - Définition du Genévrier de Phénicie (*Juniperus* aggr. *phoenicea*), reconsidéré à ses limites biogéographiques : Méditerranée orientale (Crète et Chypre) et Atlantique (Iles Canaries). *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, **70** (4) : 73-92.
- OBERDORFER, E., 1977-1992 - Süddeutsche Pflanzengesellschaften : Teil I, 1977 (1-311), Teil II, 1978 (1-355), Teil III, 1983 (1-455), Teil IV, 1992, Textband (1-282) and Tabellenband (1-580). Gustav Fischer.
- OLIVIER, L., GALLAND, J.-P., MAURIN, H., ROUX, J.-P., 1995 - Livre Rouge de la flore menacée de France. Tome I : espèces prioritaires. Mus. Nat. Hist. Nat., Serv. Patrimoine naturel, Conserv. bot. nat. de Porquerolles, Minist. Environnement, Paris.
- PARADIS, G., 1990 - Description de la végétation d'un site à *Anchusa crispa* Viv. sur la côte orientale de la Corse : l'Ouest de l'anse de Cannella. *Doc. Phytosoc.*, N.S., **XII** : 189-201.
- PARADIS, G., 1991 - Description de la végétation de quatre sites littoraux de la Corse orientale : Mucchiatana, Fautea, Pont de Fautea, Favone. *Bull. Soc. Sci. Hist. & Nat. de la Corse*, **661** : 363-418.
- PARADIS, G., LORENZONI, C., PIAZZA, C. 1994 - Flore et végétation de l'île Piana (Réserve des Lavezzi, Corse du Sud). *Trav. sci. Parc nat. rég. Rés. nat. Corse, Fr.*, **50** : 1-87.
- PARADIS, G., LORENZONI, C., PIAZZA, C., QUILICHINI, M.-C., 1999 - Typologie d'habitats littoraux basée sur la phytosociologie : la végétation de pointes du sud-ouest de la Corse. *Trav. sci. Parc nat. rég. Rés. nat. Corse, Fr.*, **59** : 23-90.
- PARADIS, G., PIAZZA, C., 1989a - *Anchusa crispa* à Capu Laurosù (Golfe de Valinco, Corse) : localisation et rôle des bovins dans sa chorologie et sa biologie. *Monde des Plantes*, **436** : 26-31.
- PARADIS, G., PIAZZA, C., 1989b - Contribution à l'étude de la végétation du cordon littoral et de l'arrière-cordon de Portigliolo (Golfe de Valinco, Corse). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N.S., **20** : 51-75.
- PARADIS G., PIAZZA C., 1990 - Etude de la végétation d'un site littoral sableux en voie de dégradation rapide à proximité d'Ajaccio (Corse) : le fond de l'anse de Minaccia. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N.S. **21** : 75-112.
- PARADIS, G., PIAZZA, C., 1991 - Contribution à l'étude de la végétation des dunes du site classé de l'Ostriconi (Corse). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N.S., **22** : 149-182.
- PARADIS, G., PIAZZA, C., 1992 - Description de trois associations nouvelles sur le littoral occidental de la Corse. *Coll. Phytosoc.*, **18** : 179-192.

- PARADIS, G., PIAZZA, C., 1993 - Etude phytosociologique et cartographique de la végétation des dunes de Tizzano, de Tralicetu et de la Plage d'Argent (sud-ouest de la Corse). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N.S., **24** : 219-266.
- PARADIS, G., PIAZZA, C., 1995a - Phytosociologie du site protégé de l'Ortolo (Corse). Etude préliminaire à sa gestion. *Coll. Phytosoc.*, **21** : 51-100.
- PARADIS, G., PIAZZA, C., 1995b - Etude phytosociologique et cartographique des cordons de galets de Crovani et du nord-est de Galéria (Corse occidentale). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N.S., **26** : 45-98.
- PARADIS, G., PIAZZA, C., 1995c - Difficultés pour établir une typologie de la végétation des sites sableux et graveleux littoraux d'une île méditerranéenne au relief varié, la Corse. *Coll. Phytosoc.*, **23** : 617-642.
- PARADIS, G., PIAZZA, C., 1996a - Synécologie de l'espèce rare et protégée *Thesium humile* Vahl (Santalaceae) sur le sable littoral de la Corse. *Monde des Plantes*, **455** : 1-5.
- PARADIS, G., PIAZZA, C., 1996b - Etude de la végétation de sites littoraux en voie de forte dégradation anthropique : les plages du Liamone et de San Giuseppe (Corse occidentale). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N.S., **27** : 63-108.
- PARADIS, G., PIAZZA, C., 1999a - Description phytosociologique et cartographique de la végétation dunaire du site de Guignu (Agiate, Corse). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N.S., **30** : 159-200.
- PARADIS, G., PIAZZA, C., 1999b - Etude phytosociologique et cartographique de la végétation de plages des environs de Cargèse (Corse occidentale) : Arone, Chiuni, Peru, Capizollu, Stagnoli. *Doc. Phytosoc.*, N.S., **19** : 163-217.
- PARADIS, G., PIAZZA, C., 2000 - Effectifs de l'endémisme rarissime et très menacé, *Anchusa crispa* (Boraginaceae), dans ses stations corses, après la tempête de décembre 1989. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N.S., **31** : 47-80.
- PARADIS, G., PIAZZA, C., LORENZONI, C., 1995 - Chorologie et synécologie en Corse d'une endémisme cyrno-sarde rare, *Linaria flava* subsp. *sardoa* (Scrophulariaceae). Estimation des menaces pesant sur elle. *Acta Botanica Gallica*, **142** : 795-810.
- PARADIS, G., TOMASI, J.-C., 1991 - Aperçus phytosociologique et cartographique de la végétation littorale de Barcaggio (Cap Corse, France) : rochers, dunes, étangs et dépressions. *Doc. Phytosoc.*, N.S., **13** : 175-208.
- PIAZZA, C., PARADIS, G., 1994 - Etude phytosociologique et cartographique d'un site littoral sableux en voie de dégradation anthropique: le cordon de Balistra (sud de la Corse). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N.S., **25** : 59-98.
- 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.*, N.S., **15** : 211-233.
- PIAZZA, C., PARADIS, G., 1997 - Essai de présentation synthétique des groupements végétaux de la classe des **Euphorbio - Ammophiletea** du littoral de la Corse. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N.S., **28** : 119-158.
- PIAZZA, C., PARADIS, G., 1998 - Essai de présentation synthétique des végétations chaméphytique et phanérophytique du littoral sableux et sablo-

- graveleux de la Corse (classes des **Helichryso - Crucianelletea**, **Cisto - Lavanduletea** et **Quercetea ilicis**). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N.S., **29** : 109-168.
- PIAZZA, C., PARADIS, G., 2000 - Description phytosociologique et cartographique de la végétation du cordon de Palo (côte orientale de la Corse). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N.S., **31** : 115-170.
- PIERRE, N., 1994 - Etude phytosociologique et cartographique de trois sites sableux du sud de la Corse : Carpiccia, Porto Novo, Acciaju. *Mém. Maitrise Sciences et Techniques*, Univ. Corse. 71 p.
- PIGNATTI, S., 1982 - Flora d'Italia. Edagricole. Bologna. 3 vol. (1-790 ; 1-732 ; 1-780).
- RIVAS-MARTINEZ, S., COSTA, M., LOIDI, J., 1992 - La vegetacion de las islas de Ibiza y Formentera (Islas Baleares, España). *Itinera Geobotanica*, **6** : 7-99.
- ROMÃO, C., 1997 - Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne. Version EUR 15. Commission Européenne, DG XI, 109 p.
- VALSECCHI, F., 1995 - Indagini sistematiche, tassonomiche e corologiche nel gruppo "*Silene colorata* Poir. - *S. sericea* All. - *S. canescens* Ten.". *Boll. Sarda Sci. Nat.*, **30** : 447-476.
- VANDEN BERGHEN, C., 1982 - Initiation à l'étude de la végétation. Jardin Botanique National de Belgique, Meise. 263 p.

Remerciements

Nous sommes très reconnaissants au Professeur J.-M. GÉHU pour tout ce qu'il nous a appris en ce qui concerne la méthodologie d'échantillonnage, la structuration des données phytosociologiques et la compréhension des groupements littoraux.

Nous remercions B. de FOUCAULT pour ses remarques constructives sur une première forme de cet article, écrite en 1999.

De 1990 à 1996, des crédits nécessaires à la prospection du littoral de la Corse ont été fournis par l'Université de Corse, par la Direction Régionale de l'Environnement (DIREN) et par l'Office de l'Environnement de la Corse (dans le cadre d'un programme européen LIFE sur les habitats et les espèces menacés).

Nombre de sites : 3
 Nombre de relevés : 7
 Nombre total d'espèces : 8

Sites : 1. Mucchiatana
 2. Rondinara
 3. Ortolo

Numéros des sites	1			2			3	m : 2,71	P	P %	CR	CR %
	1	2	3	4	5	6	7					
Numéros des relevés (tableau)	1	2	3	4	5	6	7					
Nombre de thérophytes	1	3	3	1	4	4	3					
Caractéristique d'association												
<i>Ononis variegata</i>	3	4	2	4	4	3	2	7	100	4107	92	
Thérophytes compagnes												
<i>Pseudorhiza pumila</i>	.	2	+	.	.	.	.	2	28	181	4	
<i>Vulpia fasciculata</i>	.	.	.	.	1	1	.	2	28	71	2	
<i>Cutandia maritima</i>	.	.	.	.	+	.	1	2	28	38	1	
<i>Silene sericea</i>	.	.	.	.	+	1	.	2	28	38	1	
<i>Silene nicaeensis</i>	.	+	+	.	.	.	.	2	28	6	0,1	
<i>Malcolmia ramosissima</i>	.	.	.	.	.	.	1	1	14	35	1	
<i>Hedypnois cretica</i>	.	.	.	.	.	+	.	1	14	3	0,1	

4479

Tableau détaillé 1
***Ononidetum variegatae* assoc. nova,**
sous-association *typicum* sous-assoc. nova (syntype : rel. 3)

Nombre de sites : 6
 Nombre de relevés : 18
 Nombre total d'espèces : 11
 Nombre moyen de thérophytes : 3,55

Sites : 1. Ortolo
 2. Roccapina
 3. Biguglia
 4. Taverna
 5. Mucchiatana
 6. Guignu

Numéros des sites	1			2			3			4						5			P	P %	CR	CR %
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18				
Numéros des relevés (tableau)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18				
Nombre de thérophytes	5	6	4	7	6	2	2	2	2	3	2	3	2	5	4	4	3	2				
Caractéristique d'association																						
<i>Ononis variegata</i>	3	2	2a	3	3	3	4	5	5	4	4	2b	2b	2b	2b	3	3	4	18	100	4138	67
Différentielle de sous-association																						
<i>Cutandia maritima</i>	2	2	3	2a	2b	2a	2a	1	2a	2a	2b	2b	2b	2b	3	2	2	2a	18	100	1505	24
Thérophytes compagnes																						
<i>Pseudorhiza pumila</i>	+	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	6	33	58	1
<i>Silene sericea</i>	1	1	+	1	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	28	90	1
<i>Vulpia fasciculata</i>	.	2	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	2b	.	.	.	.	4	22	187	3
<i>Medicago littoralis</i>	.	.	.	1	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2a	.	.	.	4	22	122	2
<i>Silene nicaeensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	+	+	.	.	4	22	30	0,5
<i>Malcolmia ramosissima</i>	+	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	11	70	1
<i>Lolium rigidum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	6	14	0,2
<i>Senecio leucanthemifolius</i> fa <i>transiens</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	6	1	0,02
<i>Hedypnois cretica</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	6	1	0,02

6216

Tableau détaillé 2
***Ononidetum variegatae* assoc. nova,**
sous-association à *Cutandia maritima*, sous-assoc. nova (syntype : rel. 10)

Sites : 1. Guignu 2. Taverna 3. Mucchiatana 4. Rondinara 5. Ortolo

Numéros des sites	A									B												
	1					2		3		m thérophytes : 4,3	4				5				m thérophytes : 4,4			
Numéros des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	9		1	2	3	4	5	1	2	3		4	P	P	CR	CR
Nombre de thérophytes	3	5	4	6	6	5	3	5	6	P	P	CR	CR	4	4	5	4	4	P	P	CR	CR
Différentielle de sous-association																						
<i>Ononis variegata</i>	3	3	2b	3	2b	2b	2	3	2	9	100	2561	45	3	3	2b	2	3	5	100	2870	54
Caractéristiques des associations																						
<i>Vulpia fasciculata</i>	1	3	3	3	2b	3	+	+	1	9	100	1932	34	+	2a	2b	2	2	5	100	1044	20
<i>Silene nicaeensis</i>	1	1	1	1	+	+	+	2	2	9	100	421	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Silene sericea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	2b	2b	1	2	5	100	1210	23
Autres thérophytes																						
<i>Medicago littoralis</i>	.	2b	.	.	1	r	.	.	1	4	44	263	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Malcolmia ramosissima</i>	.	+	+	+	+	.	.	.	.	4	44	9	0,2	.	.	.	1	1	2	40	100	2
<i>Corynephorus articulatus</i>	.	.	.	+	2b	.	.	.	.	2	22	207	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ononis diffusa</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	1	11	28	0,5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Erodium lebelii</i> subsp. <i>maruccii</i>	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	1	11	94	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cutandia maritima</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	+	2	22	30	1	.	+	.	.	.	1	20	4	0,1
<i>Pseudorlaya punila</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	2	2	22	141	2	.	.	+	.	.	1	20	4	0,1
<i>Lagurus ovatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	20	4	0,1
<i>Reseda alba</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	20	4	0,1

5686

5240

Tableau détaillé 3

Sous-associations à *Ononis variegata* au sein de deux associations.

A. *Sileno nicaeensis* - *Vulpietum fasciculatae* Géhu et Blondi 1994, sous-association à *Ononis variegata* sous-assoc. nova (Syntype : rel. 4)

B. *Sileno sericeae* - *Vulpietum fasciculatae* Paradis et Piazza 1992, sous-association à *Ononis variegata* Paradis et Piazza 1994

Nombre de sites : 5

Nombre de relevés : 12

Nombre total d'espèces : 19

Nombre moyen de thérophytes : 5,4

1. Ostriconi

2. Favone

3. Fautea

Sites :

4. Pont de Fautea

5. Palombaggia

Numéros des sites	1			2				3				4				5				P	P %	CR	CR %						
Numéros des relevés (tableau)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7					8	9	10	11	12	
Nombre de thérophytes	6	7	7	7	3	4	4	3	6	4	8	12	6	7	7	7	3	4	4	3	6	4	8	12					
Différentielle de la sous-association																													
<i>Cutandia maritima</i>	2	3	2	2	2	2	2	1	3	2	2	2	12	100	1583	31													
Caractéristiques d'association																													
<i>Vulpia fasciculata</i>	3	3	1	+	+	3	3	2	+	4	3	3	12	100	2526	50													
<i>Silene nicaeensis</i>	2	+	1	+	+	1	2	1	1	1	1	12	100	359	7														
Thérophytes compagnes																													
<i>Medicago littoralis</i>	.	+	1	+	.	+	1	.	2	1	1	1	9	75	213	4													
<i>Lagurus ovatus</i>	+	.	.	1	.	.	.	.	.	+	1	4	33	45	1													
<i>Bromus rigidus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	1	3	25	127	2												
<i>Malcolmia ramosissima</i>	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	3	25	5	0,1												
<i>Rumex bucephalophorus</i>	.	+	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	17	106	2												
<i>Catapodium rarinum</i>	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	17	23	0,5												
<i>Parapholis incurva</i>	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	17	23	0,5												
<i>Pseudorhiza pumila</i>	1	+	2	17	23	0,5												
<i>Corynephorus articulatus</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8	21	0,4												
<i>Hedypnois cretica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	8	21	0,4												
<i>Crepis bellidifolia</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8	2	0,04												
<i>Chamaemelum mixtum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	8	2	0,04												
<i>Ornithopus compressus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	8	2	0,04												
<i>Silene sericea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	8	2	0,04												
<i>Hypochaeris glabra</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	8	2	0,04												
<i>Lolium rigidum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	8	2	0,04												

5087

Tableau 4. *Sileno nicaeensis - Vulpium fasciculatae* Géhu & Biondi 1994 sous-association à *Cutandia maritima* sous-association nova (syntype : rel. 1)

Nombre de sites : 8
 Nombre de relevés : 14
 Nombre total d'espèces : 24
 Nombre moyen de thérophytes : 6,28

Sites : 1. Tizzano
 2. Tralicettu
 3. Rondinara
 4. Acciaju

5. Porto Novo
 6. San Ciprianu NW
 7. Arasu
 8. Pinarellu

Numéros des sites	1	2	3	4	5	6	7	8										
Numéros des relevés (tableau)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				
Nombre de thérophytes	5	6	7	5	7	5	5	8	7	8	7	5	7	6	P	P%	CR	CR %
Différentielle de la sous-association																		
<i>Cutandia maritima</i>	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	3	2b	3	3	3	14	100	1750	30
Caractéristiques de l'association																		
<i>Vulpia fasciculata</i>	3	4	2a	3	3	3	2b	3	2b	1	2b	2a	2b	3	14	100	2221	38
<i>Silene sericea</i>	2a	1	2a	+	1	1	+	+	1	2a	1	3	2b	2b	14	100	808	14
Thérophytes compagnes																		
<i>Pseudorhiza pumila</i>	.	2a	2a	.	.	+	+	.	+	+	1	+	2a	.	9	64	207	4
<i>Medicago littoralis</i>	1	2b	1	+	.	.	.	.	.	1	.	.	1	2a	7	50	266	5
<i>Lagurus ovatus</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	2b	3	1	1	5	36	454	8
<i>Malcolmia ramosissima</i>	.	.	2a	.	+	.	.	1	1	.	.	.	+	.	5	36	99	2
<i>Hedypnois cretica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	1	.	.	.	3	21	37	1
<i>Reseda alba</i>	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	14	3	0,1
<i>Phleum arenarium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	7	18	0,3
<i>Sonchus oleraceus</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	7	18	0,3
<i>Linum strictum</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	7	18	0,3
<i>Bromus madritensis</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	7	1	0,02
<i>Hordeum leporinum</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	7	1	0,02
<i>Rumex bucephalophorus</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	7	1	0,02
<i>Ononis variegata</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	7	1	0,02
<i>Ononis reclinata</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	7	1	0,02
<i>Trifolium scabrum</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	7	1	0,02
<i>Valantia muralis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	7	1	0,02
<i>Matthiola tricuspidata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	7	1	0,02
<i>Anthemis arvensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	1	7	1	0,02
<i>Silene nicaeensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	7	1	0,02
<i>Linum bienne</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	7	1	0,02
<i>Cakile maritima</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	7	1	0,02

5911

Tableau détaillé 5
***Sileno sericeae* - *Vulpietum fasciculatae* Paradis & Piazza 1992,**
sous-association à *Cutandia maritima*
sous-assoc. nova (Syntype : rel. 13)

Nombre de sites : 9
 Nombre de relevés : 22
 Nombre d'espèces : 59
 Nombre moyen (th) : 9,54

Sites : 1. Saint-Florent (La Roya)
 2. Loto
 3. Saleccia
 4. Saline Soprane

5. Baie de Figari : pointe SE
 6. Minaccia
 7. Stagnolu
 8. Ciapilli

9. Petit Sperone

Numéros des sites	1		2					3		4	5					6				7		8	9	P	P %	CR	CR %		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22							
Numéros des relevés (tableau)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22							
Nombre de thérophytes	6	9	6	7	8	7	9	7	8	8	13	17	9	11	8	9	13	11	15	16	5	8							
Différentielle de sous-association																													
<i>Medicago littoralis</i>	4	3	3	4	3	2b	2a	3	2b	2b	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2b	22	100	3614	40			
Caractéristiques d'association																													
<i>Vulpia fasciculata</i>	4	1	3	3	3	1	2b	+	3	1	2b	2a	1	2b	1	1	1	3	3	2a	3	2b	22	100	1971	22			
<i>Silene sericea</i>	2a	2a	3	3	2a	2b	2b	2b	2a	1	+	+	2a	2b	+	1	1	+	2a	2a	3	2b	22	100	1240	14			
Thérophytes compagnes																													
<i>Lagurus ovatus</i>	+	+	1	.	.	.	.	.	+	2a	.	.	.	.	.	.	.	2	+	1	.	.	+	12	55	125	1	
<i>Hedypnois cretica</i>	.	.	.	+	3	.	.	.	3	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	32	394	4	
<i>Hordeum leporinum</i>	1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	1	.	.	.	7	32	83	1	
<i>Erodium lebelii</i> subsp. <i>maruccii</i>	+	2	2	.	.	.	7	32	129	1		
<i>Avena barbata</i>	.	+	2a	+	.	.	.	.	.	.	.	.	7	32	43	0,5		
<i>Rumex bucephalophorus</i>	2a	2a	.	.	.	.	.	1	2a	2a	6	27	167	2		
<i>Linum bienne</i>	.	.	.	2a	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	6	27	54	1	
<i>Bromus madritensis</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	+	1	.	.	.	.	5	23	92	1		
<i>Phleum arenarium</i>	+	3	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	18	194	2		
<i>Linum strictum</i>	+	1	.	.	.	.	.	.	.	2a	2a	4	18	89	1	
<i>Trifolium scabrum</i>	1	1	4	18	108	1	
<i>Crepis bellidifolia</i>	1	1	2	.	.	.	4	18	80	1	
<i>Malcolmia ramosissima</i>	1	+	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	4	18	34	0,4		
<i>Senecio leucanth.</i> fa. <i>transiens</i>	4	18	4	0,04		
<i>Catapodium marinum</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	3	14	51	1	
<i>Pseudorhiza pumila</i>	2a	+	1	.	.	.	.	.	.	.	3	14	51	1		
<i>Catapodium rigidum</i>	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	14	33	0,4		
<i>Plantago bellardii</i>	1	.	3	14	24	0,3	
<i>Valerianella microcarpa</i>	1	1	.	.	3	14	24	0,3	
<i>Erodium cicutarium</i>	3	14	3	0		
<i>Trifolium campestre</i>	2a	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	9	39	0,4	
<i>Silene gallica</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	9	23	0,3
<i>Sherardia arvensis</i>	1	1	.	.	2	9	22	0,2	
<i>Anagallis parviflora</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	9	12	0,1	
<i>Evax pygmaea</i>	2	9	12	0,1	
<i>Geranium molle</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	9	11	0,1	
<i>Bromus rigidus</i> subsp. <i>maximus</i>	+	+	2	9	2	0,02	
<i>Hypecoum procumbens</i>	2	9	2	0,02	
<i>Trifolium cherleri</i>	2	9	2	0,02	
<i>Matthiola tricuspidata</i>	2b.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	84	1	
<i>Cerastium pumilum</i>	2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	84	1	
<i>Papaver rhoeas</i>	1	5	11	0,1	
<i>Silybum marianum</i>	1	5	11	0,1	
<i>Ornithopus pinnatus</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	11	0,1	
<i>Trifolium resupinatum</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	11	0,1	
<i>Trifolium striatum</i>	1	5	11	0,1	
<i>Medicago polymorpha</i>	.	+	1	5	1	0,01	
<i>Sonchus oleraceus</i>	.	+	1	5	1	0,01	
<i>Aegilops ovata</i>	.	.	.	+	1	5	1	0,01	
<i>Anthemis arvensis</i>	+	1	5	1	0,01	
<i>Lolium rigidum</i>	+	1	5	1	0,01	
<i>Sideritis romana</i>	+	1	5	1	0,01	
<i>Trifolium angustifolium</i>	1	5	1	0,01	
<i>Senecio vulgaris</i>	1	5	1	0,01	
<i>Trifolium arvense</i>	1	5	1	0,01	
<i>Trifolium strictum</i>	1	5	1	0,01	
<i>Trifolium lappaceum</i>	1	5	1	0,01	
<i>Euphorbia peplodes</i>	1	5	1	0,01	
<i>Vicia hybrida</i>	1	5	1	0,01	
<i>Centranthus calcitrapae</i>	1	5	1	0,01	
<i>Linaria flava</i> subsp. <i>sardoa</i>	1	5	1	0,01	
<i>Cerastium semidecandrum</i>	1	5	1	0,01	
<i>Euphorbia pepus</i>	1	5	1	0,01	
<i>Logfia gallica</i>	1	5	1	0,01	
<i>Arenaria leptoclados</i>	1	5	1	0,01	
Vivace																													
<i>Scolymus hispanicus</i>	1	5	1	0,01

8975

Tableau détaillé 7. *Sileno sericeae* - *Vulpium fasciculatae* Paradis & Piazza 1992
 sous-association à *Medicago littoralis</*

Nombre de sites : 4
 Nombre de relevés : 9
 Nombre d'espèces : 32
 Nombre moyen (th) : 9,11

Sites : 1. Loto
 2. Saleccia
 3. Minaccia
 4. San Cipriano

Numéros des sites	1			2			3			4			P	P %	CR	CR%
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	15	20'				
Numéros des relevés (tableau)	18	28	24	78	7	6	20	15	20'							
Numéros des relevés (registre)	9	10	19	6	8	9	6	10	5							
Nombre de thérophytes																
Différentielle de sous-association																
<i>Phleum arenarium</i>	3	3	2a	2b	1	1	3	2b	2b	9	100	2016	24			
Caractéristiques d'association																
<i>Vulpia fasciculata</i>	2b	2b	1	2b	2a	2	2b	2b	3	9	100	1705	20			
<i>Silene sericea</i>	2b	2a	2a	2b	1	2	1	2a	.	8	89	889	10			
Thérophytes compagnes																
<i>Lagurus ovatus</i>	+	2a	1	2a	2a	.	2a	2b	2b	8	89	819	10			
<i>Catapodium rigidum</i>	1	2a	1	.	3	.	+	1	1	7	78	624	7			
<i>Medicago litoralis</i>	2a	2b	2b	1	1	2	.	.	.	6	67	700	8			
<i>Catapodium marinum</i>	+	.	.	.	.	2	.	1	.	3	33	169	2			
<i>Geranium molle</i>	1	1	1	.	.	.	.	.	.	3	33	83	1			
<i>Hedypnois cretica</i>	.	.	2b	.	.	.	.	.	+	2	22	208	2			
<i>Cerastium semidecandrum</i>	.	1	2a	.	.	.	.	.	.	2	22	122	1			
<i>Cerastium pumilum</i>	.	.	.	1	2a	.	.	.	.	2	22	122	1			
<i>Sideritis romana</i>	+	.	+	.	.	.	.	.	.	2	22	4	0,1			
<i>Linum bienne</i>	.	+	+	.	.	.	.	.	.	2	22	4	0,1			
<i>Arenaria leptocladus</i>	.	.	3	.	.	.	.	.	.	1	11	417	5			
<i>Trifolium scabrum</i>	.	.	2b	.	.	.	.	.	.	1	11	206	2			
<i>Trifolium campestre</i>	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	1	11	94	1			
<i>Sedum stellatum</i>	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	1	11	94	1			
<i>Corynephorus articulatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	1	11	94	1			
<i>Matthiola tricuspidata</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	11	28	0,3			
<i>Crepis bellidifolia</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	11	28	0,3			
<i>Rumex bucephalophorus</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	11	28	0,3			
<i>Silene nicaeensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	11	28	0,3			
<i>Anthemis arvensis</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	11	2	0,03			
<i>Hordeum leporinum</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	11	2	0,03			
<i>Teesdalia coronopifolia</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	11	2	0,03			
<i>Trifolium arvense</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	11	2	0,03			
<i>Trifolium angustifolium</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	11	2	0,03			
<i>Ononis reclinata</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	11	2	0,03			
<i>Papaver rhoeas</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	11	2	0,03			
<i>Cutandia maritima</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	11	2	0,03			
<i>Pseudorhiza pumila</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	11	2	0,03			
<i>Linum strictum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	11	2	0,03			

8505

**Tableau détaillé 8. *Sileno sericeae* - *Vulpium fasciculatae*
 Paradis & Piazza 1992
 sous-association à *Phleum arenarium* ss.-assoc. nova (syntype : rel. 2)**

Nombre de sites : 3 Sites : 1. Porto Novo
 Nombre de relevés : 4 2. Petit Sperone
 Nombre total de thérophytes : 30 3. Saline Soprane (baie de Figari)
 Nombre moyen de thérophytes : 12,75
 Somme des CR des thérophytes : 6910

Numéros des sites	1	2	3					
Numéros des relevés (tableau)	1	2	3	4				
Numéros des relevés (registre)	12	28	13	102				
Nombre de thérophytes	15	15	10	11	P	%	CR	CR%
Différentielle de sous-association								
<i>Trifolium scabrum</i>	2b	3	2b	2b	4	100	2325	24
Caractéristiques d'association								
<i>Vulpia fasciculata</i>	2b	1	+	3	4	100	1467,5	15
<i>Silene sericea</i>	1	+	1	2b	4	100	592,5	6
Thérophytes compagnes								
<i>Catopodium marinum</i>	+	1	.	2a	3	75	280	3
<i>Lagurus ovatus</i>	+	1	1	.	3	75	130	1
<i>Rumex bucephalophorus</i>	+	+	+	.	3	75	15	0,2
<i>Medicago littoralis</i>	.	.	2a	1	2	50	275	3
<i>Trifolium campestre</i>	1	.	.	2a	2	50	275	3
<i>Erodium lebelii</i> subsp. <i>maruccii</i>	1	+	.	.	2	50	68	1
<i>Silene gallica</i>	.	+	.	1	2	50	68	1
<i>Ononis reclinata</i>	+	.	+	.	2	50	10	0,1
<i>Avena barbata</i>	.	+	.	+	2	50	10	0,1
<i>Plantago bellardii</i>	.	.	3	.	1	25	937,5	10
<i>Cutandia maritima</i>	2a	.	.	.	1	25	212,5	2
<i>Pseudorhiza pumila</i>	1	.	.	.	1	25	63	1
<i>Trachynia distachya</i>	.	1	.	.	1	25	63	1
<i>Trifolium cherleri</i>	.	.	.	1	1	25	63	1
<i>Hippocrepis ciliata</i>	.	.	+	.	1	25	5	0,1
<i>Bromus madritensis</i>	+	.	.	.	1	25	5	0,1
<i>Trifolium arvense</i>	+	.	.	.	1	25	5	0,1
<i>Hedypnois cretica</i>	+	.	.	.	1	25	5	0,1
<i>Hordeum leporinum</i>	.	+	.	.	1	25	5	0,1
<i>Evax pygmaea</i>	+	.	.	.	1	25	5	0,1
<i>Geranium purpureum</i>	.	+	.	.	1	25	5	0,1
<i>Anthemis arvensis</i>	.	.	.	+	1	25	5	0,1
<i>Linum strictum</i>	.	.	+	.	1	25	5	0,1
<i>Matthiola tricuspidata</i>	.	.	.	+	1	25	5	0,1
<i>Linum bienne</i>	.	r	.	.	1	25	3	0,03
<i>Briza maxima</i>	.	r	.	.	1	25	3	0,03
<i>Logfia gallica</i>	.	r	.	.	1	25	3	0,03
Autres espèces (vivaces)								
<i>Cynodon dactylon</i>	.	1	.	2a	2	50	275	3
<i>Scalyms hispanicus</i>	r	+	.	.	2	50	8	0,1
<i>Plantago coronopus</i> s. l.	.	.	.	4	1	25	1562,5	16
<i>Lotus cytisoides</i> s. l.	.	.	.	3	1	25	937,5	10

9692,5

Tableau détaillé 9.
Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae
Paradis & Piazza 1992
sous-association à *Trifolium scabrum*
sous-assoc. nova (syntype : rel. 4)

Nombre de sites : 4 Nombre d'espèces : 20 Sites : 1. Ostriconi 3. Trave
 Nombre de relevés : 11 Nombre moyen de thérophytes : 5,91 2. Guignu 4. Fautea

Numéros des sites	1					2					3			4				P	%	CR	CR%
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	5	6	5	4						
Numéros de relevés (tableau)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11										
Nombre de thérophytes	5	7	8	5	13	4	4	5	6	5	4										
Différentielle de sous-association																					
<i>Medicago littoralis</i>	3	4	4	3	3	3	2b	3	2	2	2	11	100	3350	40						
Caractéristiques d'association																					
<i>Vulpia fasciculata</i>	2	4	2a	3	3	2b	3	3	2	3	3	11	100	3086	37						
<i>Silene nicaeensis</i>	2	2b	2b	2b	+	1	+	3	2	1	2	11	100	1235	15						
Thérophytes compagnes																					
<i>Malcolmia ramosissima</i>	2	1	.	+	.	+	+	+	1	.	.	7	64	166	2						
<i>Lagurus ovatus</i>	.	.	+	.	1	.	.	.	1	+	.	4	36	49	1						
<i>Corynephorus articulatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	+	3	27	47	1				
<i>Hedypnois cretica</i>	.	1	+	.	+	.	.	.	.	.	.	3	27	26	0,3				
<i>Erodium lebelii</i> subsp. <i>maruccii</i>	.	2a	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	2	18	155	2				
<i>Ononis diffusa</i>	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	2	18	4	0,04				
<i>Crepis bellidifolia</i>	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	2	18	4	0,04				
<i>Rumex bucephalophorus</i>	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	9	114	1				
<i>Anagallis arvensis</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	9	2	0,02				
<i>Linum bienne</i>	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	1	9	77	1				
<i>Catapodium marinum</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	9	23	0,3				
<i>Trifolium campestre</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	9	23	0,3				
<i>Silene gallica</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	9	2	0,02				
<i>Anthemis arvensis</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	9	2	0,02				
<i>Trifolium cherleri</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	9	2	0,02				
<i>Trifolium stellatum</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	9	2	0,02				
<i>Cerastium semidecandrum</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	9	2	0,02				

8370

Tableau détaillé 10. *Sileno nicaeensis* - *Vulpietum fasciculatae* Géhu & Biondi 1994
 sous-association à *Medicago littoralis* ss.-assoc. nova (Syntype : rel 4)

Nombre de relevés : 9 Nombre de sites : 2 1. Ostriconi
 Nombre d'espèces : 18 Nombre moyen de thérophytes : 6,7 2. Guignu

Numéros des sites	1				2					P	%	CR	CR%	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9					
Numéros des relevés (tableau)	1	2	3	4	5	6	7	8	9					
Nombre de thérophytes	7	7	10	5	10	4	7	6	5					
Différentielle de sous-association														
<i>Ononis diffusa</i>	2b	3	2b	3	2b	2a	2b	2b	2b	9	100	2161,1	27	
Caractéristiques d'association														
<i>Vulpia fasciculata</i>	2b	2b	2a	+	3	3	2b	3	3	9	100	2380	30	
<i>Silene nicaeensis</i>	2b	2b	1	2a	1	2a	2a	2a	1	9	100	872,2	11	
Thérophytes compagnes														
<i>Malcolmia ramosissima</i>	.	+	+	2a	+	.	1	2a	+	7	78	225,5	3	
<i>Corynephorus articulatus</i>	2b	3	4	.	.	.	1	.	.4	44	1344,4	17		
<i>Lagurus ovatus</i>	+	1	2a	.	.	.	.	+	.4	44	126,6	2		
<i>Erodium lebelii</i> subsp. <i>maruccii</i>	.	.	.	1	+	1	+	.	.4	44	60	1		
<i>Medicago littoralis</i>	1	.	1	.	2b	.	.	.	.3	33	261,1	3		
<i>Ornithopus pinnatus</i>	.	.	.	.	+	.	.	2b	.2	22	207,7	3		
<i>Avena barbata</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	.2	22	4	0,1		
<i>Chamaemelum mixtum</i>	.	.	2b	.	.	.	.	.	.1	11	205,5	3		
<i>Rumex bucephalophorus</i>	.	.	2a	.	.	.	.	.	.1	11	94	1		
<i>Hedypnois cretica</i>	.	.	2a	.	.	.	.	.	.1	11	94	1		
<i>Ornithopus compressus</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.1	11	2	0,03		
<i>Erodium botrys</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.1	11	2	0,03		
<i>Trifolium angustifolium</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.1	11	2	0,03		
<i>Senecio leucanthemifolius</i> fa <i>transiens</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.1	11	2	0,03		
<i>Cutandia maritima</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	1	11	2	0,03		

8048,8

Tableau détaillé 11.
***Sileno nicaeensis* - *Vulpietum fasciculatae* Géhu & Biondi 1994**
 sous-association à *Ononis diffusa* ss.-assoc. nova (Syntype : rel. 7)

Nombre de sites : 2

Nombre de relevés : 11

Somme des CR des thérophytes : 4835

Nombre moyen de thérophytes : 8,72

Localisation des relevés :

1 à 6 : terrains du Conservatoire du Littoral à Mucchiatana.

7 à 11 : dunes depuis Marina di Sorbo jusqu'à Anghione

Numéros des relevé (tableau)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11					
Surface (m ²)	10L	8L	10	10	6	5	5L	8L	25	5L	5L					
Recouvrement (%)	60	70	70	75	70	65	70	60	60	70	60					
Nombre de thérophytes	12	8	5	5	10	10	7	12	7	8	12					
Vivaces (des contacts)	6	5	5	10	7	4	7	2	8	3	7					
Caractéristiques de l'association												P	P %	CR	CR %	
<i>Thesium humile</i>	2a	2b	3	2b	2a	3	2b	2a	2b	3	3	11	100	2268	33	
<i>Medicago littoralis</i>	1	2b	2a	2b	2a	2a	2a	2b	2b	2b	2a	11	100	1250	18	
Thérophytes compagnes																
<i>Malcolmia ramosissima</i>	r	+	+	.	+	2a	1	.	.	+	+	8	73	110	2	
<i>Ononis variegata</i>	.	1	1	2a	.	.	+	+	+	.	+	7	64	130	2	
<i>Silene nicaeensis</i>	.	+	.	+	.	+	1	+	1	.	1	7	64	75	1	
<i>Corynephorus articulatus</i>	+	+	+	.	+	1	.	.	.	1	1	7	64	75	1	
<i>Vulpia fasciculata</i>	.	.	.	+	2b	.	.	3	r	1	+	6	55	536	8	
<i>Hypochaeris glabra</i>	1	+	.	.	2a	+	.	+	.	+	.	6	55	107	2	
<i>Lagurus ovatus</i>	.	.	.	.	.	.	+	r	+	r	+	6	55	9	0,1
<i>Cerastium semidecandrum</i>	.	r	.	.	+	.	1	.	.	.	.	3	27	25	0,4
<i>Hedysarum rhagadioloides</i> subsp. <i>cretica</i>	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	2	18	4	0,1
<i>Trifolium campestre</i>	r	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	2	18	3	0,04
<i>Ornithopus compressus</i>	r	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	2	18	3	0,04
<i>Vicia parviflora</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	2	18	4	0,1
<i>Erodium lebelii</i> subsp. <i>maruccii</i>	.	.	.	.	r	.	.	.	+	.	.	2	18	3	0
<i>Pseudorhiza pumila</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	18	4	0,1
<i>Linum bienne</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	2	18	4	0,1
<i>Plantago bellardii</i>	2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	9	168	2
<i>Anthemis arvensis</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	9	23	0,3
<i>Centranthus calcitrapae</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	9	23	0,3
<i>Vicia villosa</i> subsp. <i>varia</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	9	2	0,03
<i>Bunias erucago</i>	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	9	1	0,01
<i>Valerianella microcarpa</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	9	2	0,03
<i>Lupinus angustifolius</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	9	2	0,03
<i>Silene gallica</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	9	2	0,03
<i>Avena barbata</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	9	2	0,03
<i>Bromus</i> sp.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	9	2	0,03
Vivaces (des contacts)																
<i>Pycnocomon rutifolium</i>	2a	2b	3	2a	1	1	2b	2a	2a	1	1	11	100	1077	16	
<i>Cyperus capitatus</i>	1	2a	2a	1	2a	.	1	.	1	1	1	9	82	368	5	
<i>Centaurea sphaerocephala</i>	+	.	r	+	.	1	r	+	+	.	+	8	73	34	0,5	
<i>Asphodelus aestivus</i>	+	+	1	+	1	.	+	.	2a	.	.	7	64	130	2	
<i>Romulea rollii</i>	2a	1	.	+	.	.	.	.	.	+	1	5	45	126	2
<i>Imperata cylindrica</i>	.	.	.	1	1	.	1	.	+	.	.	4	36	70	1	
<i>Anthemis maritima</i>	.	.	.	1	+	.	1	.	1	.	.	4	36	70	1	
<i>Aetheorhiza bulbosa</i>	.	.	+	.	1	+	.	.	.	.	+	4	36	28	0,4
<i>Urospermum dalechampii</i>	.	1	.	+	.	.	r	.	.	.	.	3	27	25	0,4
<i>Matthiola sinuata</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	r	.	+	3	27	5	0,1
<i>Equisetum ramosissimum</i>	1	1	2	18	45	1
<i>Crucianella maritima</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	+	.	.	2	18	25	0,4
<i>Medicago marina</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	9	2	0,03

6841

Tableau détaillé 12
Medicagino littoralis - Thesietum humilis Paradis & Piazza 1996

Nombre de sites : 4 Sites : 1. Arone
 Nombre de relevés : 9 2. Chiuni
 Nombre d'espèces : 34 3. Aregno
 Nombre moyen de thérophytes : 8,5 4. Boire

Numéros des sites	1			2			3		4				
Numéros des relevés (tableau)	1	2	3	4	5	6	7	8	9				
Nombre de thérophytes	4	6	6	10	8	5	16	17	5	P	P%	CR	CR%
Caractéristiques du groupement													
<i>Medicago littoralis</i>	3	5	3	4	3	3	2b	3	2b	9	100	4161,1	42
<i>Vulpia fasciculata</i>	2a	4	2a	3	3	2a	+	2a	2b	9	100	2113,3	21
Thérophytes compagnes													
<i>Bromus madritensis</i>	.	.	.	1	.	+	+	3	.	4	44	449	5
<i>Malcolmia ramossissima</i>	2b	+	2b	.	+	.	.	.	.	4	44	416	4
<i>Hordeum leporinum</i>	.	.	.	+	.	.	+	3	.	3	33	421	4
<i>Hedynois cretica</i>	.	.	2a	+	.	.	.	.	+	3	33	99	1
<i>Matthiola tricuspidata</i>	.	.	.	+	2b	2b	.	.	.	3	33	413	4
<i>Cakile maritima</i>	.	.	1	.	2b	.	.	+	.	3	33	236	2
<i>Lagurus ovatus</i>	r	2b	+	.	3	33	209	2
<i>Catapodium maritimum</i>	.	.	.	1	r	.	1	.	.	3	33	57	1
<i>Crepis bellidifolia</i>	r	r	+	.	3	33	4	0,05
<i>Plantago lagopus</i>	3	2a	.	.	2	22	511	5
<i>Silene gallica</i>	r	1	.	.	2	22	29	0,3
<i>Hypecaum procumbens</i>	+	2	.	.	.	2	22	141	1
<i>Erodium botrys</i>	.	.	.	+	.	.	+	.	.	2	22	4	0,05
<i>Avena barbata</i>	r	+	.	.	2	22	3	0,03
<i>Polycarpon tetraphyllum</i>	+	r	.	.	2	22	3	0,03
<i>Anthemis arvensis</i>	+	+	.	2	22	4	0,05
<i>Parapholis incurva</i>	2b	.	.	.	1	11	206	2
<i>Trifolium scabrum</i>	2b	.	.	1	11	206	2
<i>Rumex bucephalophorus</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	11	28	0,3
<i>Hypochaeris achyrophorus</i>	1	.	.	.	.	1	11	28	0,3
<i>Trifolium tomentosum</i>	1	.	.	1	11	28	0,3
<i>Papaver rhoeas</i>	1	.	.	1	11	28	0,3
<i>Geranium molle</i>	1	.	1	11	28	0,3
<i>Trifolium cherleri</i>	.	+	1	11	2	0,02
<i>Ornithopus compressus</i>	.	+	1	11	2	0,02
<i>Sherardia arvensis</i>	.	+	1	11	2	0,02
<i>Chamaemelum mixtum</i>	.	.	+	1	11	2	0,02
<i>Erodium lebelii</i> subsp. <i>maruccii</i>	+	1	11	2	0,02
<i>Bromus rigidus</i>	.	.	.	+	1	11	2	0,02
<i>Hirschfeldia incana</i>	+	.	1	11	2	0,02
<i>Erodium malacoides</i>	+	.	1	11	2	0,02
<i>Galactiis tomentosa</i>	r	.	1	11	1	0,01

9843,3

Tableau détaillé 13.
Groupement à *Medicago littoralis* et *Vulpia fasciculata*

Nombre de relevés : 7
 Nombre d'espèces : 56
 Nombre moyen de thérophytes : 9,4

Nombre de sites : 6
 Nombre total de thérophytes : 37
 Somme des CR (thérophytes): 8869

1. Arone
 2. Peru
 3. Crovani

4. Stagnoli SW
 5. Capizollu
 6. Aregno

Numéros des sites	1	2	3	4	5	6					
Numéros des relevés (tableau)	1	2	3	4	5	6	7				
Numéros des relevés (registre)	37	16a	2	22	3a	11	27				
Surface (m ²)	5	3	25	10	2	10	30				
Recouvrement	90	70	95	90	95	100	100				
Nombre de thérophytes	9	3	20	9	9	7	9	P	P%	CR	CR%
Caractéristiques											
<i>Medicago littoralis</i>	2a	2b	3	3	4	4	4	7	100	4136	41
<i>Rumex bucephalophorus</i>	3	3	.	.	.	.	.	2	29	1071	11
<i>Catapodium marinum</i>	.	.	2a	2a	2a	1	.	4	57	400	4
<i>Matthiola tricuspidata</i>	.	.	.	.	1	+	3	3	43	574	6
Thérophytes compagnes											
<i>Hordeum leporinum</i>	.	.	1	1	.	1	2b	4	57	371	4
<i>Lagurus ovatus</i>	2a	.	.	1	1	.	+	4	57	196	2
<i>Silene gallica</i>	.	.	+	2a	.	.	2a	3	43	246	2
<i>Trifolium scabrum</i>	.	.	.	+	1	.	2a	3	43	160	2
<i>Hypochaeris glabra</i>	.	.	2a	.	.	1	.	2	29	157	2
<i>Sedum caespitosum</i>	.	.	+	2a	.	.	.	2	29	124	1
<i>Polycarpon tetraphyllum</i>	.	.	1	.	1	.	.	2	29	71	1
<i>Silene sericea</i>	.	1	.	.	+	.	.	2	29	39	0,4
<i>Anthemis arvensis</i>	.	.	+	.	.	1	.	2	29	39	0,4
<i>Hyoseris radiata</i>	.	.	+	1	.	.	.	2	29	39	0,4
<i>Hedysnois cretica</i>	+	.	+	.	.	.	.	2	29	6	0,1
<i>Avena barbata</i>	+	.	.	.	.	.	r	2	29	4	0,04
<i>Trifolium cherleri</i>	.	.	3	.	.	.	.	1	14	536	5
<i>Chrysanthemum segetum</i>	2b	.	.	.	.	.	.	1	14	264	3
<i>Briza maxima</i>	2a	.	.	.	.	.	.	1	14	121	1
<i>Lolium rigidum</i>	.	.	.	.	.	.	1	1	14	36	0,4
<i>Bromus diandrus</i> subsp. <i>diandrus</i>	.	.	.	.	1	.	.	1	14	36	0,4
<i>Geranium molle</i>	.	.	1	.	.	.	.	1	14	36	0,4
<i>Vulpia myuros</i>	.	.	1	.	.	.	.	1	14	36	0,4
<i>Erodium cicutarium</i>	.	.	1	.	.	.	.	1	14	36	0,4
<i>Lotus edulis</i>	.	.	1	.	.	.	.	1	14	36	0,4
<i>Sedum rubens</i>	.	.	.	1	.	.	.	1	14	36	0,4
<i>Geranium lucidum</i>	.	.	.	.	.	1	.	1	14	36	0,4
<i>Hypocoum procumbens</i>	.	.	.	.	.	.	+	1	14	3	0,03
<i>Papaver rhoeas</i>	+	.	.	.	.	.	.	1	14	3	0,03
<i>Lathyrus clymenum</i>	+	.	.	.	.	.	.	1	14	3	0,03
<i>Crepis bellidifolia</i>	.	.	.	.	+	.	.	1	14	3	0,03
<i>Bromus madritensis</i>	.	.	.	+	.	.	.	1	14	3	0,03
<i>Poa annua</i>	.	.	+	.	.	.	.	1	14	3	0,03
<i>Anagallis arvensis</i>	.	.	+	.	.	.	.	1	14	3	0,03
<i>Logfia gallica</i>	.	.	+	.	.	.	.	1	14	3	0,03
<i>Vulpia ligustica</i>	.	.	+	.	.	.	.	1	14	3	0,03
<i>Euphorbia helioscopia</i>	.	.	+	.	.	.	.	1	14	3	0,03
Vivaces ou bisannuelles	2	5	5	3	2	3	6				

10109

Tableau détaillé 14. Autres groupements à *Medicago littoralis*

Espèces vivaces :

rel. 1 : *Plantago lanceolata* (+), *Urospermum dalechampii* (+).

rel. 2 : *Medicago marina* (2a), *Elytrigia juncea* (1), *Aetheorhiza bulbosa* (1), *Smilax aspera* (1), *Pancratium maritimum* (+).

rel. 3 : *Plantago coronopus* s.l. (2b), *Plantago lanceolata* (+), *Paronychia argentea* (+), *Echium plantagineum* (+), *Lotus cytisoides* subsp. *cytisoides* (+).

rel. 4 : *Plantago coronopus* s.l. (1), *Reichardia picroides* (+), *Helichrysum italicum* (+).

rel. 5 : *Paronychia argentea* (1), *Euphorbia parlatii* (1).

rel. 6 : *Plantago lanceolata* (2b), *Paronychia argentea* (1), *Romulea rollii* (1).

rel. 7 : *Plantago coronopus* s.l. (+), *Lobularia maritima* (+), *Glaucium flavum* (+), *Lotus cytisoides* subsp. *cytisoides* (+).

Sporobolus pungens (2b), *Euphorbia pithyusa* (+).

Nombre de relevés : 8

Nombre de sites : 3

Nombre total d'espèces : 76

Nombre total de thérophytes : 52

Nombre moyen de thérophytes : 14,5

Sites 1 : baie de Figari, rive sud-est

2 : Testa Ventilegne

3 : Ile Lavezzi

CR thérophytes : 8 817

Numéros des sites	1		2		3			
	1	2	3	4	5	6	7	8
Numéros des relevés (tableau)	119	120	113b	103bis	193	194	115	98
Numéros des relevés (registre)	119	120	113b	103bis	193	194	115	98
Surface (m ²)	20	10	8	50	15	5	25	10
Recouvrement (%)	80	80	75	95	90	95	95	100
Nombre d'espèces (total)	30	24	36	27	14	11	12	17
Nombre de thérophytes	21	17	22	24	10	7	8	7
Sable grossier	+	+	+	+	+	.	.	.
Sable très hétérométrique	.	.	.	.	.	+	.	.
Sable limoneux	.	.	.	.	.	.	+	+
Thérophyte caractéristique								
<i>Anthoxanthum ovatum</i>	3	3	3	3	3	3	5	4
Thérophytes compagnes								
<i>Silene gallica</i>	2a	2a	1	2a	2b	2b	+	+
<i>Rumex bucephalophorus</i>	.	+	+	1	2b	+	.	.
<i>Vulpia fasciculata</i>	2a	1	1	.	1	.	.	.
<i>Avena barbata</i>	+	2a	1	1	.	.	.	.
<i>Hypochaeris glabra</i>	.	1	1	1	.	.	1	4
<i>Trifolium campestre</i>	.	.	1	1	.	.	1	4
<i>Anthemis arvensis</i>	+	+	.	+	.	.	.	+
<i>Paronychia echinulata</i>	1	2a	2a	.	.	.	.	3
<i>Logfia gallica</i>	.	.	.	.	2a	2a	+	3
<i>Linum strictum</i>	1	.	2a	+	.	.	.	3
<i>Briza maxima</i>	1	.	1	1	.	.	.	3
<i>Petrorhagia velutina</i>	+	.	1	1	.	.	.	3
<i>Misopates orontium</i>	+	+	1	.	.	.	.	3
<i>Trifolium cherleri</i>	+	.	.	.	1	.	+	3
<i>Chamaemelum mixtum</i>	.	3	+	.	.	.	.	2
<i>Lotus angustissimus</i> subsp. <i>angustissimus</i>	.	.	.	.	.	2b	1	2
<i>Aira elegantissima</i>	2a	.	2a	.	.	.	.	2
<i>Lagurus ovatus</i>	.	.	.	2a	2a	.	.	2
<i>Plantago bellardii</i>	1	2a	.	.	.	.	.	2
<i>Ornithopus pinnatus</i>	.	1	.	2a	.	.	.	2
<i>Anagallis arvensis</i> subsp. <i>latifolia</i>	.	.	.	.	2a	1	.	2
<i>Trifolium glomeratum</i>	.	.	.	+	2a	.	.	2
<i>Tuberaria guttata</i>	2a	+	.	.	.	.	.	2
<i>Matthiola iricupidata</i>	.	.	1	1	.	.	.	2
<i>Linaria pelisseriana</i>	+	.	.	1	.	.	.	2
<i>Cynosurus echinatus</i>	+	.	.	1	.	.	.	2
<i>Hypochaeris achyrophorus</i>	.	.	.	.	.	+	1	2
<i>Hedypnois cretica</i>	+	+	.	.	.	.	.	2
<i>Micropyrum tenellum</i>	+	.	+	.	.	.	.	2
<i>Centranthus calcitrapae</i>	+	.	+	.	.	.	.	2
<i>Linaria flava</i> subsp. <i>sardoa</i>	.	+	+	.	.	.	.	2
<i>Sherardia arvensis</i>	.	.	2b	.	.	.	.	1
<i>Vulpia myuros</i>	1	.	.	.	.	.	.	1
<i>Teesdalia coronopifolia</i>	.	.	1	.	.	.	.	1
<i>Lathyrus sphaericus</i>	.	.	.	1	.	.	.	1
<i>Ornithopus compressus</i>	.	.	.	1	.	.	.	1
<i>Bromus madritensis</i>	.	.	.	1	.	.	.	1
<i>Trifolium scabrum</i>	.	.	.	1	.	.	.	1
Autres thérophytes	1	2	2	4	1	1	1	1
Espèces vivaces et bisannuelles								
<i>Lotus cytisoides</i> s.l.	1	2b	+	1	2b	3	.	6
<i>Jasione montana</i>	2a	2b	2b	2a	1	1	.	6
<i>Plantago coronopus</i> s.l.	.	.	.	1	2a	+	+	5
<i>Daucus carota</i> s.l.	.	.	1	.	2a	2a	.	4
<i>Plantago lanceolata</i>	+	2a	1	.	.	.	+	4
<i>Romulea columnae</i>	+	2a	+	.	.	.	.	3
<i>Urospermum dalechampii</i>	+	.	+	.	.	.	+	3
<i>Cynodon dactylon</i>	.	.	.	.	.	2b	1	2
<i>Romulea requieni</i>	.	.	.	.	.	2a	+	2
Autres vivaces	4	3	8	.	.	.	.	5

11 951

Tableau détaillé 15. *Anthoxanthetum ovati* Gamisans et Paradis 1992

Nombre de relevés : 5 Sites :
 Nombre de sites : 5 1 : Baie de Figari (1993) 4 : Arrière dune de Canniccia (1999)
 Nombre total d'espèces : 57 2 : Prunello (1995) 5 : Marina di Sorbo (1995)
 Nombre total de thérophytes : 35 3 : Cordon du nord de Casabianda (1996)
 Nombre moyen de thérophytes : 14 CR thérophytes : 11372

Numéros des sites	1	2	3	4	5				
Numéros des relevés (tableau)	1	2	3	4	5				
Numéros des relevés (registre)	118	1	10	6	8				
Surface (m ²)	10	50	20	20	20				
Recouvrement (%)	80	90	90	95	80				
Fortis impacts (véhicules, piétinements)	+	.	.	.	+				
Loins de la plage	.	+	+	+	.				
Anciens prélèvements de sable	.	+	.	.	.				
Nombre de thérophytes	10	18	20	10	12				
Nombre de vivaces	5	7	3	7	10	P	P %	CR	CR %
Strate herbacée haute									
thérophyte caractéristique									
<i>Chamaemelum mixtum</i>	3	4.4	4.5	4.5	3	5	100	5250	43,6
autres thérophytes									
<i>Trifolium arvense</i>	.	1.3	+	3.4	+	4	80	808	6,7
<i>Silene gallica</i>	.	+	+	1	+	4	80	62	0,5
<i>Corynephorus articulatus</i>	.	2b.5	3.5	.	2a	3	60	1290	10,7
<i>Vulpia fasciculata</i>	2b	2b.3	.	.	2b	3	60	1110	9,2
<i>Lagurus ovatus</i>	.	+	+	.	2a	3	60	178	1,4
<i>Vulpia myuros</i>	.	.	1	2b	.	2	40	420	3,4
<i>Avena barbata</i>	.	+	.	1	.	2	40	54	0,4
<i>Vicia varia</i>	.	+	+	.	.	2	40	8	0,07
<i>Bromus diandrus</i> subsp. <i>diandrus</i>	.	2a.3	.	.	.	1	20	170	1,4
<i>Trifolium campestre</i>	.	.	1	.	.	1	20	50	0,4
<i>Erodium cicutarium</i>	.	.	+	.	.	1	20	4	0,03
<i>Plantago lagopus</i>	.	.	+	.	.	1	20	4	0,03
<i>Aira caryophylla</i>	.	.	+	.	.	1	20	4	0,03
espèces vivaces									
<i>Asphodelus aestivus</i>	.	+	+	.	1	3	60	58	0,4
<i>Hypochaeris radicata</i>	.	+	.	1	.	2	40	54	0,4
<i>Dittrichia viscosa</i>	.	+	.	+	.	2	40	8	0,07
<i>Holcus lanatus</i>	.	.	.	1	.	1	20	50	0,4
<i>Pycnomon rutifolium</i>	.	.	.	.	1	1	20	50	0,4
<i>Allium roseum</i>	+	.	.	.	.	1	20	4	0,03
<i>Foeniculum vulgare</i>	.	.	.	+	.	1	20	4	0,03
<i>Daucus carota</i>	.	.	.	+	.	1	20	4	0,03
<i>Conyza bonariensis</i>	.	.	.	+	.	1	20	4	0,03
<i>Centaurea sphaerocephala</i>	.	.	.	.	+	1	20	4	0,03
<i>Equisetum ramosissimum</i>	.	.	.	.	+	1	20	4	0,03
<i>Allium vineale</i>	.	.	.	.	+	1	20	4	0,03
<i>Pancreatium maritimum</i>	.	.	.	.	+	1	20	4	0,03
<i>Cyperus kalli</i>	.	.	.	.	+	1	20	4	0,03
Strate herbacée basse									
thérophytes									
<i>Trifolium cheirleri</i>	+	1.3	2a.3	+	.	4	80	228	1,9
<i>Ornithopus pinnatus</i>	3	+	1	+	.	4	80	808	6,7
<i>Hypochaeris glabra</i>	+	.	+	+	+	4	80	16	0,1
<i>Medicago littoralis</i>	.	2b.3	.	.	1	2	40	420	3,4
<i>Trifolium glomeratum</i>	.	1.2	.	1	.	2	40	102	0,8
<i>Erodium lebelii</i> subsp. <i>maruccii</i>	+	.	+	.	.	2	40	8	0,07
<i>Rumex bucephalophorus</i>	+	.	+	.	.	2	40	8	0,07
<i>Pseudorhiza pumila</i>	+	.	.	.	+	2	40	8	0,07
<i>Briza maxima</i>	.	+	.	+	.	2	40	8	0,07
<i>Hedypnois cretica</i>	.	.	+	.	+	2	40	8	0,07
<i>Silene sericea</i>	2a	.	.	.	.	1	20	170	1,4
<i>Tuberaria guttata</i>	.	.	1	.	.	1	20	50	0,4

Tableau détaillé 16 (début). Groupement à *Chamaemelum mixtum*

Nombre de relevés : 5
 Nombre de sites : 5
 Nombre total d'espèces : 57
 Nombre total de thérophytes : 35
 Nombre moyen de thérophytes : 14

Sites :
 1 : Baie de Figari (1993)
 2 : Prunello (1995)
 3 : Cordon du nord de Casabianda (1996)
 4 : Arrière dune de Canniccia (1999)
 5 : Marina di Sorbo (1995)
 CR thérophytes : 11372

Numéros des sites	1	2	3	4	5				
Numéros des relevés (tableau)	1	2	3	4	5				
Numéros des relevés (registre)	118	1	10	6	8				
Surface (m ²)	10	50	20	20	20				
Recouvrement (%)	80	90	90	95	80				
Fortes impacts (véhicules, piétinements)	+	.	.	.	+				
Loin de la plage	.	+	+	+	.				
Anciens prélèvements de sable	.	+	.	.	.				
Nombre de thérophytes	10	18	20	10	12				
Nombre de vivaces	5	7	3	7	10	P	P %	CR	CR %
thérophytes (fin)									
<i>Ornithopus compressus</i>	.	.	1	.	.	1	20	50	0,4
<i>Malcolmia ramosissima</i>	.	.	.	.	1	1	20	50	0,4
<i>Matthiola tricuspidata</i>	+	.	.	.	.	1	20	4	0,03
<i>Ononis reclinata</i>	.	+	.	.	.	1	20	4	0,03
<i>Logfia gallica</i>	.	+	.	.	.	1	20	4	0,03
<i>Sideritis romana</i>	.	+	.	.	.	1	20	4	0,03
<i>Anagallis arvensis</i> subsp. <i>latifolia</i>	.	+	.	.	.	1	20	4	0,03
<i>Lupinus angustifolius</i>	.	.	+	.	.	1	20	4	0,03
<i>Vicia parviflora</i>	.	.	.	.	+	1	20	4	0,03
espèces vivaces									
<i>Lotus cytisoides</i> s.l.	+	2a	+	.	.	3	60	178	1,48
<i>Plantago lanceolata</i>	.	1	+	1	.	3	60	104	0,8
<i>Romulea rollii</i>	+	.	.	.	+	2	40	8	0,07
<i>Urospermum dalechampii</i>	.	+	.	.	+	2	40	8	0,07
<i>Jasione montana</i>	1	.	.	.	.	1	20	50	0,4
<i>Plantago coronopus</i> s.l.	.	1	.	.	.	1	20	50	0,4
<i>Elytrigia juncea</i>	+	.	.	.	.	1	20	4	0,03
<i>Cynodon dactylon</i>	.	.	.	.	+	1	20	4	0,03

12034

Tableau détaillé 16 (fin). Groupement à *Chamaemelum mixtum*.

Nombre de sites : 7
 Nombre de relevés : 9
 Nombre d'espèces : 32
 Nombre moyen de thérophytes : 8,8
 Somme de CR des thérophytes : 8006

Sites : 1. Acciaju
 2. Petit Sperone
 3. Pisciu Cane
 4. Palombaggia

5. Pinarellu
 6. Arasu
 7. San Cipriano

Numéros des sites	1	2	3	4	5	6	7						
Numéros des relevés (tableau)	1	2	3	4	5	6	7	8	9				
Numéros des relevés (registre)	35	5	10	4	25b	32	16	14	19				
Nombre de thérophytes	12	7	5	9	9	12	8	8	9	P	P %	CR	CR %
Caractéristiques de groupement													
<i>Lagurus ovatus</i>	1	2b	.	1	3	3	3	3	3	8	89	2344,4	28
<i>Bromus madritensis</i>	3	1	2b	2	3	.	.	.	.	5	56	1206	14
Compagnes													
<i>Vulpia fasciculata</i>	3	.	2a	2	1	2a	1	3	2b	8	89	1422,2	17
<i>Silene sericea</i>	2a	1	.	.	1	3	3	1	1	7	78	1039	12
Autres thérophytes													
<i>Medicago littoralis</i>	1	.	+	1	2a	1	2b	.	.	6	67	385,6	5
<i>Cutandia maritima</i>	+	.	.	1	.	+	2a	+	2b	6	67	334,4	4
<i>Cakile maritima</i>	1	.	.	.	2a	+	+	.	.	4	44	126,7	1
<i>Hedynois cretica</i>	.	+	.	+	.	.	.	+	1	4	44	34	0,4
<i>Pseudorlaya pumila</i>	.	.	.	2	.	.	1	.	1	3	33	194,4	2
<i>Sonchus oleraceus</i>	+	.	.	.	1	.	+	.	.	3	33	32	0,4
<i>Trachynia distachya</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	3	2	22	444,4	5
<i>Parapholis incurva</i>	.	.	.	.	2a	2a	.	.	.	2	22	188,9	2
<i>Silene nicaeensis</i>	.	.	.	+	.	.	.	1	.	2	22	30	0,4
<i>Ononis reclinata</i>	+	.	.	.	.	.	.	+	.	2	22	4	0,1
<i>Avena barbata</i>	+	.	+	.	.	.	.	.	.	2	22	4	0,1
<i>Malcolmia ramosissima</i>	.	.	.	.	.	+	.	+	.	2	22	4	0,1
<i>Trifolium scabrum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	11	28	0,3
<i>Catapodium rigidum</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	11	2	0,03
<i>Centranthus calcitrapae</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	11	28	0,3
<i>Matthiola tricuspidata</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	11	28	0,3
<i>Erodium lebelii</i> subsp. <i>maruccii</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	11	28	0,3
<i>Phleum arenarium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	11	28	0,3
<i>Arenaria leptoclados</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	11	28	0,3
<i>Catapodium maritimum</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	11	2	0,03
<i>Geranium purpureum</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	11	2	0,03
<i>Hippocrepis ciliata</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	11	2	0,03
<i>Silene gallica</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	11	2	0,03
<i>Cerastium diffusum</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	11	2	0,03
<i>Centranthus calcitrapae</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	11	2	0,03
<i>Linum strictum</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	11	28	0,3
Espèces vivaces													
<i>Lotus cytisoides</i> subsp. <i>conradiae</i>	.	.	.	.	2b	+	+	2b	1	5	56	443	5
<i>Plantago coronopus</i> s. l.	.	.	.	+	+	1	+	.	.	4	44	34	0,4

8483,3

Tableau détaillé 17. Groupement à *Lagurus ovatus* et *Bromus madritensis*

Nombre de sites : 3
 Nombre de relevés : 10
 Nombre d'espèces : 67 (60 thérophytes)
 Nombre moyen de thérophytes : 13,6
 Somme des CR des thérophytes : 7854

Sites : 1.Saint-Florent
 2. Chevanu
 3. Saline Soprane

Numéros des sites	1					2	3					P	P %	CR	CR%	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10						
Numéros des relevés (tableau)																
Numéros des relevés (registre)	8	85	78	134	147	15	109	110	103	104						
Nombre de thérophytes	8	5	8	6	5	24	18	26	17	20						
Caractéristiques de groupement																
<i>Lagurus ovalus</i>	2a	4	2b	2a	2b	2a	1	2b	3	1	10	100	1860	20		
<i>Bromus diandrus</i> subsp. <i>maximus</i>	3	2a	2a	2b	2a	2a	3	2b	.	.	8	80	1460	16		
Autres thérophytes																
<i>Silene gallica</i>	+	.	2a	+	2a	+	.	+	1	+	8	80	205	2		
<i>Avena barbata</i>	.	2a	+	.	.	1	1	+	1	1	7	70	189	2		
<i>Medicago littoralis</i>	2b	+	.	2b	.	.	1	2b	+	1	7	70	609	7		
<i>Hordeum leporinum</i>	+	.	.	.	.	+	+	1	.	3	5	50	406	4		
<i>Rumex bucephalophorus</i>	.	.	.	.	.	2a	2b	+	1	2a	5	50	382	4		
<i>Matthiola tricuspidata</i>	.	.	.	.	.	1	2a	2a	1	+	5	50	222	2		
<i>Silene sericea</i>	.	.	.	2a	1	1	+	.	+	.	5	50	139	1		
<i>Vulpia fasciculata</i>	+	.	.	.	.	2b	.	+	2b	2a	5	50	459	5		
<i>Trifolium campestre</i>	.	.	.	.	.	2a	.	1	1	+	4	40	137	1		
<i>Hedynois cretica</i>	.	.	.	.	.	.	1	2a	.	1	3	30	135	1		
<i>Aegilops ovata</i>	.	.	.	.	.	1	+	1	.	.	3	30	52	1		
<i>Trifolium scabrum</i>	.	.	.	.	.	+	.	1	1	.	3	30	52	1		
<i>Catopodium maritimum</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	+	+	3	30	29	0		
<i>Anthemis arvensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	2	20	400	4		
<i>Melilotus sulcatus</i>	.	.	.	.	.	.	1	2b	.	.	2	20	210	2		
<i>Chamaemelum mixtum</i>	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	1	2	20	110	1		
<i>Plantago bellardii</i>	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	1	2	20	110	1		
<i>Sonchus oleraceus</i>	.	.	2a	+	.	.	.	.	.	.	2	20	87	1		
<i>Trifolium glomeratum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2	20	50	1		
<i>Hypochaeris glabra</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	2	20	27	0,3		
<i>Ononis reclinata</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	2	20	27	0,3		
<i>Papaver rhoeas</i>	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	2	20	4	0,04		
<i>Parapholis incurva</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	2	20	4	0,04		
<i>Cynosurus echinatus</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	2	20	4	0,04		
<i>Melilotus sp.</i>	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	1	10	85	1		
<i>Fumaria capreolata</i>	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	1	10	85	1		
<i>Geranium molle</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	10	25	0,3		
<i>Briza maxima</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	10	25	0,3		
<i>Erodium lebellii</i> subsp. <i>maruccii</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	10	25	0,3		
<i>Trifolium cherleri</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	10	25	0,3		
<i>Petrorhagia velutina</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	10	25	0,3		
<i>Bartsia trixago</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	10	25	0,3		
<i>Vulpia myuros</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	10	25	0,3		
<i>Trachynia distachya</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	10	25	0,3		
<i>Trifolium arvense</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	10	25	0,3		
<i>Ornithopus pinnatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	10	25	0,3		
<i>Trifolium striatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	10	25	0,3		
<i>Medicago polymorpha</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	10	2	0,02		
<i>Corynephorus articulatus</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	10	2	0,02		
<i>Misopates orontium</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	10	2	0,02		
<i>Xanthium italicum</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	10	2	0,02		
<i>Anagallis arvensis</i> subsp. <i>parviflora</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	10	2	0,02		
<i>Hypochaeris achyrophorus</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	10	2	0,02		
<i>Evax rotundata</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	10	2	0,02		
<i>Centranthus calcitropae</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	10	2	0,02		
<i>Senecio leucanthemifolius</i> f. <i>transiens</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	10	2	0,02		
<i>Scorpiurus muricatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	10	2	0,02		
<i>Lotus edulis</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	10	2	0,02		
<i>Anthoxanthum ovatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	10	2	0,02		

Tableau détaillé 18 (début). Groupement à *Lagurus ovalus* et *Bromus diandrus* subsp. *maximus*

Numéros des sites	1					2	3					P	P %	CR	CR%
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
Numéros des relevés (tableau)	8	85	78	134	147	15	109	110	103	104					
Numéros des relevés (registre)	8	5	8	6	5	23	18	26	17	20					
Nombre de thérophytes	8	5	8	6	5	23	18	26	17	20	P	P %	CR	CR%	
Autres thérophytes (fln)															
<i>Geranium purpureum</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	10	2	0,02
<i>Trifolium nigrescens</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	10	2	0,02
<i>Trifolium stellatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	10	2	0,02
<i>Vicia hybrida</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	10	2	0,02
<i>Sherardia arvensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	10	2	0,02
<i>Linaria pelisseriana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	10	2	0,02
<i>Ornithopus compressus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	10	2	0,02
<i>Lolium rigidum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	10	2	0,02
Vivaces															
<i>Plantago coronopus</i> s. l.	2a	1	1	1	.	.	.	.	2b	2b	6	60	530	6
<i>Lotus cytisoides</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	2b	2a	3	30	295	3
<i>Scolymus hispanicus</i>	+	1	.	.	1	.	.	.	.	.	3	30	52	1
<i>Jasione montana</i>	.	.	.	.	.	2a	.	.	+	.	2	20	87	1
<i>Corrigiola telephifolia</i>	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	1	10	375	4
<i>Raphanus raphanistrum</i>	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	10	85	1
<i>Lavatera cretica</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	10	25	0,3

9303

**Tableau détaillé 18 (fin). Groupement à *Lagurus ovatus*
et *Bromus diandrus* subsp. *maximus***

Nombre de relevés : 16

Nombre d'espèces : 37

Nombre de thérophytes : 32

Nombre moyen de thérophytes : 6,4

Somme des CR des thérophytes : 7055

Nombre de sites : 11

1. Saint-Florent

2. Loto

3. Chiuni

4. Peru

5. Cala Longa

6. Santa Giulia

7. SE de Pisciu Cane

8. Saline Soprane

9. Tralicettu

10. Palombaggia

11. Pinarellu

Numéros des sites	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11					
Numéros des relevés (tableau)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Numéros des relevés (registre)	81	17	3	24	2	6	8	3	8	105	108	23	24	15	22	27a
Nombre de thérophytes	4	10	12	6	5	13	7	5	5	7	4	3	5	2	8	9
	P	P %	CR	CR %												
Caractéristique de groupement																
<i>Parapholis incurva</i>	4	3	2b	1	4	2a	2b	2a	3	4	4	5	3	3	2b	4
Autres thérophytes																
<i>Medicago littoralis</i>	+	1	+	1	+	2a	1	.	.	.	+	.	+	.	+	+
<i>Vulpia fasciculata</i>	+	1	.	.	.	3	2b	3	.	.	.	.	2b	.	1	3
<i>Catapodium marinum</i>	.	+	1	1	.	.	.	.	+	1	+	.	.	.	1	+
<i>Silene sericea</i>	+	+	.	.	.	3	2b	.	1	.	.	.	.	.	.	+
<i>Lagurus ovatus</i>	.	2b	.	.	.	2a	.	2a	.	.	.	.	.	.	1	+
<i>Lolium rigidum</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	.	2b	+	.	2b	3	.	.
<i>Hordeum leporinum</i>	.	.	+	1	2a	.	.	.	.	.	.	.	3	2a	.	.
<i>Cakile maritima</i>	.	.	1	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+
<i>Bromus madritensis</i>	.	.	2a	+	.	+	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pseudorhiza pumila</i>	.	.	.	.	.	1	2a	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Poa annua</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.
<i>Arenaria leptoclados</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	1
<i>Catapodium rigidum</i>	.	+	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium scabrum</i>	.	+	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rumex bucephalophorus</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Sonchus oleraceus</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Hedypnois cretica</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Phleum arenarium</i>	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium stellatum</i>	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Linum strictum</i>	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Spargularia rubra</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Chamaemelum mixtum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Anagallis arvensis subsp. latifolia</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cerastium semidecandrum</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Fumaria officinalis</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Matthiola tricuspidata</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carduus tenuiflorus</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium glomeratum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Corynephorus articulatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Senecio leucanthemifolius</i> fa <i>transiens</i>	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Vivaces																
<i>Plantago coronopus</i> s. l.	1	+	+	1	3	+	1	+	.	.	.	1	.	.	+	2a
<i>Cynodon dactylon</i>	.	.	4	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Scolymus hispanicus</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Raphanus landra</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Piptatherum miliaceum</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

8242

Tableau détaillé 19. Groupement à *Parapholis incurva*

	a		b		c		d	
Nombre de sites	3		6		3		2	
Nombre de relevés	7		18		9		5	
Nombre total de thérophytes	8		11		10		8	
Nombre moyen de thérophytes	2,7		3,55		4,7		4,2	
	P %	CR	P %	CR	P %	CR	P %	CR
Espèces dominantes (caractéristiques et différentielles d'associations et de sous-associations)								
<i>Ononis variegata</i>	100	4107	100	4138	100	2561	100	2870
<i>Cutandia maritima</i>	28	38	100	1505	22	30	20	4
<i>Vulpia fasciculata</i>	28	71	22	187	100	1932	100	1044
<i>Silene nicaeensis</i>	28	6	22	30	100	421	1	50
<i>Silene sericea</i>	28	38	28	90	.	.	100	1210
Autres espèces								
<i>Pseudorlaya pumila</i>	28	181	33	58	22	141	20	4
<i>Malcolmia ramosissima</i>	14	35	11	70	44	9	40	100
<i>Hedynois cretica</i>	14	3	6	1	.	.	.	.
<i>Medicago littoralis</i>	.	.	22	122	44	263	.	.
<i>Corynephorus articulatus</i>	.	.	.	.	22	207	.	.
<i>Ononis diffusa</i>	.	.	.	.	11	28	.	.
<i>Erodium lebelii</i> subsp. <i>maruccii</i>	.	.	.	.	11	94	.	.
<i>Reseda alba</i>	.	.	.	.	.	.	20	4
<i>Lagurus ovatus</i>	.	.	.	.	.	.	20	4
<i>Senecio leucanthemifolius</i> subsp. <i>transiens</i>	.	.	6	1	.	.	.	.
<i>Lolium rigidum</i>	.	.	6	14	.	.	.	.
CR total	4479		6216		5686		5290	

Tableau synthétique A

Groupements dominés par *Ononis variegata*

a : *Ononidetum variegatae* assoc. *nova* sous-assoc. *typicum* Paradis et Piazza (cet article)

b : *Ononidetum variegatae* sous-assoc. à *Cutandia maritima* Paradis et Piazza (cet article)

c : *Sileno nicaeensis* - *Vulpietum fasciculatae* Géhu et Biondi 1994
sous-association à *Ononis variegata* Paradis et Piazza (cet article)

d : *Sileno sericeae* - *Vulpietum fasciculatae* Paradis et Piazza 1992
sous-association à *Ononis variegata* Paradis et Piazza 1994

N° des sous-associations	a			b			c			d		
Nombre de sites	16			6			5			8		
Nombre de relevés	47			18			12			14		
Nombre total de thérophytes	14			11			19			24		
Nombre moyen de thérophytes	2,9			3,5			5,9			6,28		
	P%	CR	CR%	P%	CR	CR%	P%	CR	CR%	P%	CR	CR%
Espèces dominantes (caractéristiques d'associations et de sous-associations)												
<i>Cutandia maritima</i>	100	4307	96	100	1505	24	100	1583	31	100	1750	30
<i>Ononis variegata</i>	6	16	0,4	100	4138	67	.	.	.	7	1	0,02
<i>Vulpia fasciculata</i>	53	54	1	22	187	3	100	2525	50	100	2221	38
<i>Silene nicaeensis</i>	9	2	0,01	22	30	0,5	100	359	7	7	1	0,02
<i>Silene sericea</i>	19	9	0,2	28	90	1	8	2	0,004	100	808	14
Autres espèces												
<i>Pseudorhiza pumila</i>	34	31	1	33	58	1	17	23	0,5	64	207	4
<i>Medicago litoralis</i>	34	46	1	22	122	2	75	213	4	50	265	5
<i>Lagurus ovatus</i>	17	8	0,2	.	.	.	33	45	1	36	454	8
<i>Malcolmia ramosissima</i>	.	.	.	11	70	1	25	5	0,1	36	99	2
<i>Hedypnois cretica</i>	.	.	.	6	1	0,02	8	21	0,4	21	37	1
<i>Lolium rigidum</i>	.	.	.	6	14	0,2	8	2	0,004	.	.	.
<i>Senecio leucanthemifolius</i> subsp. <i>transiens</i>	.	.	.	6	1	0,02	.	.	.	.	.	.
<i>Rumex bucephalophorus</i>	.	.	.	.	.	.	17	106	2	7	1	0,02
<i>Bromus diandrus</i> subsp. <i>diandrus</i>	.	.	.	.	.	.	25	127	2	.	.	.
<i>Parapholis incurva</i>	.	.	.	.	.	.	17	23	0,5	.	.	.
<i>Catapodium maritimum</i>	.	.	.	.	.	.	17	23	0,5	.	.	.
<i>Chamaemelum mixtum</i>	.	.	.	.	.	.	8	2	0,004	.	.	.
<i>Crepis bellidifolia</i>	.	.	.	.	.	.	8	2	0,004	.	.	.
<i>Ornithopus compressus</i>	.	.	.	.	.	.	8	2	0,004	.	.	.
<i>Hypochaeris glabra</i>	.	.	.	.	.	.	8	2	0,004	.	.	.
<i>Phleum arenarium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	18	0,3
<i>Linum bienne</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	1	0,02
<i>Anthemis arvensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	1	0,02
<i>Matthiola tricuspidata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	1	0,02
<i>Bromus madritensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	1	0,02
<i>Hordeum leporinum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	1	0,02
<i>Reseda alba</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	1	0,02
<i>Sonchus oleraceus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	1	0,02
<i>Linum strictum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	1	0,02
<i>Ononis reclinata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	1	0,02
<i>Cakile maritima</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	1	0,02
CR total	4481			6216			5087			5911		

Tableau synthétique B
Groupements à *Cutandia maritima*

- a : *Cutandietum maritimae* Piazza et Paradis 1994 sous-assoc. *typicum* Piazza et Paradis 1994
- b : sous-association à *Cutandia maritima* dans l'*Ononidetum variegatae* (Cf. tabl. A)
- c : sous-association à *Cutandia maritima* dans le *Sileno nicaeensis* - *Vulpietum fasciculatae* (cf. tabl. F)
- d : sous-association à *Cutandia maritima* dans le *Sileno sericeae* - *Vulpietum fasciculatae* (cf. tabl. E)

N° des sous-associations	a			b			c			d		
Nombre de sites	16			10			2			9		
Nombre de relevés	47			18			3			13		
Nombre total de thérophytes	14			14			7			14		
Nombre moyen de thérophytes	2,9			4,5			5,3			4,69		
	P%	CR	CR%	P%	CR	CR%	P%	CR	CR%	P%	CR	CR%
Caractéristiques												
<i>Cutandia maritima</i>	100	4307	96	100	3666	62	100	3116	69	100	3650	70
<i>Silene sericea</i>	19	9	0,2	100	1411	24	67	90	2	31	41	1
<i>Pseudorlaya pumila</i>	34	31	1	33	133	2	100	983	22	54	299	6
<i>Vulpia fasciculata</i>	53	54	1	56	192	3	67	90	2	100	911	18
Autres espèces												
<i>Medicago littoralis</i>	34	46	1	33	353	6	100	173	4	69	166	3
<i>Silene nicaeensis</i>	9	2	0,01	6	1	0,02	.	.	.	15	20	0,4
<i>Lagurus ovatus</i>	17	8	0,2	22	118	2	.	.	.	15	20	0,4
<i>Ononis variegata</i>	6	16	0,4	.	.	33	6	0,1	.	8	2	0,03
<i>Hedypnois cretica</i>	.	.	.	16	28	0,5	67	90	2	23	40	1
<i>Malcolmia ramosissima</i>	.	.	.	6	1	0,02	.	.	.	23	22	0,4
<i>Rumex bucephalophorus</i>	.	.	.	6	1	0,02	.	.	.	8	2	0,03
<i>Galium latophilum</i>	.	.	.	6	1	0,02	.	.	.	.	.	.
<i>Linum bienne</i>	.	.	.	6	1	0,02	.	.	.	.	.	.
<i>Matthiola tricuspidata</i>	.	.	.	11	2	0,03	.	.	.	.	.	.
<i>Sonchus oleraceus</i>	.	.	.	6	1	0,02	.	.	.	.	.	.
<i>Erodium lebelii</i> subsp. <i>maruccii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	2	0,03
<i>Hypochaeris glabra</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	2	0,03
<i>Hordeum leporinum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	2	0,03
CR (d'après les tableaux complets)	4481			5909			4548			5194		

Tableau synthétique C
Différentes sous-associations du *Cutandietum maritimae*
 Piazza et Paradis 1994

a : *typicum* Piazza et Paradis 1994 (cf. tabl. B)

b : à *Silene sericea* Piazza et Paradis 1994

c : à *Pseudorlaya pumila* Piazza et Paradis 1994

d : à *Vulpia fasciculata* Piazza et Paradis 1994

N° des associations	a			b			c		
Nombre de sites	3			13			13		
Nombre de relevés	5			32			17		
Nombre total de thérophytes	19			36			51		
Nombre moyen de thérophytes	7,4			4,7			9,47		
	P%	CR	CR%	P%	CR	CR%	P%	CR	CR%
Caractéristiques d'association									
<i>Galium verrucosum</i> subsp. <i>halophilum</i>	100	2610	54	.	.	.	6	1	0,01
<i>Senecio leucanthemifolius</i> fa <i>transiens</i>	100	690	14	13	48	1	47	36	1
<i>Lolium rigidum</i>	.	.	.	100	3469	65	25	33	0,5
<i>Matthiola tricuspidata</i>	20	4	0,1	44	191	4	100	2161	32
<i>Silene sericea</i>	40	54	1	47	791	15	100	2152	32
Thérophytes compagnes									
<i>Medicago littoralis</i>	40	54	1	18	51	1	76	539	8
<i>Crepis bellidifolia</i>	40	100	2	3	0,6	0,01	35	267	4
<i>Lagurus ovatus</i>	20	4	0,1	13	86	2	41	268	4
<i>Catapodium marinum</i>	20	50	1	6	1	0,02	35	165	2
<i>Rumex bucephalophorus</i>	20	750	15	9	61	1	29	68	1
<i>Avena barbata</i>	20	174	4	16	25	0,5	29	45	1
<i>Papaver rhoeas</i>	60	224	5	3	0,6	0,01	29	33	0,5
<i>Anthemis arvensis</i>	20	4	0,1	9	2	0,04	.	.	.
<i>Fumaria officinalis</i>	60	12	0,2	9	2	0,04	.	.	.
<i>Silene gallica</i>	40	54	1	3	0,6	0,01	.	.	.
<i>Euphorbia helioscopia</i>	20	4	0,1	.	.	.	6	1	0,01
<i>Sonchus oleraceus</i>	20	4	0,1	.	.	.	18	3	0,04
<i>Sherardia arvensis</i>	20	4	0,1	.	.	.	6	1	0,01
<i>Euphorbia peplus</i>	40	54	1	.	.	.	.	.	.
<i>Malcolmia ramosissima</i>	.	.	.	6	27	1	6	1	0,01
<i>Sideritis romana</i>	.	.	.	3	8	0,01	6	1	0,01
<i>Vulpia fasciculata</i>	.	.	.	34	171	3	18	17	0,3
<i>Chamaemelum mixtum</i>	.	.	.	3	0,6	0,01	12	2	0,03
<i>Bromus madritensis</i>	.	.	.	6	34	1	12	16	0,2
<i>Hordeum leporinum</i>	.	.	.	13	17	0,3	6	15	0,2
<i>Parapholis incurva</i>	.	.	.	3	117	2	6	15	0,2
<i>Poa annua</i>	.	.	.	3	8	0,01	6	1	0,01
<i>Cakile maritima</i>	.	.	.	16	29	1	18	17	0,3
<i>Salsola kali</i>	.	.	.	3	0,6	0,01	.	.	.
<i>Atriplex prostrata</i>	.	.	.	3	0,6	0,01	.	.	.
<i>Ononis variegata</i>	.	.	.	13	10	0,2	.	.	.
<i>Cutandia maritima</i>	.	.	.	13	35	1	.	.	.
<i>Xanthium italicum</i>	.	.	.	18	68	1	.	.	.
<i>Corynephorus articulatus</i>	.	.	.	6	27	1	.	.	.
<i>Hypochaeris glabra</i>	.	.	.	6	1	0,02	.	.	.
<i>Hirschfeldia incana</i>	.	.	.	3	0,6	0,01	.	.	.
<i>Valantia muralis</i>	.	.	.	.	.	.	18	285	4
<i>Euphorbia peplodes</i>	.	.	.	.	.	.	18	66	1
<i>Hypocoum procumbens</i>	.	.	.	.	.	.	18	17	0,3
<i>Pseudorlaya pumila</i>	.	.	.	.	.	.	12	16	0,2
<i>Reseda alba</i>	.	.	.	.	.	.	12	16	0,2
<i>Valerianella microcarpa</i>	.	.	.	.	.	.	12	16	0,2
<i>Hedypnois cretica</i>	.	.	.	.	.	.	12	16	0,2
<i>Erodium lebeliz</i> subsp. <i>maruccii</i>	.	.	.	.	.	.	12	2	0,03
<i>Linum strictum</i>	.	.	.	.	.	.	12	2	0,03
<i>Hypochaeris achyrophorus</i>	.	.	.	.	.	.	12	2	0,03
<i>Trifolium scabrum</i>	.	.	.	.	.	.	12	2	0,03
<i>Briza maxima</i>	.	.	.	.	.	.	12	2	0,03
<i>Cynosurus echinatus</i>	.	.	.	.	.	.	6	15	0,2
<i>Catapodium rigidum</i>	.	.	.	.	.	.	6	15	0,2
<i>Trifolium cherleri</i>	.	.	.	.	.	.	6	15	0,2
<i>Sedum caespitosum</i>	.	.	.	.	.	.	6	15	0,2
<i>Centranthus calcitrapae</i>	.	.	.	.	.	.	6	1	0,01
<i>Sedum rubens</i>	.	.	.	.	.	.	6	1	0,01
<i>Anagallis arvensis</i> subsp. <i>parviflora</i>	.	.	.	.	.	.	6	1	0,01
<i>Lotus edulis</i>	.	.	.	.	.	.	6	1	0,01
CR total (d'après les tableaux complets)		4858			5320			6371	

Tableau synthétique D

Groupements thérophytiques printaniers proches de la mer

a : Galio halophili - Senecietum transientis Paradis et Piazza 1992

b : Lolietum rigidi Paradis et Piazza (cct article)

c : Sileno sericeae - Matthioletum tricuspidatae Paradis et Piazza 1992

N° des sous-associations	a			b			c			d			e			f			g			h			i			
Nombre de sites	2			8			37			5			19			9			9			4			3			
Nombre de relevés	5			14			87			13			42			22			25			9			4			
Moyenne des thérophytes	4,2			6,28			7,31			6,69			10			9,54			13,28			9,11			12,75			
Nombre total de thérophytes	13			24			64			23			77			58			66			32			30			
	P %	CR	CR %	P %	CR	CR %	P %	CR	CR %	P %	CR	CR %																
Caractéristiques d'association																												
<i>Silene sericea</i>	100	1210	23	100	808	14	100	1302	21	100	665	13	100	1325	15	100	1240	14	100	1260	11	89	889	10	100	593	6	
<i>Vulpia fasciculata</i>	100	1044	20	100	2221	38	100	3088	50	100	910	17	100	2422	27	100	1971	22	100	2316	21	100	1706	20	100	1468	15	
Différentielles de sous-associations																												
<i>Ononis variegata</i>	100	2870	54	7	1	0,02	.	.	15	3	0,1	5	21	0,2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cutandia maritima</i>	20	4	0,1	100	1750	30	24	35	1	38	107	2	12	19	0,2	11	2	0,03	25	212	2
<i>Hedypnois cretica</i>	.	.	.	21	37	1	21	28	0,5	100	2403	45	31	59	1	32	394	4	16	12	0,1	22	208	2	25	5	0,1	
<i>Rumex bucephalophorus</i>	.	.	.	7	1	0,02	25	98	2	.	.	.	100	2107	23	27	167	2	32	264	2	11	28	0,3	75	15	0,2	
<i>Medicago littoralis</i>	.	.	.	50	266	5	70	513	8	38	153	3	76	765	8	100	3614	40	36	184	2	67	700	8	50	275	3	
<i>Corynephorus articulatus</i>	.	.	.	.	.	.	3,7	0,7	.	8	2	0,03	17	25	0,3	.	.	100	2012	18	11	94	1	.	.	.	.
<i>Phleum arenarium</i>	.	.	.	7	18	0,3	2	0,2	.	.	.	.	.	.	.	18	194	2	.	.	.	100	2017	24	.	.	.
<i>Trifolium scabrum</i>	.	.	.	7	1	0,02	6	6	0,1	8	2	0,03	7	27	0,3	18	108	1	12	161	1	11	206	2	100	2325	24	
Autres thérophytes																												
<i>Lagurus ovatus</i>	20	4	0,1	36	454	8	38	149	2	38	212	4	50	219	2	5	125	1	76	295	3	89	819	10	75	130	1	
<i>Pseudorhiza pumila</i>	20	4	0,1	64	207	4	30	153	3	62	290	5	40	320	4	14	51	1	8	20	0,2	11	2	0,03	25	63	1	
<i>Malcolmia ramosissima</i>	40	100	2	36	99	2	32	82	1	15	3	0,1	33	68	1	18	34	0,4	84	362	3	.	.	.	.	.	.
<i>Reseda alba</i>	20	4	0,1	14	3	0,1	5	4	0,1	8	2	0,03	21	10	0,1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Silene nicaeensis</i>	1	50	1	7	1	0,02	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	28	0,3	.	.	.
<i>Matthiola tricuspidata</i>	.	.	.	7	1	0,02	17	17	0,3	.	.	.	19	65	1	5	84	1	.	.	.	11	28	0,3	25	5	0,1	
<i>Anthemis arvensis</i>	.	.	.	7	1	0,02	5	4	0,1	.	.	.	.	.	.	5	1	0,01	28	97	1	11	2	0,03	25	5	0,1
<i>Valantia muralis</i>	.	.	.	7	1	0,02	.	.	.	15	207	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Avena barbata</i>	.	.	.	.	.	.	17	17	0,3	13	3	0,1	21	75	1	32	43	0,5	32	140	1	.	.	.	50	10	0,1
<i>Lolium rigidum</i>	.	.	.	.	.	.	10	27	0,4	15	3	0,1	14	14	0,2	5	1	0,01	4	0,8	0,01	.	.	.	.	.	.
<i>Centranthus calcitrapae</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	23	86	2	2	0,5	0,01	5	1	0,01	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ornithopus compressus</i>	.	.	.	.	.	.	11	37	1	8	19	0,4	14	83	1	.	.	.	48	118	1	.	.	.	.	.	.
<i>Ornithopus pinnatus</i>	.	.	.	.	.	.	15	63	1	8	65	1	17	155	2	5	11	0,1	80	414	4	.	.	.	.	.	.
<i>Chamaemelum mixtum</i>	.	.	.	.	.	.	9	24	0,4	8	65	1	17	362	4	.	.	.	40	146	1	.	.	.	.	.	.
<i>Erodium lebellii</i> subsp. <i>maruccii</i>	.	.	.	.	.	.	21	36	1	8	2	0,03	10	13	0,1	32	129	1	28	57	1	.	.	.	50	68	1
<i>Catapodium marinum</i>	.	.	.	.	.	.	8	21	0,3	.	.	.	7	1	0,01	14	51	0,5	.	.	.	33	169	2	75	280	3
<i>Silene gallica</i>	.	.	.	.	.	.	3,7	0,7	.	.	.	.	14	63	1	9	23	0,3	28	124	1	.	.	.	50	68	1
<i>Hypecoum procumbens</i>	.	.	.	.	.	.	15	19	0,3	.	.	.	17	41	0,5	9	2	0,02	12	36	0,3	.	.	.	.	.	.
<i>Valerianella microcarpa</i>	.	.	.	.	.	.	3,7	0,7	.	.	.	.	10	7	0,1	14	24	0,3	.	.	.	.	.	.	.	.	.
CR total (d'après les tableaux complets)	5290			5911			6130			5289			9024			8975			11115			8507			9693			

Tableau synthétique E. Résumé des sous-associations du *Sileno sericeae-Vulpium fasciculatae* Paradis et Piazza 1992

a : sous-association à *Ononis variegata* Paradis et Piazza 1994 ; b : sous-association à *Cutandia maritima* Paradis et Piazza (cet article) ; c : sous-association *typicum* Paradis et Piazza 1994 ; d : sous-association à *Hedypnois cretica* Piazza et Paradis 1994 ; e : sous-association à *Rumex bucephalophorus* Piazza et Paradis 1994 ; f : sous-association à *Medicago littoralis* Paradis et Piazza (cet article) ; g : sous-association à *Corynephorus articulatus* Géhu et Blondi 1994 ; h : sous-association à *Phleum arenarium* Paradis et Piazza (cet article) ; i : sous-association à *Trifolium scabrum* Paradis et Piazza (cet article)

Numéro des sous-associations	a			b			c			d			e			f		
Nombre de sites	3			5			12			3			2			9		
Nombre de relevés	9			12			28			10			9			29		
Nombre moyen de thérophytes	4,7			5,4			6,3			6,1			6,7			10,7		
Nombre total de thérophytes	8			19			28			19			18			18		
	P %	CR	CR %	P %	CR	CR %	P %	CR	CR %	P %	CR	CR %	P %	CR	CR %	P %	CR	CR %
Caractéristiques d'association																		
<i>Silene nicaensis</i>	100	421	7	100	359	7	100	857	14	100	1235	15	100	872	11	100	1015	11
<i>Vulpia fasciculata</i>	100	1932	34	100	2526	50	100	3721	59	100	3086	37	100	2380	30	100	1841	20
Différentielles des sous-associations																		
<i>Ononis variegata</i>	100	2561	45	.	.	.	10	81	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cutandia maritima</i>	22	30	1	100	1583	31	38	146	2	.	.	.	11	2	0,03	10	10	0,1
<i>Medicago littoralis</i>	44	263	7	75	213	4	59	374	6	100	3350	40	33	261	3	55	567	6
<i>Ononis diffusa</i>	11	28	0,5	.	.	.	3	2	0,02	18	4	0,04	100	2161	27	14	20	0,2
<i>Corynephorus articulatus</i>	22	207	4	8	21	0,4	31	38	1	27	47	1	44	1344	17	100	2817	31
Autres thérophytes																		
<i>Malcolmia ramosissima</i>	44	9	0,2	25	5	0,1	69	246	4	64	166	2	78	226	3	76	269	3
<i>Erodium lebelii</i> subsp. <i>maruccii</i>	11	94	2	.	.	.	14	68	1	18	155	2	44	60	1	7	10	0,1
<i>Pseudorhiza pumila</i>	22	141	2	17	23	0,5	3	9	0,1	.	.	.	.	.	.	.	7	69
<i>Logurus ovatus</i>	.	.	.	33	45	1	31	30	0,5	36	49	1	44	127	2	48	204	2
<i>Rumex bucephalophorus</i>	.	.	.	17	106	2	17	19	0,3	9	114	1	11	94	1	10	69	1
<i>Hedypnois cretica</i>	.	.	.	8	21	0,4	7	1	0,02	27	26	0,3	11	94	1	10	10	0,1
<i>Catapodium marinum</i>	.	.	.	17	23	0,5	3	1	0,01	9	23	0,3	.	.	.	.	4	9
<i>Crepis bellidifolia</i>	.	.	.	8	2	0,04	7	18	0,3	18	4	0,04	.	.	.	.	14	2
<i>Chamaemelum mixtum</i>	.	.	.	8	2	0,04	10	18	0,3	.	.	.	11	206	3	24	213	2
<i>Ornithopus compressus</i>	.	.	.	8	2	0,04	31	95	2	.	.	.	11	2	0,03	38	179	2
<i>Bromus diandrus</i> subsp. <i>diandrus</i>	.	.	.	25	127	2	10	60	1	.	.	.	.	.	.	.	4	9
<i>Silene sericea</i>	.	.	.	8	2	0,04	3	1	0,01	.	.	.	.	.	.	.	7	9
<i>Hypochaeris glabra</i>	.	.	.	8	2	0,04	17	3	0,05	.	.	.	.	.	.	.	52	45
<i>Lolium rigidum</i>	.	.	.	8	2	0,04	10	18	0,3	.	.	.	.	.	.	.	10	1
<i>Parapholis incurva</i>	.	.	.	17	23	0,5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	31
<i>Ornithopus pinnatus</i>	.	.	.	.	.	.	21	64	1	.	.	.	22	208	3	52	408	4
<i>Trifolium cherleri</i>	.	.	.	.	.	.	7	30	0,5	9	2	0,02	.	.	.	.	21	199
<i>Silene gallica</i>	.	.	.	.	.	.	7	9	0,1	9	2	0,02	.	.	.	.	38	171
<i>Cerastium semidecandrum</i>	.	.	.	.	.	.	3	29	0,5	9	2	0,02	.	.	.	.	10	1
<i>Lupinus angustifolius</i>	.	.	.	.	.	.	14	82	1	.	.	.	.	.	.	.	31	139
<i>Vicia parviflora</i>	.	.	.	.	.	.	14	186	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Avena barbata</i>	.	.	.	.	.	.	10	2	0,003	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hypecoum procumbens</i>	.	.	.	.	.	.	7	1	0,02	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium campestre</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9	23	0,3	.	.	.	.	10	11
CR total (d'après les tableaux complets)	5686			5087			6205			8370			8049			9025		

Tableau synthétique F

Résumé des sous-associations

du *Sileno nicaensis* - *Vulpietum fasciculatae* Géhu et Biondi 1994

a : sous-association à *Ononis variegata* Paradis et Piazza (cet article)

b : sous-association à *Cutandia maritima* Paradis et Piazza (cet article)

c : sous-association *typicum* Géhu et Biondi 1994

d : sous-association à *Medicago littoralis* Paradis et Piazza (cet article)

e : sous-association à *Ononis diffusa* Paradis et Piazza (cet article)

f : sous-association à *Corynephorus articulatus* Géhu et Biondi 1994

Nombre de sites	19		
Nombre de relevés	34		
Nombre total d'espèces	105		
Nombre total de thérophytes	98		
Nombre moyen de thérophytes	13		
	P%	CR	CR%
Caractéristiques de l'association			
<i>Corynephorus articulatus</i>	100	2559	27
<i>Silene gallica</i>	75	707	7
Thérophytes compagnes			
<i>Malcolmia ramosissima</i>	60	242	3
<i>Ornithopus pinnatus</i>	57	560	6
<i>Lagurus ovatus</i>	57	264	3
<i>Vulpia fasciculata</i>	54	328	3
<i>Hypochaeris glabra</i>	39	101	1
<i>Avena barbata</i>	34	62	1
<i>Briza maxima</i>	36	161	2
<i>Medicago litoralis</i>	33	554	6
<i>Ornithopus compressus</i>	33	147	2
<i>Rumex bucephalophorus</i>	30	458	5
<i>Vulpia myuros</i>	30	221	2
<i>Andryala integrifolia</i>	30	99	1
<i>Trifolium cherleri</i>	27	545	6
<i>Lupinus angustifolius</i>	27	128	1
<i>Trifolium campestre</i>	27	88	1
<i>Tuberaria guttata</i>	22	195	2
<i>Silene nicaeensis</i>	21	67	1
<i>Chamaemelum mixtum</i>	18	216	2
<i>Trifolium scabrum</i>	18	125	1
<i>Plantago bellardii</i>	18	114	1
<i>Papaver rhoeas</i>	15	54	1
<i>Hedypnois cretica</i>	12	87	1
<i>Ononis reclinata</i>	12	63	1
<i>Sedum caespitosum</i>	12	63	1
<i>Catapodium rigidum</i>	12	23	0,2
<i>Lolium rigidum</i>	12	16	0,2
<i>Crepis bellidifolia</i>	12	15	0,2
Espèces vivaces			
<i>Jasione montana</i>	48	262	3
<i>Corrigiola telephifolia</i>	24	159	2
<i>Chondrilla juncea</i>	18	31	0,3
<i>Sesamoides purpurascens</i> subsp. <i>spathulata</i>	15	64	1
<i>Paronychia argentea</i>	15	30	0,3
CR total (d'après le tableau complet)	8896		
CR total des thérophytes (d'après le tableau complet)	8350		

Tableau synthétique G
Résumé de l'association
Sileno gallicae - Corynephorum articulati
Géhu et Biondi 1994

N° de groupement	a			b			c			d	
Nombre de sites	2			4			2			1	
Nombre de relevés	11			9			2			1	
Nombre total d'espèces	40			34			9			9	
Nombre total de thérophytes	27			34			10			9	
Nombre moyen de thérophytes	8,72			8,5			6			9	
	P%	CR	CR%	P%	CR	CR%	P%	CR	CR%	CR	CR%
Caractéristiques											
<i>Medicago littoralis</i>	100	1250	18	100	4161	42	100	925	14	6250	45
<i>Thesium humile</i>	100	2268	33	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Vulpia fasciculata</i>	.	.	.	100	2113	21	.	.	.	.	.
<i>Rumex bucephalophorus</i>	.	.	.	11	28	0,3	100	3750	57,8	.	.
<i>Matthiola tricuspidata</i>	.	.	.	33	413	4	.	.	.	3750	27
Thérophytes compagnes											
<i>Lagurus ovatus</i>	55	9	0,1	33	209	2	50	425	6,5	20	0,002
<i>Avena barbata</i>	9	2	0,03	22	3	0,03	50	10	0,1	10	0,001
<i>Hedynois rhagadioloides</i> subsp. <i>cretica</i>	18	4	0,1	33	99	1	50	10	0,1	.	.
<i>Silene gallica</i>	9	2	0,03	22	29	0,3	.	.	.	850	6
<i>Trifolium campestre</i>	18	3	0,04	11	2	0,02	.	.	.	.	.
<i>Erodium lebelii</i> subsp. <i>maruccii</i>	18	3	0,04	11	2	0,02	.	.	.	.	.
<i>Anthemis arvensis</i>	9	23	0,3	22	4	0,05	.	.	.	.	.
<i>Malcolmia ramosissima</i>	73	110	2	44	449	5	.	.	.	.	.
<i>Ononis variegata</i>	64	130	2	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Silene nicaeensis</i>	64	75	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Corynephorus articulatus</i>	64	75	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hypochaeris glabra</i>	55	107	2	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cerastium semidecandrum</i>	27	25	0,4	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ornithopus compressus</i>	18	3	0,04	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Vicia</i> sp.	18	4	0,1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pseudorhiza pumila</i>	18	4	0,1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Linum bienne</i>	18	4	0,1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Plantago bellardii</i>	9	168	2	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Centranthus calcitrapae</i>	9	23	0,3	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Vicia villosa</i> subsp. <i>varia</i>	9	2	0,03	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Valerianella microcarpa</i>	9	2	0,03	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lupinus angustifolius</i>	9	2	0,03	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bromus</i> sp.	9	2	0,03	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bunias erucago</i>	9	1	0,01	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Papaver rhoeas</i>	.	.	.	11	28	0,3	50	10	0,1	.	.
<i>Hordeum leporinum</i>	.	.	.	33	421	4	.	.	.	1850	13
<i>Hypochaeris procumbens</i>	.	.	.	22	141	1	.	.	.	20	0,002
<i>Trifolium scabrum</i>	.	.	.	11	206	2	.	.	.	850	6
<i>Bromus madritensis</i>	.	.	.	4	449	5	.	.	.	.	.
<i>Bromus diandrus</i> subsp. <i>diandrus</i>	.	.	.	11	2	0,02	.	.	.	.	.
<i>Cakile maritima</i>	.	.	.	33	236	2	.	.	.	.	.
<i>Catapodium maritimum</i>	.	.	.	33	57	1	.	.	.	.	.
<i>Crepis bellidifolia</i>	.	.	.	33	4	0,5	.	.	.	.	.
<i>Plantago lagopus</i>	.	.	.	22	511	5	.	.	.	.	.
<i>Erodium botrys</i>	.	.	.	22	4	0,05	.	.	.	.	.
<i>Polycarpon tetraphyllum</i>	.	.	.	22	3	0,03	.	.	.	.	.
<i>Parapholis incurva</i>	.	.	.	11	206	2	.	.	.	.	.
<i>Hypochaeris achyrophorus</i>	.	.	.	11	28	0,3	.	.	.	.	.
<i>Trifolium tomentosum</i>	.	.	.	11	28	0,3	.	.	.	.	.
<i>Geranium molle</i>	.	.	.	11	28	0,3	.	.	.	.	.
<i>Trifolium cherleri</i>	.	.	.	11	2	0,02	.	.	.	.	.
<i>Sherardia arvensis</i>	.	.	.	11	2	0,02	.	.	.	.	.
<i>Chamaenelum mixtum</i>	.	.	.	11	2	0,02	.	.	.	.	.
<i>Chrysanthemum segetum</i>	.	.	.	.	.	.	50	925	14,5	.	.
<i>Briza maxima</i>	.	.	.	.	.	.	50	425	7	.	.
<i>Lathyrus clymenum</i>	.	.	.	.	.	.	50	10	0,1	.	.
<i>Lolium rigidum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	250	2
CR total (d'après les tableaux complets)	6841			9843			7185			13850	

Tableau synthétique H. Groupements à *Medicago littoralis*

a : *Medicago littoralis* - *Thesium humile* Paradis et Piazza 1996 ; b : Groupement à *Medicago littoralis* et *Vulpia fasciculata* ; c : Groupement à *Medicago littoralis* et *Rumex bucephalophorus* ; d : Groupement à *Medicago littoralis* et *Matthiola tricuspidata*

N° des groupements	a			b		
Nombre de sites	7			3		
Nombre de relevés	9			10		
Nombre total d'espèces	32			67		
Nombre total de thérophytes	30			60		
Nombre moyen de thérophytes	8,8			13,6		
	P %	CR	CR%	P %	CR	CR%
Caractéristiques des groupements						
<i>Lagurus ovatus</i>	89	2344	28	100	1860	20
<i>Bromus diandrus</i> subsp. <i>maximus</i>	.	.	.	80	1460	16
<i>Bromus madritensis</i>	56	1206	14	.	.	.
Autres thérophytes						
<i>Silene gallica</i>	11	2	0,03	80	205	2
<i>Avena barbata</i>	22	4	0,1	70	89	2
<i>Medicago litoralis</i>	67	386	5	70	609	7
<i>Matthiola tricuspidata</i>	11	28	0,3	50	22	2
<i>Silene sericea</i>	78	1039	12	50	139	1
<i>Vulpia fasciculata</i>	89	1422	17	50	459	5
<i>Hedypnois cretica</i>	44	34	0,4	30	135	1
<i>Trifolium scabrum</i>	11	28	0,3	30	52	1
<i>Catapodium marinum</i>	11	2	0,03	30	29	0,3
<i>Ononis reclinata</i>	22	4	0,1	20	27	0,3
<i>Parapholis incurva</i>	22	189	2	20	4	0,4
<i>Erodium lebelii</i> subsp. <i>maruccii</i>	11	28	0,3	10	25	0,3
<i>Trachynia distachya</i>	22	444	5	10	25	0,3
<i>Centranthus calcitrapae</i>	11	28	0,3	10	2	0,02
<i>Hordeum leporinum</i>	.	.	.	50	406	4
<i>Rumex bucephalophorus</i>	.	.	.	50	382	4
<i>Anthemis arvensis</i>	.	.	.	20	400	4
<i>Melilotus sulcatus</i>	.	.	.	20	210	2
<i>Chamaemelum mixtum</i>	.	.	.	20	110	1
<i>Plantago bellardii</i>	.	.	.	20	110	1
<i>Sonchus oleraceus</i>	.	.	.	20	87	1
<i>Trifolium glomeratum</i>	.	.	.	20	50	1
<i>Melilotus</i> sp.	.	.	.	10	85	1
<i>Fumaria capreolata</i>	.	.	.	10	85	1
<i>Geranium molle</i>	.	.	.	10	85	1
<i>Cutandia maritima</i>	67	334	4	.	.	.
<i>Cakile maritima</i>	44	127	1	.	.	.
<i>Pseudorhiza pumila</i>	33	194	2	.	.	.
<i>Malcolmia ramosissima</i>	22	4	0,1	.	.	.
Vivaces						
<i>Plantago coronopus</i> s. l.	44	34	0,4	60	530	6
<i>Lotus cytisioides</i>	56	443	5	30	295	3
<i>Scolymus hispanicus</i>	.	.	.	30	52	1
<i>Jasione montana</i>	.	.	.	20	87	1
<i>Corrigiola telephifolia</i>	.	.	.	10	375	4
<i>Raphanus raphanistrum</i> s.l.	.	.	.	10	85	1
CR total (d'après les tableaux complets)	8493			9303		
CR total des thérophytes	8006			7854		

Tableau synthétique I. Groupements à *Bromus* sp. p.a : Groupement à *Lagurus ovatus* et *Bromus madritensis*b : Groupement à *Lagurus ovatus* et *Bromus diandrus* subsp. *maximus*

N° d'entité phytosociologique	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34					
Nombre de relevés	7	18	47	18	3	9	5	14	87	13	42	5	22	25	9	4	9	12	28	10	9	29	17	5	32	34	11	9	2	5	10	9	16	8					
Espèces caractéristiques																																							
<i>Ononis variegata</i>		100	100	6	6	8	100	7	15	5						100		10							13		64												
<i>Cutandia maritima</i>	28	100	100	100	100	100	20	100	24	38	12			11	25	22	100	38			11	10			13								67						
<i>Vulpia fasciculata</i>	28	22	53	56	67	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	18		34	54		100		60	50	89	50	50					
<i>Silene sericea</i>	28	28	19	100	67	31	100	100	100	100	100	100	100	100	89	100		8	3			7	100	40	47				20	50	78	38							
<i>Silene nicaeensis</i>	28	22	9	6	15	1	7							11		100	100	100	100	100	100	100	100	40	47		21	64											
<i>Pseudorlaya pumila</i>	28	33	34	33	100	54	20	64	30	62	40		14	8	11	25	22	17	3			7	12				18		40	30	44	13	19						
<i>Hedynois cretica</i>	14	6		16	67	23		21	21	100	31	20	32	16	22	25		8	7	27	11	10	12			12	18	33	50	40	30	44	13	25					
<i>Rumex bucephalophorus</i>				6	8		7	25		100	100	27	32	11	75		17	17	9	11	10	29	20	9	30		11	100	40	50		13	63						
<i>Thesium humile</i>											100																100												
<i>Medicago litoralis</i>		22	34	33	100	69		50	70	38	76	100	100	36	67	50	44	75	59	100	33	55	76	40	18	33	100	100	100	40	70	67	69						
<i>Corynephorus articulatus</i>								3,7	8	17				100	11		22	8	31	27	44	100			6	100	64		60			6	6						
<i>Phleum arenarium</i>								7	2			18		100																			6	6					
<i>Trifolium scabrum</i>								7	6	8	7		18	12	11	100											18		11		30	11	13	13					
<i>Ononis diffusa</i>																	11		3	18	100	14																	
<i>Matthiola tricuspidata</i>				11				7	17		19		5		11	25								100	20	44			33	20	50	11	6	25					
<i>Galium halophilum</i>				6																				6	100														
<i>Senecio leucanthemifolius</i> subsp. <i>transiens</i>		6																					47	100	13									6					
<i>Lolium rigidum</i>		6							10	15	14		5	4				8	10			10	25		100	12			80	80	11		31				100		
<i>Silene gallica</i>								3,7	14		9	28		50				7	9			38	40	3	75	9	22		80	80	11								
<i>Chamaemelum mixtum</i>								9	8	17		40						8	10		11	24	12		3	18		11	100	20		6	25						
<i>Lagurus ovatus</i>			17	22		15	20	36	38	38	50	80	5	76	89	75		33	31	36	44	48	41	20	13	57	55	33	50	60	100	89	31	25					
<i>Bromus diandrus</i> subsp. <i>maximus</i>																																							
<i>Bromus madritensis</i>								7																															
<i>Parapholis incurva</i>																			17																				
<i>Anthoxanthum ovatum</i>																																							100
Espèces compagnes																																							
<i>Malcolmia ramosissima</i>	14	11		6		23	40	36	32	15	33		18	84		44	25	69	64	78	76	6		6	60	73	44		20		22								
<i>Linum bienne</i>				6				7				20																18											
<i>Sonchus oleraceus</i>				6				7																															
<i>Erodium lebelii</i> subsp. <i>maruccii</i>						8			21	8	10		32	28		50	11		14	18	44	7	12				18	11		40	10	11							
<i>Hypochaeris glabra</i>						8													8	17			52			6	39	55		80								50	
<i>Hordeum leporinum</i>						8		7																6		13			33		50		31					50	
<i>Reseda alba</i>						20	7	5	8	21														12															
<i>Anthemis arvensis</i>							7	5				5	28	11	25										20	9		9	22		20						50		
<i>Valantia muralis</i>							7		15															18															
<i>Ononis reclinata</i>							7				40																12			20	22		6				38		
<i>Linum strictum</i>							7				40																												
<i>Avena barbata</i>								17	13	21		32	32		50									29	20	16	34	9	22	50	40	70	22			50			
<i>Centranthus calcitrapae</i>									23	2		5																										25	

Tableau synthétique J. Résumé des différentes entités phytosociologiques décrites dans l'article (début).

(Les nombres correspondent aux pourcentages de présence des différentes espèces)

N° d'entité phytosociologique	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	
Nombre de relevés	7	18	47	18	3	9	5	14	87	13	42	5	22	25	9	4	9	12	28	10	9	29	17	5	32	34	11	9	2	5	10	9	16	8	
<i>Ornithopus compressus</i>	11	8	14	.	.	48	.	.	8	31	.	11	38	.	.	.	33	18	.	.	20	.	.	.	13	.	
<i>Ornithopus pinnatus</i>	15	8	17	.	5	80	.	.	.	21	.	22	52	.	.	.	57	.	.	.	80	.	.	.	25	.	
<i>Catapodium marinum</i>	8	7	.	.	14	.	33	75	.	17	3	9	.	4	35	20	6	.	.	33	.	30	11	50	.	.	
<i>Hypocoum procumbens</i>	15	.	17	.	.	9	12	.	.	.	.	.	.	.	18	.	.	.	.	22	.	.	.	.	.	.
<i>Valerianella microcarpa</i>	3,7	.	10	20	14	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium cherleri</i>	20	.	.	.	.	.	.	7	9	.	.	21	6	.	.	27	.	11	.	80	.	.	.	38	.
<i>Anagallis arvensis</i> subsp. <i>parviflora</i>	20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Evax pygmaea</i>	20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polycarpon alsinifolium</i>	20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Catapodium rigidum</i>	20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Crepis bellidifolia</i>	20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13	.
<i>Bromus diandrus</i> subsp. <i>diandrus</i>	8	7	18	.	14	35	40	3	12	.	33	.	.	.	.	.	.
<i>Cerastium semidecandrum</i>	25	10	.	.	.	.	.	.	.	.	11	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lupinus angustifolius</i>	3	9	.	10	.	.	.	.	.	27	9	.	20	.	.	.	.
<i>Vicia parviflora</i>	14	.	.	31	.	.	.	.	27	18	.	20	.	.	.	.
<i>Trifolium campestre</i>	9	.	10	.	.	.	27	18	11	.	.	.	.	.	50	
<i>Papaver rhoeas</i>	29	60	3	15	9	11	50	.	.	.	.	.
<i>Euphorbia helioscopia</i>	6	20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sherardia arvensis</i>	6	20	.	.	.	11	.	.	.	.	.	13	.
<i>Sideritis romana</i>	6	.	3	.	.	.	.	20	.	.	.	.	.
<i>Poa annua</i>	6	.	3	.	.	.	.	.	.	.	19	.	
<i>Cakile maritima</i>	18	.	16	.	33	.	.	.	44	31	.	.	.
<i>Briza maxima</i>	12	.	.	36	.	50	40	.	.	.	.	38	.
<i>Sedum caespitosum</i>	6	.	.	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Euphorbia peploides</i>	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hypochaeris achyrophorus</i>	12	.	.	.	.	11	.	.	.	.	.	25	.
<i>Cynosurus echinatus</i>	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	25	.
<i>Sedum rubens</i>	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lotus edulis</i>	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Fumaria officinalis</i>	60	9	.	.	.	.	.	.	.	.	6	.
<i>Euphorbia peplus</i>	40	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Xanthium italicum</i>	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Salsola kali</i>	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Atriplex prostrata</i>	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hirschfeldia incana</i>	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Vulpia myuros</i>	40	.	.	.	13	.
<i>Andryala integrifolia</i>	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Tuberaria guttata</i>	22	.	.	20	.	.	.	.	25	.
<i>Plantago bellardii</i>	18	9	.	.	.	20	.	.	25	.
<i>Bunias erucago</i>	9	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Plantago lagopus</i>	22	.	20	.	.	.	.	.

Tableau synthétique J. Résumé des différentes entités phytosociologiques décrites dans l'article (suite).

(Les nombres correspondent aux pourcentages de présence des différentes espèces)

N° d'entité phytosociologique	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34		
Nombre de relevés	7	18	47	18	3	9	5	14	87	13	42	5	22	25	9	4	9	12	28	10	9	29	17	5	32	34	11	9	2	5	10	9	16	8		
<i>Erodium botrys</i>	22	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polycarpon tetraphyllum</i>	22	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium tomentosum</i>	11	.	.	.	.	.	.	.
<i>Geranium molle</i>	11	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chrysanthemum segetum</i>	50	.	.	.	.	.	.
<i>Lathyrus clymenum</i>	50	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium glomeratum</i>	40	20	.	.	.	25	
<i>Anagallis arvensis</i> subsp. <i>latifolia</i>	20	.	.	.	6	25	
<i>Logfia gallica</i>	20	.	.	.	.	38	
<i>Trifolium arvense</i>	80	.	.	.	.	.
<i>Vicia varia</i>	40	.	.	.	.	.
<i>Erodium cicutarium</i>	20	.	.	.	.	.
<i>Aira caryophyllea</i>	20	.	.	.	.	.
<i>Trachynia distachya</i>	10	22	.	.	.
<i>Melilotus sulcatus</i>	20	.	.	.	.	.
<i>Fumaria capreolata</i>	10
<i>Arenaria leptoclados</i>	19	.
<i>Trifolium stellatum</i>	6	.
<i>Spergularia rubra</i>	6	.
<i>Petrorhagia velutina</i>	38
<i>Misopates orontium</i>	38
<i>Paronychia echinulata</i>	38
<i>Linaria pelisseriana</i>	25	
<i>Jasione montana</i>	75	
<i>Corrigiola telephifolia</i>	48	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chondrilla juncea</i>	24	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Paronychia argentea</i>	18	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sesamoides spathulata</i>	15	.	.	.	.	.	.	.	.
	15	.	.	.	.	.	.	.	.

Tableau synthétique J. Résumé des différentes entités phytosociologiques décrites dans l'article (fin).

(Les nombres correspondent aux pourcentages de présence des différentes espèces)

1 et 2 : *Ononidetum variegatae* (1 : *typicum* ; 2 : à *Cutandia maritima*). 3 à 6 : *Cutandietum maritimae* (3 : *typicum* ; 4 : à *Silene sericea* ; 5 : à *Pseudorlaya pumila* ; 6 : à *Vulpia fasciculata*). 7 à 16 : *Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae* (7 : à *Ononis variegata* ; 8 : à *Cutandia maritima* ; 9 : *typicum* ; 10 : à *Hedynois cretica* ; 11 : à *Rumex bucephalophorus* ; 12 : à *R. bucephalophorus*, variante à *Thesium humile* ; 13 : à *Medicago littoralis* ; 14 : à *Corynephorus articulatus* ; 15 : à *Phleum arenarium* ; 16 : à *Trifolium scabrum*). 17 à 22 : *Sileno nicaeensis - Vulpietum fasciculatae* (17 : à *Ononis variegata* ; 18 : à *Cutandia maritima* ; 19 : *typicum* ; 20 : à *Medicago littoralis* ; 21 : à *Ononis diffusa* ; 22 : à *Corynephorus articulatus*). 23 : *Sileno sericeae - Matthioletum tricuspudatae*. 24 : *Galio halophili - Senecietum transientis*. 25 : *Lolietum rigidi*. 26 : *Sileno gallicae - Corynephorum articulati*. 27 : *Medicagino littoralis - Thesietum humilis*. 28 : *Groupe ment à Medicago littoralis et Vulpia fasciculata*. 29 : *Groupe ment à Medicago littoralis et Rumex bucephalophorus*. 30 : *Groupe ment à Chamaemelum mixtum*. 31 : *Groupe ment à Lagurus ovatus et Bromus diandrus* subsp. *maximus*. 32 : *Groupe ment à Lagurus ovatus et Bromus madritensis*. 33 : *Groupe ment à Parapholis incurva*. 34 : *Anthoxanthetum ovati*.

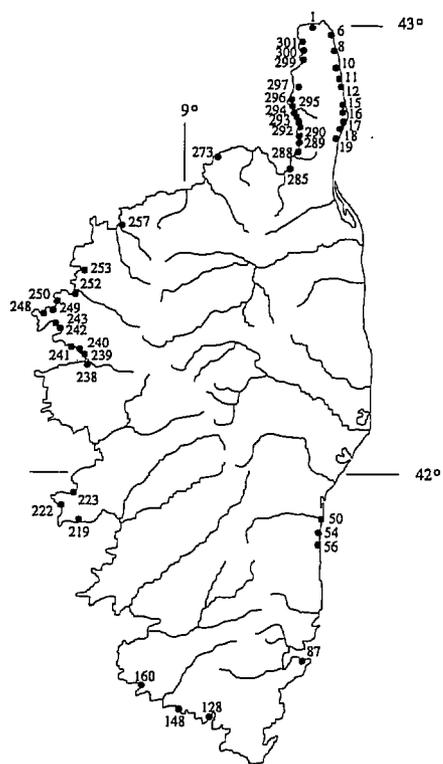


Figure A
Localisation des cordons de galets

1. Tollare
6. Finocchiarola
8. Macinaggio
10. Morteda
11. Santa Severa Nord
12. Santa Severa Sud
15. Sisco
16. Erbalonga
17. Lavasina
18. Miomo
19. Grigione
50. Solenzara
54. Nord de Manichinu
56. Marine de Cala d'Oru
87. Marine d'Arje
128. S-E de Pisciu Canc
148. Tour d'Olmeto
160. Murta Spana
219. SW de la Parata
222. Cala di Fica
223. Anse de Figiera
238. Porto
239. Bussaglia
240. Caspiu
241. Grattelle
242. Tuara
243. W de Tuara
248. Elbo
249. Scandola
250. Pocolara
252. Galeria NE
253. Crovani
257. Fiume Seccu
273. Marine d'Alga
285. Ospedale S-W
288. Fiume Albino
289. Campo Maggiore
290. Farinole
292. Tour de Negru
293. Nonza
294. N de Nonza
295. Albo
296. Campana
297. Giottani
299. Alisu
300. Mute
301. Centuri

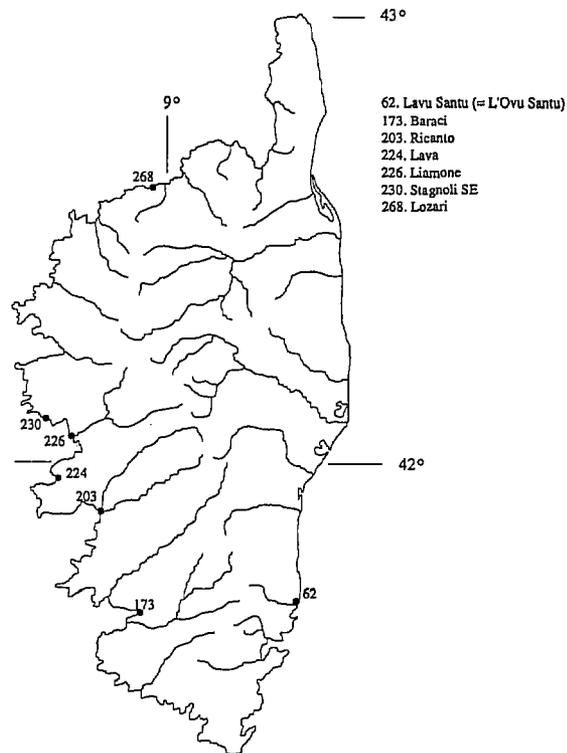


Figure B
Localisation des terrasses sablo-graveleuses

62. Lavu Santu (= L'Ovu Santu)
173. Baraci
203. Ricanto
224. Lava
226. Liamone
230. Stagnoli SE
268. Lozari

Figure 1
Localisations des différents types de sites sableux et graveleux de la Corse
(d'après PARADIS & PIAZZA, 1995c)

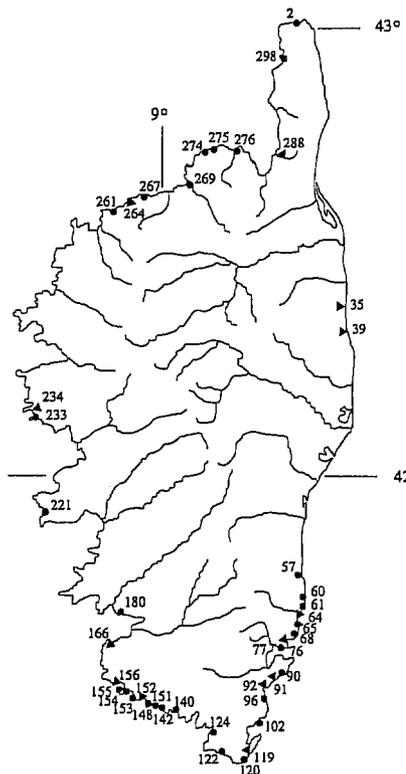


Figure C
Localisation des dunes hautes

- 2. Barcaggio
- 35. Sud du Prunello-Pisonaccio
- 39. Bravone
- 57. Canella
- 60. Pont de Fautea
- 61. Fautea
- 64. Vardiola
- 65. Caramontinu
- 68. Villata
- 76. Tramulimacchia ouest
- 77. Benedettu est
- 90. Palombaggia
- 91. Tamaricciu
- 92. Acciaju
- 96. Santa Giulia
- 102. Rondinari NE
- 119. Petit Sperone
- 120. Ciappili
- 122. Plage des Iles Fazio
- 124. Stagnolu
- 140. Chevanu
- 142. Pointe des Bruzzi
- 148. Tour d'Olimeto
- 151. Mucchiu Biancu
- 152. Roccapina
- 153. Erbaju (= Ortolo)
- 154. Plage d'Argent
- 155. Tralicestu
- 156. Cala di l'Avena (= Tizzano)
- 166. Campomoro
- 180. Cala Fiscono
- 221. Minaccia
- 233. Menasina
- 234. Peru
- 261. Aregno
- 264. Botre
- 267. Ile Rousse est
- 269. Ostriconi
- 274. Guignu
- 275. Trave
- 276. Saleccia
- 288. Fium'Albinu
- 298. Sud du golfe d'Alisu

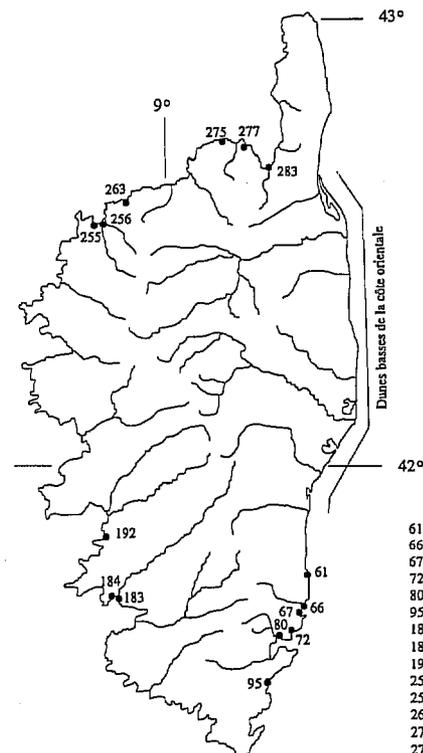


Figure D
Localisation des dunes basses

- 61. Fautea
- 66. Pinarellu nord
- 67. Pinarellu
- 72. San Ciprianu
- 80. Golfu di Sognu
- 95. Ouest de Cala di l'Oru
- 183. Tenutella
- 184. Taravo
- 192. Pascialella
- 255. Calvi est
- 256. Calvi ouest
- 263. Giunchetto
- 275. Trave
- 277. Loto
- 283. Aliso (Saint-Florent)

Figure 1 (suite)
Localisations
des différents types de sites sableux et graveleux de la Corse
(d'après PARADIS et PIAZZA, 1995c)

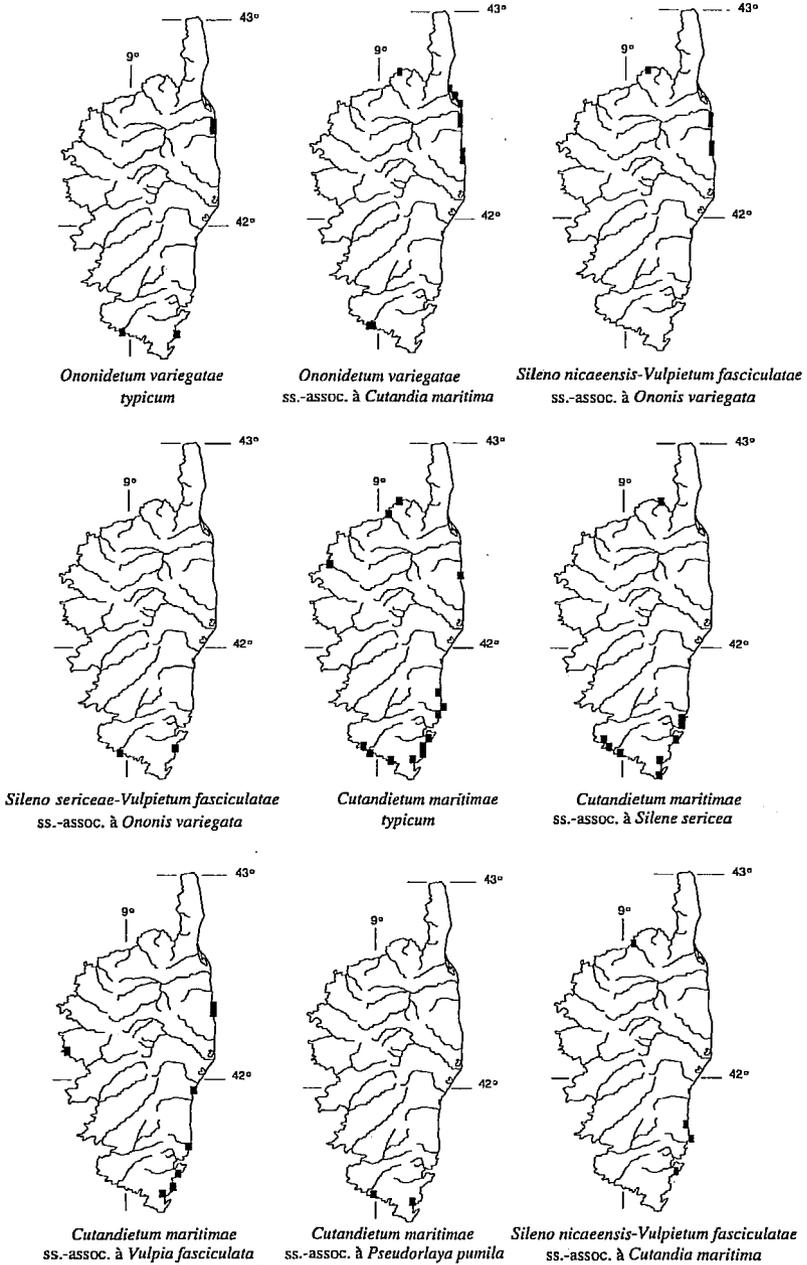


Figure 2. Localisations des syntaxons thérophytiques sur le littoral de la Corse

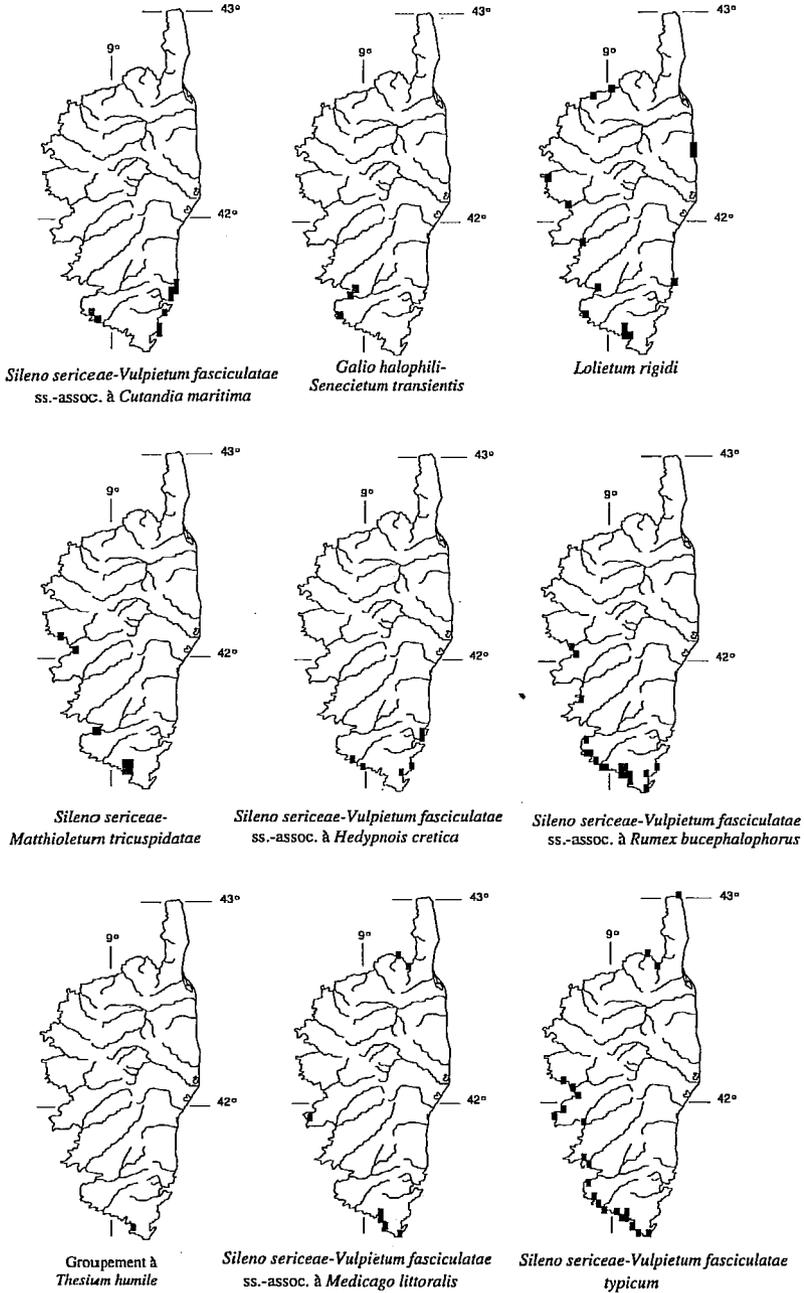


Figure 2 (suite). Localisations des syntaxons thérophytiques sur le littoral de la Corse.

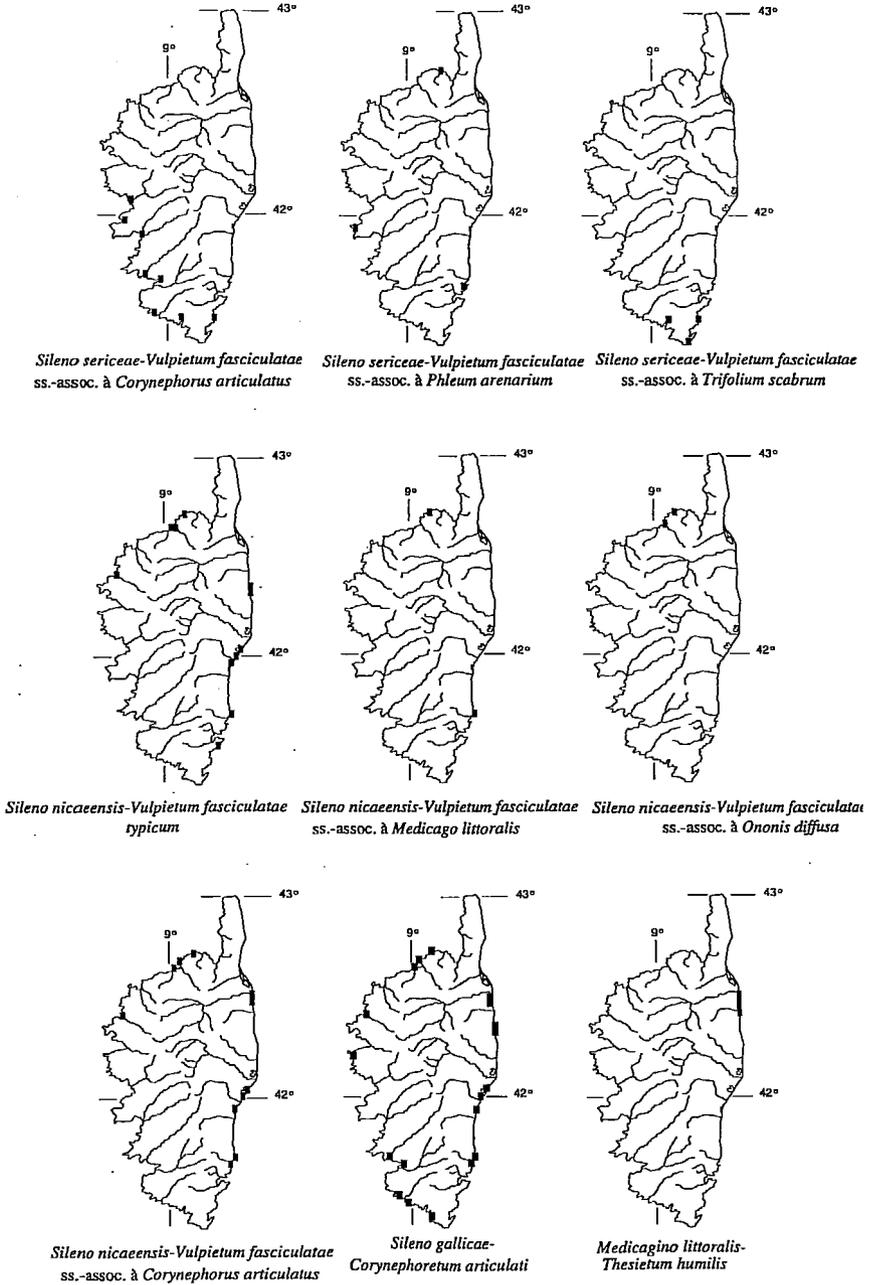


Figure 2 (suite). Localisations des syntaxons thérophytiques sur le littoral de la Corse.

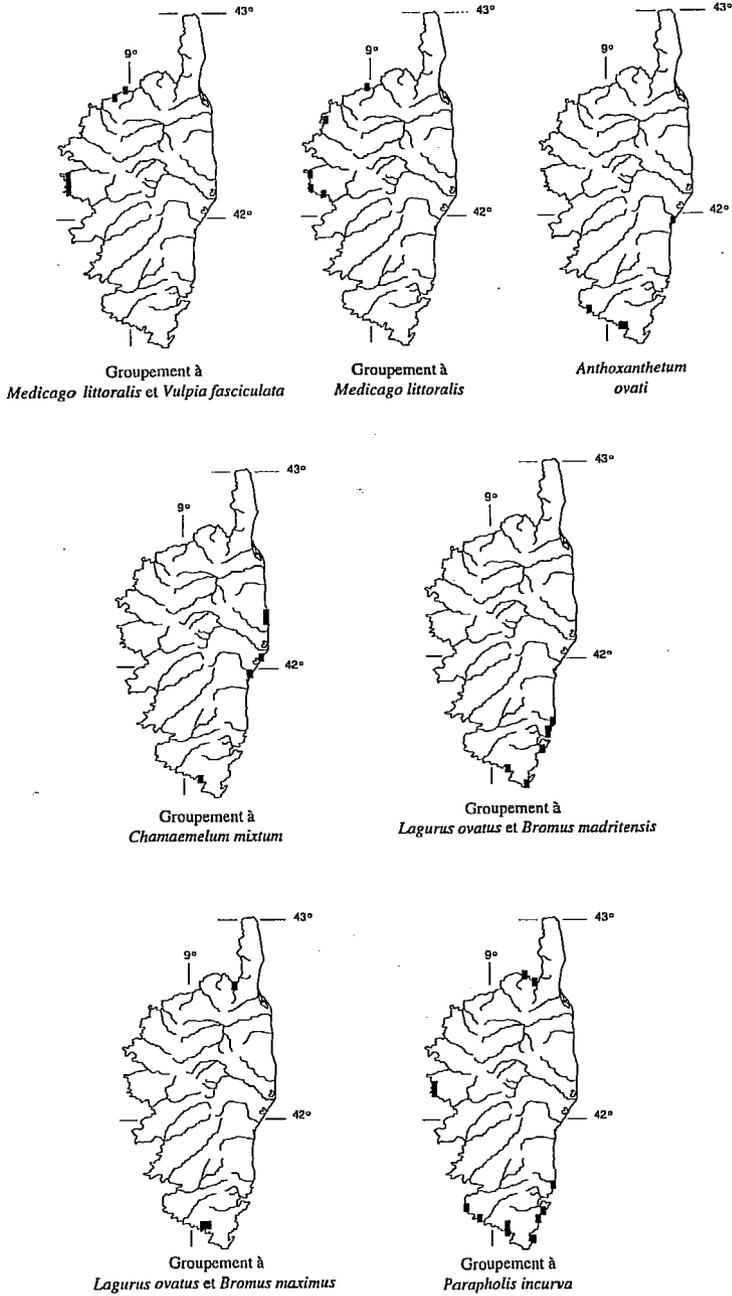


Figure 2 (fin). Localisations des syntaxons thérophytiques sur le littoral de la Corse.

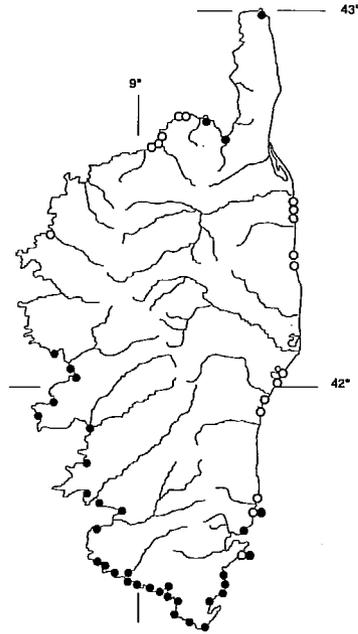


Figure 3
Répartition sur le littoral de la Corse
des deux associations thérophytiques géosynvicariantes
***Sileno sericeae* - *Vulpietum fasciculatae* (cercle plein)**
et *Sileno nicaeensis* - *Vulpietum fasciculatae* (cercle vide).
 (Ces deux associations ne coexistent que sur deux sites, dans le sud-est de la Corse).

Annexe :

Localisation des groupements correspondant aux tableaux
synthétiques C, D, E, F et G

(voir les cartes de localisation des figures 2 et 3)

Cutandietum maritimae* ss-assoc. *typicum (tableau C)

Trave, Ostriconi, Galeria, Plage d'Argent (E de Tralicettu), Ortole, San Giovanni sud, Balistra, Rondinara, Santa Giulia, Acciaju, Tamaricciu, Palombaggia, Pinarellu, Fautea, Favone, Taverna

Cutandietum maritimae* ss-assoc. à *Silene sericea (tableau C)

Tizzano, Plage d'Argent (E de Tralicettu), Roccapina, Sperone-Ciapili, Petit Sperone, Piantarella, Balistra, Tamaricciu, San Ciprianu sud, Arasu,

Cutandietum maritimae* ss-assoc. à *Pseudorlaya pumila (tableau C)

Roccapina, Balistra

Cutandietum maritimae* ss-assoc. à *Vulpia fasciculata (tableau C)

Peru, Balistra, Rondinara, Porto Novo, Tamaricciu, Palombaggia, Pinarellu, Palo, Taverna

Cutandietum maritimae* ss-assoc. à *Lolium rigidum

Balistra

Galio halophili* - *Senecietum transientis (tableau D)

Baracci, Capu Laurosu, Murta Spana

Sileno sericeae* - *Matthioletum tricuspидatae (tableau D)

Capizzolu, Stagnoli NO, Stagnoli SE, La Liscia, Capu Laurosu, Portigliolo, Chevanu, SE de Chevanu, San Giovanni, Saline Soprane, Testa Ventilegne, Pisciu Cane, SE de Pisciu Cane

Sileno sericeae* - *Vulpietum fasciculatae* ss-assoc. *typicum (tableau E)

Barcaggio, Saint-Florent, Loto, Saleccia, Stagnoli, Liamone, La Liscia, Lava, Minaccia, Ricantu, Cupabia, Tenutella, Campomoro, Tizzano, Tralicettu, Ortole, Arbitru, San Giovanni, Saline Soprane, Pointe SE de la baie de Figari, Saline Sottane, Stagnolu, Fazzio, Sperone-Ciapili, Petit Sperone, Piantarella, Balistra, Rondinara, Carpiccia, Porto Novo, Santa Giulia, Acciaju, Tamaricciu, Palombaggia, San Ciprianu, Arasu, Pinarellu

Sileno sericeae* - *Vulpietum fasciculatae* ss-assoc. à *Hedypnois cretica (tableau E)

Tralicettu ouest, Roccapina, Balistra, Rondinara, San Ciprianu sud

Sileno sericeae* - *Vulpietum fasciculatae* ss-assoc. à *Rumex bucephalophorus (tableau E)

Liamone, La Liscia, Verghia, Campomoro, Cala di Tivella, Tizzano, Tralicettu, Plage d'Argent, Ortole, Roccapina, SE de Chevanu, San Giovanni, Saline Soprane, SE de la baie de Figari, Testarella, Stagnolu, Sperone-Ciapili, Balistra, Rondinara

Sileno sericeae* - *Vulpietum fasciculatae* ss-assoc. à *Corynephorus articulatus (tableau E)

Liamone, Lava, Ricantu, Tenutella, Baracci, Tralicettu, Arbitru, SE de Chevanu, Rondinara

Sileno nicaeensis - Vulpietum fasciculatae ss-assoc. typicum (tableau F)

Trave, Guignu, Ostriconi, Lozari, Galeria, Palombaggia, Pinarellu, Fautea, Palo, Pinia, Taverna, Mucchiatana

Sileno nicaeensis - Vulpietum fasciculatae ss-assoc. à Corynephorus articulatus (tableau F)

Guignu, Acciolu, Lozari, Galeria, Pinarellu, Fautea, Palo, Pinia

Sileno gallicae - Corynephorum articulati (tableau G)

Guignu, Acciolu, Monticellaciu, Lozari, Galeria, Arone, Baracci, Tenutella, Tralicettu, Plage d'Argent, Roccapina, Stagnolu, Pinarellu, Lavu Santu, Fautea, Palo, Pinia, Taverna, Mucchiatana