

**Étude phytosociologique  
et cartographie de la végétation  
du site Natura 2000  
"Ricanto-Campo dell'Oro"  
(Ajaccio, Corse)**

Guilhan PARADIS\*,  
Aurélie MAURIN\*\* et Carole PIAZZA\*\*\*

**Résumé** - Le site Natura 2000 a été créé en 2003 pour protéger un escargot endémique relictuel, dont c'est ici la seule localisation actuelle connue. Il comprend deux parties : (1) une située à l'ouest des pistes de l'aéroport et (2) une située près du cours terminal du fleuve Gravona.

La partie (1) est une terrasse fluvio-marine sablonneuse dont la végétation la plus étendue est une lande à *Genista salzmannii*. De forts impacts anthropiques (constructions diverses, prélèvements de sable, passage de véhicules 4x4, vaste parking) ont, depuis les années 1950, fortement dénudé cette lande. De plus, la partie antérieure de la terrasse subit l'influence de la mer qui, lors des tempêtes, provoque son recul. En 2001-2003, sous l'égide du Conservatoire du littoral, des travaux de réhabilitation du site ont été entrepris : mises en défens contre les véhicules 4x4 par un muret, par des ganivelles et végétalisation de la plupart des espaces dénudés.

La partie (2) comprend une basse terrasse ainsi que la plaine inondable de la Gravona. Les impacts anthropiques, bien que non négligeables (anciens prélèvements de sable, pacage de bovins), n'ont pas été aussi drastiques que sur la partie (1).

L'article donne un inventaire des groupements végétaux, réalisé en 2008, suivant la méthodologie de la phytosociologie sigmatiste (tableaux 1 à 29).

La végétation a été cartographiée à très grande échelle (cartes 1 à 4).

La conclusion présente l'inclusion des groupements dans les classifications syntaxonomique, CORINE et Natura 2000 et récapitule la valeur patrimoniale du site au niveau des habitats et de la flore (Tabl. 30).

**Mots-clés** : Carte de la végétation. Corse. Phytosociologie. Réseau Natura 2000.

---

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

\*\* A. M. : Cyrnea Info Géographie, bât. B, 19 cours Napoléon, 20000 AJACCIO.

\*\*\* : Conservatoire Botanique National de Corse, Office de l'Environnement de la Corse, rue Nicoli, 20250 CORTE

### **Phytosociological and cartographic study of the vegetation of the Natura 2000 site at Ricanto-Campo dell'Oro (Ajaccio, Corsica)**

**Abstract :** The Natura 2000 site, created in 2003 to protect a relict endemic snail, whose only present localization it is in this country, consists of two parts : (1) one situated west of the airport runways and (2) another one located near the mouth of the River Gravona.

Part (1) is a fluvio-marine sandy terrace whose most extensive végétation is a *Genista salzmanni* moor. Strong anthropic impacts (various buildings, removal of sand, four-wheel drive vehicles, vast car park) have badly stripped this moor since the ninety-fifties. Moreover, the front part of the terrace is submitted to the influence of the sea which causes it to move back during storms. In 2001-2002, under the aegis of the Littoral Conservatory, work of restoration of the site was started : protection against four-wheel drive vehicles by a low wall and fences, sowing of plants on most places laid bare.

Part (2) is composed of a low terrace as well as the Gravona plain liable to flooding. The anthropic impacts, though not to be neglected (former removal of sand, cattle grazing), have not been as drastic as in part (1).

The article gives an inventory of the vegetal communities made in 2008, according to the sigmatist phytosociology methodology (Tabl. 1 to 29).

The vegetation has been mapped on a very large scale (Map 1 to 4).

The conclusion gives the insertion of groups into syntaxonomic, CORINE and Natura 2000 classifications and sums up the patrimonial value of the site at the level of habitats and flora (Tabl. 30).

**Keywords :** Map of vegetation – Corsica – Phytosociology – Natura 2000 network.

## **Introduction**

### **Présentation du site Natura 2000**

Le site dénommé Ricanto-Campo dell'Oro se localise à l'est de la ville d'Ajaccio, près de l'aéroport. Il s'agit d'une terrasse sablonneuse d'origine fluvio-marine, vraisemblablement formée à l'Holocène récent. Son altitude moyenne est de 3 m et elle domine, des côtés nord et est, la basse plaine du fleuve Gravona. Bien que certains textes nomment ce site "dune du Ricanto-Campo dell'Oro", il est "dépourvu de dunes", comme l'avait déjà souligné MALCUIT (1926) qui, lors de son étude phytosociologique, avait été très intrigué par la grande étendue d'une lande, essentiellement composée par le genêt montagnard *Genista salzmannii*, cas unique sur le littoral de la Corse.

#### **Valeur patrimoniale du site**

Cette lande à *G. salzmannii* est le dernier refuge de l'hélice de Corse [*Tyrrhenaria ceratina* (= *Helix ceratina*)], escargot endémique, considéré comme éteint pendant longtemps et qui n'a été redécouvert qu'à la fin du XX<sup>e</sup> siècle (BOUCHET & al., 1997 ; CHARRIER & al., 2005). La Corse ayant la responsabilité de conserver cet escargot, une partie du site a d'abord été classée en arrêté de protection biotope (1996), puis a été incluse dans le réseau Natura 2000. De plus, la présence d'une belle population de l'endémique cyrno-sarde *Linaria flava* subsp. *sardoa*, protégée au niveau national et inscrite sur la liste

européenne des espèces prioritaires de la Directive habitat, élève la valeur patrimoniale du site.

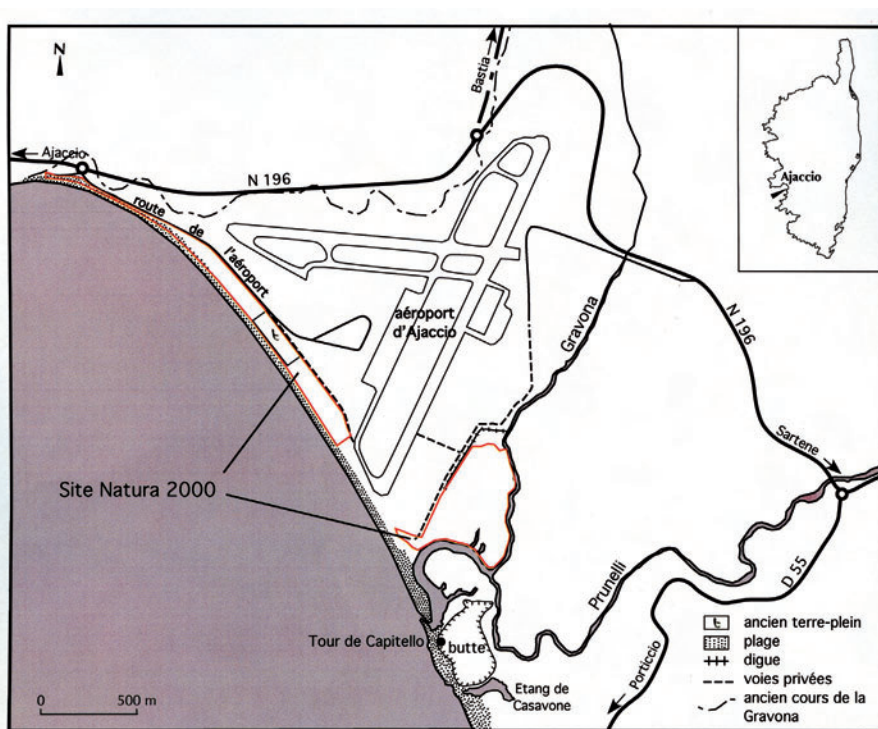
**Localisation des parties du site incluses dans le Réseau Natura 2000** (Figure 1)

Par suite de la présence des pistes de l'aéroport, deux portions du site ont été incluses dans le réseau Natura 2000 (sous le numéro FR 9400619) : une à l'ouest des pistes et l'autre en rive droite du cours terminal de la Gravona.

**Modifications du cours de la Gravona depuis la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle**

Actuellement, les deux fleuves Gravona et Prunelli ont une embouchure commune (Figure 1), ce qui n'a pas toujours été le cas.

1. Ainsi, la carte du Plan Terrier (1795) montre qu'à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, chacun des deux fleuves avait sa propre embouchure, celle de la Gravona, alors appelée "Rivière de Campo di l'Oro", située à l'ouest de la terrasse et celle du Prunelli située à l'emplacement de l'embouchure commune actuelle (Figure 2). Mais en amont de son embouchure, le Prunelli recevait un petit cours d'eau qui, sans doute, est devenu, dans la deuxième moitié du XIX<sup>e</sup> siècle, un des deux bras de la Gravona.



**Figure 1** - Localisation des deux parties du site Natura 2000 (limites en rouge) à proximité de l'aéroport d'Ajaccio et de l'embouchure de la Gravona.

**2.** Une carte topographique en hachures, publiée dans la deuxième partie du XIX<sup>e</sup> siècle, représente deux bras à la Gravona, le bras occidental se jetant à l'ouest de la terrasse et le bras oriental aboutissant dans le Prunelli, en amont de son embouchure (Figure 3).

**3.** La carte schématique de MALCUIT (1926) représente ces deux bras de la Gravona, (Figure 4).

**4.** Les diverses photos aériennes de la deuxième partie du XX<sup>e</sup> siècle (I.G.N. 1951, 1962, 1975, 1985), montrent la prédominance du bras oriental. Mais le bras occidental est cependant assez net en arrière de la terrasse et son embouchure à l'ouest de la terrasse est encore visible sur la photo aérienne de 1975. D'ailleurs, de nombreux Ajacciens se souviennent de l'existence de ce bras occidental de la Gravona qui était franchi par un pont.

Mais, depuis 1960 environ, les nombreux aménagements (création de routes, dont la N 196 ; creusement de canaux d'évacuation rapide des eaux dans la plaine ; aménagement de terrains de sport et d'équitation ; constructions de plusieurs grands bâtiments) ont provoqué l'assèchement progressif du bras occidental, qui a été envahi par la végétation (roselières et peupleraies). Lors des forts épisodes pluvieux provoquant des crues, ce bras se remplit d'eau mais son embouchure ne s'ouvre plus naturellement. Il faut, comme cela a été le cas en janvier 2010, l'ouvrir au bulldozer.

### **Recul de la terrasse par suite de l'érosion due aux tempêtes**

La position de la terrasse au fond du golfe d'Ajaccio la rend très sensible à certaines tempêtes, qui provoquent son érosion. Les tempêtes les plus récentes datent :

- d'avril 1989, où le recul de la partie frontale de la terrasse a été de 2 mètres (MILANO, 1989),
- de la fin octobre et de novembre 2008 où deux tempêtes, assez rapprochées dans le temps, ont provoqué un recul du même ordre de grandeur (PIAZZA, *rapport inédit pour le Conservatoire du Littoral*, décembre 2008),
- du 1<sup>er</sup> janvier 2010, où le recul a été d'une cinquantaine de centimètres.

### **Impacts anthropiques**

Après la deuxième guerre mondiale, l'aéroport d'Ajaccio a été établi sur cette terrasse, ce qui a entraîné une spectaculaire transformation du site par :

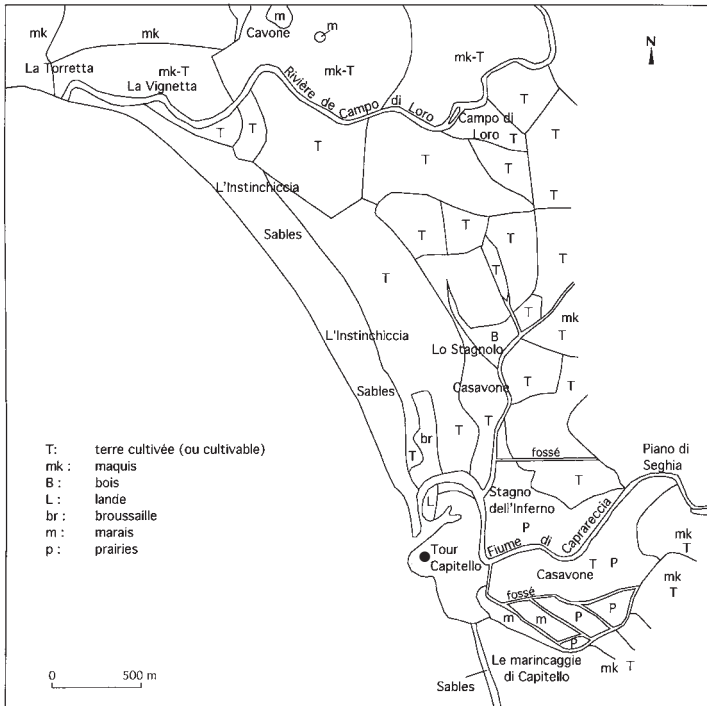
- la création des pistes d'envol,
- les constructions de bâtiments civils et militaires,
- la création d'une route d'accès à l'aéroport.

D'autres impacts anthropiques ont été :

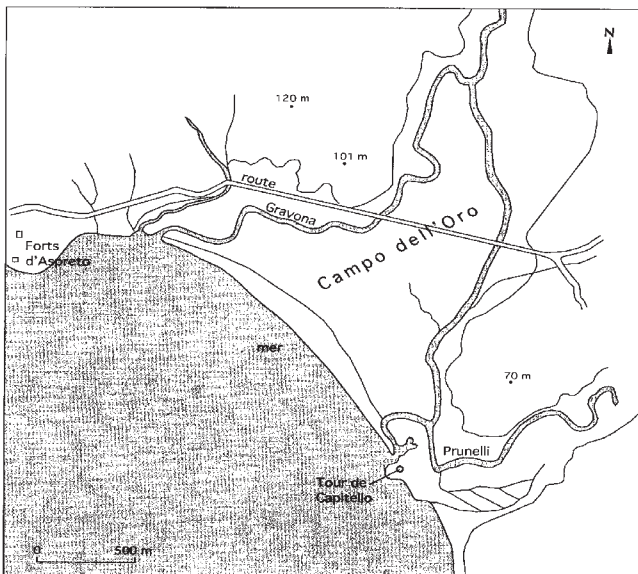
- des plantations de nombreuses espèces ornementales exotiques (*Acacia saligna*, *Agave americana*, *Carpobrotus edulis*, *Elaeagnus angustifolia*, *Eucalyptus globulus*, *Iris albicans*, *Myoporum tenuifolium*, *Nerium oleander*, *Opuntia monacantha*, *Opuntia robusta*, *Pinus pinea*, *Pittosporum tobira*, *Rosmarinus officinalis*, *Tamarix parviflora*, *Thuja* sp.),

- des prélèvements de sable, les principaux à proximité du cours principal de la Gravona,

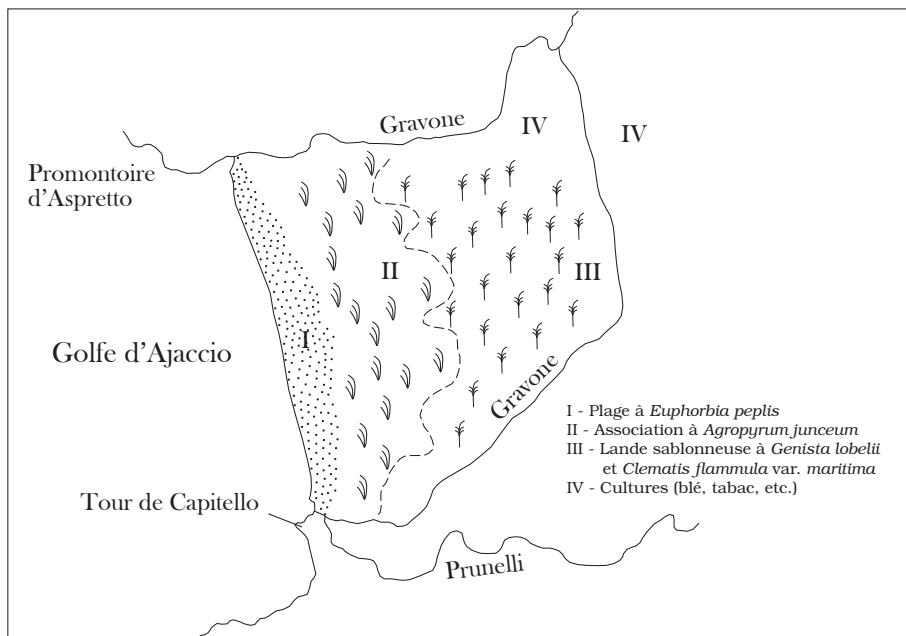
- la création en arrière de la mer d'un vaste terre-plein, le sable de la



**Figure 2** - Portion de la carte du Plan Terrier (1795) montrant le cours principal de la "Rivière de Campo di Loro" qui, plus tard, a été appelée Gravona.



**Figure 3** - Localisation des deux bras de la Gravona sur une carte du milieu du XIX<sup>e</sup> siècle.



**Figure 4** - Plan schématique du site montrant les deux bras de la Gravona en 1925 (MALCUIT, 1926). La dénomination et l'écriture des taxons sont celles de Malcuit.

terrasse ayant été recouvert par de la terre granitique graveleuse (Photo 1), terre-plein utilisé pour divers événements (cirques, foires) et servant chaque jour de parking à de nombreux véhicules,

- la circulation de véhicules 4x4, ayant entraîné des voies dénudées perpendiculaires et parallèles à la mer (Photo 2).

Les photos aériennes de diverses missions (I.G.N. 1951, 1962, 1975, 1985, 1996) montrent l'étendue et l'aggravation des changements du site au cours des années. Les transects des figures 5 et 6, réalisés en mai 1991, montrent la morphologie de la terrasse et l'influence des passages des véhicules 4x4 sur la fragmentation et la dénudation de la végétation.

Pour éviter que l'extrémité des pistes d'envol de l'aéroport ne soit détruite par les tempêtes, un enrochement a été créé en 1990, sur 100 m de long en haut de plage, en face des pistes. Le rôle protecteur de cet aménagement a été très net en novembre 2008. Par contre, le 1<sup>er</sup> janvier 2010, la tempête a un peu érodé le sable en arrière des blocs rocheux.

**Mesures de protection et de réhabilitation de la terrasse** (Annexe 1 ; photos a à m)

Divers projets de protection du site ont été proposés à la fin des années 1990. En 2000, le Conservatoire du littoral (Cdl) a été chargé de mettre en œuvre des

travaux pour réhabiliter la partie de la terrasse comprise entre la route d'accès à l'aéroport et la plage (Note 1). Ces travaux, effectués principalement en 2001 et 2002, mais poursuivis en 2003, et suivis par l'une de nous (C.P.), alors au Cdl, ont été les suivants :

- construction d'un muret de 1,3 km de long, isolant la lande de la route (Photo 3),

- retrait et évacuation de la couche de terre graveleuse recouvrant le terre-plein (remblai), suivis d'une part, de la végétalisation par semis et par plantation d'espèces de la lande et d'autre part, par la pose de ganivelles,

- création, en avant de l'ancien terre-plein, d'un bourrelet sableux imitant une dune (bourrelet "pseudo-dunaire"), le sable ayant été prélevé sur le haut de la plage aérienne,

- végétalisation de ce bourrelet "pseudo-dunaire" par bouturage de quelques espèces des dunes embryonnaires,

- sur le reste de la terrasse, mise en défens d'une bande en arrière du haut de la plage aérienne par des ganivelles, afin d'empêcher les passages dans cette bande, qui correspond approximativement à la végétation des dunes embryonnaires,

- création, à partir de la route, de plusieurs accès piétonniers à la plage, de disposition perpendiculaire au muret et aux ganivelles.

### **Buts et méthodologie de notre étude**

En 2008, la DIREN de la Corse voulant un état des lieux, a demandé au bureau d'études Symbiosa (gérant : Sylvain MARTINEZ-CICCOLINI) une étude phytosociologique et une cartographie de la végétation afin de réaliser un inventaire des habitats du site Natura 2000.

Le travail de terrain a été effectué en 2008 par l'un de nous (G. P.), tandis que l'une de nous (A. M., Cyrnea Info Géographie) a réalisé la mise au point cartographique (PARADIS & MAURIN, 2009).

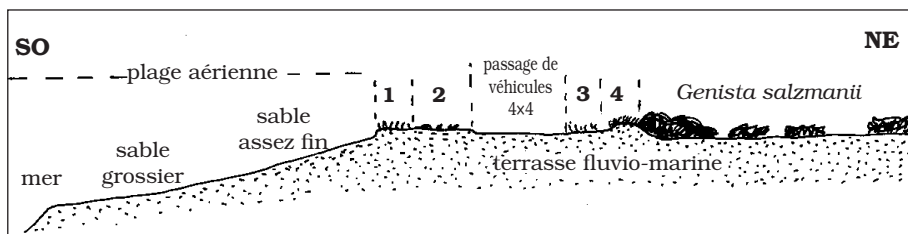
#### **Méthodologie**

La description de la végétation se base sur des relevés phytosociologiques, effectués suivant la méthodologie sigmatiste classique, bien explicitée par GÉHU (1986). Les coefficients de recouvrement ont été calculés en suivant VANDEN BERGHEN (1982). Les divers relevés sont groupés dans les tableaux 1 à 29.

Des cartes de la végétation à grande échelle (Cartes 1 à 4) ont été dessinées sur le terrain en utilisant comme fond topographique des photocopies couleurs d'agrandissements au 1/5 000 des photographies aériennes de la mission IGN 2007. La mise au propre des cartes a été effectuée au bureau, sur du papier calque. L'informatisation a été réalisée avec le logiciel TATUKGIS.

#### **Détermination et nomenclature des taxons**

La plupart des espèces ont été déterminées avec les flores de COSTE (1901-1906), de PIGNATTI (1982) et de JEANMONOD & GAMISANS (2007). La terminologie des taxons suit l'ouvrage *Flora Corsica* (JEANMONOD & GAMISANS, 2007) sauf pour *Lamium genovense*, dénommé d'après JAUZEIN et TISON (2009).

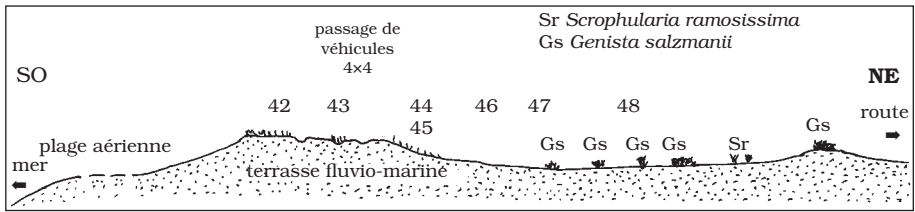


N° de relevé (transect)	1	2	3	4
N° de relevé (registre 1991)	60	61	62	63
Surface (m <sup>2</sup> )	15L	20L	22	15
Recouvrement (%)	80	60	70	70
<b>Espèces des <i>Ammophiletea</i></b>				
<b>Thérophytes des <i>Malcolmietalia</i></b>				
<i>Ammophiletea</i>	7	3	6	5
<i>Sporobolus pungens</i>	2b	2b	2b	+
<i>Calystegia soldanella</i>	2a	2a	.	.
<i>Elytrigia juncea</i> subsp. <i>juncea</i>	2b	.	2a	2a
<i>Medicago marina</i>	1	.	1	+
<i>Matthiola sinuata</i>	1	.	1	1
<i>Eryngium maritimum</i>	1	.	.	.
<i>Glaucium flavum</i>	+	.	+	1
<i>Achillea maritima</i> (= <i>Otanthus maritimus</i> )	.	+	.	.
<i>Silene succulenta</i> subsp. <i>corsica</i>	.	.	+	.
<b><i>Cakiletea</i></b>				
<i>Cakile maritima</i>	+	.	+	.
<b><i>Helichryso - Crucianelletea</i></b>				
<i>Scrophularia ramosissima</i>	+	.	.	.
<b><i>Malcolmietalia</i></b>				
<i>Lolium rigidum</i>	2a	2b	2b	2a
<i>Silene sericea</i>	2b	2a	2a	2a
<i>Vulpia fasciculata</i>	.	.	1	3

**Figure 5 - Transect dans la partie antérieure de la terrasse fluvio-marine (transect réalisé en mai 1991 par G. PARADIS, inédit).**

La plage aérienne résulte, en partie, de l'érosion marine de l'avant de la terrasse due à la forte tempête d'avril 1989.





N° de relevé (registre 1991)	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Surface (m <sup>2</sup> )	15	20	40	18	20	30	25	50	6
Recouvrement (%)	50	35	80	50	50	30	70	80	70
Espèces des <b>Ammophiletea</b>	5	4	4	3	3	3	2	0	0
<b>Malcolmietalia et Brometalia</b>	3	3	4	3	7	2	12	10	20
<b>Ammophiletea</b>									
<i>Achillea maritima</i> ( <i>Otanthus maritimus</i> )	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Calystegia soldanella</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sporobolus pungens</i>	2b	2b	1	2a	.	.	.	.	.
<i>Elytrigia juncea</i> subsp. <i>juncea</i>	1	+	2a	.	+	+	+	.	.
<i>Medicago marina</i>	2b	1	2b	+	.	.	.	.	.
<i>Matthiola sinuata</i>	.	+	1	+j	1	+	+	.	.
<i>Glaucium flavum</i>	.	.	.	.	+	1	.	.	.
<b>Cakiletea</b>									
<i>Cakile maritima</i>	+pl	+pl	+j	.	.	lj	.	.	.
<i>Salsola kali</i>	+pl	+pl	.	.	.	1pl	.	.	.
<i>Atriplex prostrata</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<b>Thérophytes des Malcolmietalia et des Brometalia</b>									
<i>Lolium rigidum</i>	2b	2b	2a	1	2a	2a	.	.	.
<i>Silene sericea</i>	1	1	3	2b	2a	.	2b	1	+
<i>Vulpia fasciculata</i>	1	+	3	2b	2a	1	2b	3	1
<i>Lagurus ovatus</i>	.	.	+	.	.	.	1	.	1
<i>Avena barbata</i>	.	.	.	.	1	.	+	.	2a
<i>Aira caryophyllea</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	1
<i>Briza maxima</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	1
<i>Fumaria officinalis</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	+
<i>Chamaemelum mixtum</i>	.	.	.	.	.	.	+	2a	1
<i>Malcolmia ramosissima</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.
<i>Corynephorus divaricatus</i> subsp. <i>articulatus</i>	.	.	.	.	.	.	1	1	1
<i>Linaria flava</i> subsp. <i>sarda</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	+
<i>Andryala integrifolia</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	2a
<i>Ornithopus pinnatus</i>	.	.	.	.	.	.	+	2a	.
<i>Sedum caespitosum</i>	.	.	.	.	.	.	+	1	.
<i>Trifolium cherleri</i>	.	.	.	.	.	.	.	2a	.
<i>Ornithopus compressus</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.
<i>Hypochoeris glabra</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Cerastium diffusum</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	1
<i>Vulpia myuros</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Vulpia bromoides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Silene gallica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	2b
<i>Micropyrum tenellum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Scleranthus annuus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Geranium purpureum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Bromus madritensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	2a
<i>Lathyrus angulatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<b>Rudérales vivaces et bisannuelles</b>									
<i>Corrigiola telephifolia</i>	.	.	.	.	+	.	2a	2a	+
<i>Jasione montana</i>	.	.	.	.	.	.	1	1	2a
<i>Romulea columnae</i> subsp. <i>rollii</i>	.	.	.	.	.	.	+	1	.
<i>Plantago coronopus</i> subsp. <i>coronopus</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Rumex acetosella</i>	.	.	.	.	.	.	.	2a	1
<i>Raphanus raphanistrum</i> subsp. <i>landra</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	+
<i>Reichardia picroides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<b>Mousses</b>	.	.	.	.	.	.	.	.	4
<b>Lichens</b>	.	.	.	.	.	.	.	.	2

Figure 6 - Transect sur la terrasse fluvio-marine, montrant la zonation (1) de la végétation vivace des *Euphorbia - Ammophiletea*, (2) des groupements thérophytiques des *Malcolmietalia* et des *Brometalia* et (3) des rudérales vivaces et bisannuelles (transect réalisé en mai 1991 par G. PARADIS, inédit)

### Études antérieures

La flore et la végétation de ce site ont fait l'objet de plusieurs études, plus ou moins approfondies (MALCUIT, 1926 ; LAHONDÈRE, 1985 ; THIÉBAUD & al., 1987 ; MILANO, 1989 ; PARADIS, *travaux inédits* en 1991 et 1993 ; GÉHU & BIONDI, 1994 ; LAMBINON, 1995 ; DONNET & SALICETI, 1996), que nous avons consultées.

## I - Végétation du cordon sableux, proche de l'embouchure de la Gravona (Tableaux 1 à 3 ; photo 4 ; carte 4)

Après la grande érosion due à la tempête d'avril 1989, une dérive littorale orientée du N-NO au S-SE a provoqué, au cours des années, la formation d'un cordon de sable très grossier. Celui-ci a été arrêté dans sa progression par la hauteur granitique, sur laquelle est bâtie la tour génoise de Capitello. Les conséquences de cet obstacle sont d'une part, un petit engraissement du cordon et d'autre part, le maintien de l'embouchure de la Gravona à l'extrémité S-SE, contre le granite.

Cette partie du site du Ricanto-Campo dell'Oro, proche de l'embouchure, est la seule où s'observent des groupements pionniers typiques, à *Cakile maritima* et à *Elytrigia juncea*.

### 1 - Groupement des *Cakiletea maritimae* (Tableau 1)

Ce groupement très clair s'observe sur la partie haute du cordon, sur une distance de 200 mètres de long environ, à l'ouest de l'embouchure de la Gravona. Les trois espèces annuelles caractéristiques sont présentes, mais avec un très faible recouvrement (de 3 % à 15 % suivant les points) : *Cakile maritima*, *Salsola kali* et *Euphorbia peplis*. En août 2008, cette dernière présentait entre 200 et 300 individus. *Polygonum maritimum*, espèce vivace, est associé aux trois espèces caractéristiques.

Hors du site Natura 2000, face aux pistes de l'aéroport, au niveau des fils de fer barbelé, se localisent aussi de nombreuses touffes de *Cakile maritima*, tandis qu'en 2009, en face des pistes et en haut de plage, s'observaient un assez grand nombre de pieds d'*Euphorbia peplis* sur une trentaine de mètres carrés.

### 2 - Groupement des dunes embryonnaires (Tableau 2)

a - Groupement à *Eryngium maritimum* et *Elytrigia juncea* (*Euphorbia paraliæ* - *Ammophiletea australis*, *Ammophiletalia australis*, *Ammophilion australis*) (Tabl. 2 : rel. 1)

Ce groupement se localise à l'est des gros blocs de protection des pistes, en arrière de la plage aérienne, à une cinquantaine de mètres de la mer et est disposé en une bande de 150 m de long sur 10 m de large. Son substrat est un sable très grossier. Les espèces dominantes sont : *Elytrigia juncea*, *Eryngium maritimum* et *Sporobolus pungens*. Le recouvrement général est d'environ 60 %.

Les tempêtes d'octobre et novembre 2008, ainsi que celle du 1<sup>er</sup> janvier 2010, ont apporté un surplus de sable mais n'ont pas abîmé ce groupement.

**b - Groupement à *Achillea maritima*, *Elytrigia juncea* et *Medicago marina* (*Euphorbia paraliae* - *Ammophiletea australis*, *Ammophiletalia australis*, *Ammophilion australis*)** (Tabl. 2 : rel. 2)

Ce groupement, situé en arrière du précédent, est éloigné de 60 à 70 mètres de la mer. Il forme une bande de 200 m de long sur 15 m de large et entre en contact avec la pente antérieure de la terrasse. Son substrat est un sable très grossier. Les espèces dominantes sont : *Elytrigia juncea*, *Achillea maritima* et *Medicago marina*. Le recouvrement général est d'environ 85 %.

Les tempêtes récentes n'ont eu aucune influence sur ce groupement.

**c - Mosaïque à *Elytrigia juncea*, *Glaucium flavum* et espèces des *Cakiletea*** (Tabl. 3)

Cette mosaïque se localise sur la partie basse du cordon, assez près de l'embouchure de la Gravona. Le recouvrement est compris entre 40 % et 60 %. Deux espèces vivaces dominent : *Elytrigia juncea* et *Glaucium flavum*. Les espèces des *Cakiletea* sont présentes mais avec une très faible densité. On observe aussi des thérophytes des *Malcolmietalia* (*Silene sericea* et *Cladanthus mixtus*).

Une telle mosaïque correspond à une succession qui, sans perturbation, aboutirait à un groupement à *Elytrigia juncea* dominant. Mais les tempêtes, les crues et l'érosion de la rive droite de l'estuaire empêchent le déroulement de cette succession.

**Remarque. Groupement à *Elytrigia juncea* et *Crithmum maritimum***

A l'extérieur du site Natura 2000, face aux pistes de l'aéroport, au niveau des fils de fer barbelé, se localisent de très nombreuses touffes de *Crithmum maritimum*, associées à quelques touffes d'*Elytrigia juncea* et de *Medicago marina*. *Crithmum maritimum* est favorisé ici par la granulométrie très grossière du substrat et par la protection contre les piétinements, assurée par les fils de fer barbelé.

## **II - Végétation de la partie antérieure de la terrasse, à l'ouest des pistes de l'aéroport (Tableaux 4 et 5 ; cartes 1, 2 et 3**

### **1 - Groupement situé entre les ganivelles et ainsi soustrait au piétinement : groupement des *Euphorbio paraliae* - *Ammophiletea australis* en mosaïque avec des espèces des *Malcolmietalia ramosissimae* (Tableau 4 ; photo 5)**

Il a été précédemment signalé que dans un but de réhabilitation du site, un bourrelet pseudo-dunaire avait été créé et des ganivelles avaient été mises en place tout autour de la portion antérieure de la terrasse, sauf au niveau des passages pour piétons. Le sable du bourrelet pseudo-dunaire a fait l'objet d'une végétalisation, en 2001 et 2002, par des boutures d'espèces caractéristiques des avant-dunes : *Achillea maritima*, *Elytrigia juncea*, *Sporobolus pungens*, *Polygonum maritimum* et *Eryngium maritimum*.

Nos relevés, effectués en avril 2008, se répartissent tout le long du site : deux sur ce bourrelet artificiel élevé en avant de l'ancien terre-plein et neuf entre les ganivelles du reste du site. Le tableau 4 montre :

- l'important recouvrement de la végétation, compris entre 75 % et 90 %,
- le grand nombre d'espèces (moyenne : 21,6, dont 8 thérophytes).

L'imbrication des espèces de différents types biologiques n'a pas permis d'effectuer des relevés séparés pour les vivaces et pour les annuelles. L'ensemble est une mosaïque fermée. D'après les coefficients de recouvrement, on constate une nette dominance des espèces des *Ammophiletalia* (CR total de 6 681) et une bonne représentation des thérophytes des *Malcolmietalia* (CR total de 3 272). Au sein des *Ammophiletalia*, *Medicago marina* est l'espèce dominante, tandis que *Sporobolus pungens* et *Achillea maritima* ont une assez bonne représentation. Au sein des *Malcolmietalia*, *Silene sericea* et *Corynephorus divaricatus* subsp. *articulatus* sont nettement dominants.

Le recouvrement des espèces rudérales et bisannuelles n'est pas important (CR total de 187).

En octobre et novembre 2008 ainsi que le 1<sup>er</sup> janvier 2010, les fortes tempêtes ont érodé cette partie antérieure du site. Il faudra suivre à l'avenir, la colonisation naturelle de cette portion érodée.

### **2 - Groupement dégradé des *Euphorbio paraliae* - *Ammophiletea australis*, sur les zones non protégées contre les piétinements (Tableau 5)**

Les relevés ont été effectués sur les zones subissant une fréquentation non négligeable : au sud-est de l'ancien terre-plein (rel. 1 à 7), en limite du site près des pistes (rel. 8) et au nord-ouest de l'ancien terre-plein, en arrière des ganivelles mais en bordure des voies d'accès à la plage (rel. 9 à 11).

Par rapport au tableau 4, le tableau 5 montre :

- un recouvrement de la végétation plus faible (de 30 à 85 %),
- un nombre d'espèces plus bas (moyenne : 12,9, dont 5,2 thérophytes),
- un recouvrement des espèces des *Ammophiletalia* nettement inférieur (CR total de 3 284),
- un recouvrement des espèces rudérales et bisannuelles plus élevé (CR total de 959).

Au sein des *Ammophiletalia*, les espèces dominantes sont *Medicago marina* et *Elytrigia juncea* et, par place, *Sporobolus pungens*.

### **III - Végétation du reste de la terrasse à l'ouest des pistes de l'aéroport (Tableaux 6 A à 14 ; cartes 1, 2 et 3)**

#### **1 - Végétation chaméphytique et nanophanérophytique**

Deux espèces forment les groupements ligneux de la terrasse :

- *Scrophularia ramosissima*, chaméphyte dépassant rarement 30 cm de haut,
- *Genista salzmannii*, à port le plus fréquemment nanophanérophytique (de 70 à 120 cm de haut) et rarement chaméphytique (de moins de 50 cm de haut).

**a - Mosaïque à *Scrophularia ramosissima* (*Helichryso italici* - *Crucianelletea maritima*, *Helichryso italici* - *Crucianelletalia maritima*, *Helichryson italici*) et formation végétale basse** (Tableau 6 A)

Dans la partie antérieure de la terrasse, les individus de *Scrophularia ramosissima* forment des peuplements en mosaïque avec une formation basse. De rares individus chaméphytiques de *Genista salzmannii* et d'*Helichrysum italicum* accompagnent la scrophulaire.

La formation basse comprend :

- des espèces vivaces des *Ammophiletalia* (*Medicago marina*, *Achillea maritima*),
- quelques pérennes et bisannuelles, plus ou moins rudérales,
- diverses thérophytes, dont quelques-unes classables dans les *Malcolmieta*.

Une telle mosaïque se localise assez près de la plage aérienne (rel. 1) ainsi que sur la partie antérieure de l'ancien terre-plein, en arrière du bourrelet pseudo-dunaire, où des individus de *S. ramosissima* et *Achillea maritima* ont été plantés en 2002 (rel. 2).

**b - Mosaïque à *Scrophularia ramosissima* - *Genista salzmannii* (*Helichryso italici* - *Crucianelletea maritima*, *Helichryso italici* - *Crucianelletalia maritima*, *Helichryson italici*) et formation végétale basse** (Tableau 6 B)

Cette mosaïque n'est observable que sur l'ancien terre-plein, en arrière de la mosaïque précédente. *Scrophularia ramosissima* et *Genista salzmannii*, plantés en 2002, sont ici en pleine expansion. On peut admettre que ces deux espèces sont les caractéristiques de l'association ***Scrophulario ramosissimae - Genistetum salzmannii*** (Malcuit 1926) Géhu et Biondi 1994, association n'occupant à l'état naturel qu'une superficie assez réduite (PIAZZA & PARADIS, 1998).

Il est probable que dans quelques années, la formation basse n'occupera plus que quelques mètres carrés. La mosaïque aura alors disparu et, par suite de sa taille bien plus élevée, *G. salzmannii* sera l'espèce largement dominante.

**c - Mosaïque à *Genista salzmannii* (*Helichryso italicum* - *Crucianelletea maritima*, *Helichryso italicum* - *Crucianelletea maritima*, *Helichryson italicum*) et formation végétale basse** (Tableau 7 ; photo 6)

**Historique** - MALCUIT (1926) a visité le site en août 1926 et a décrit une "garrigue" ou "lande" à *Genista lobelii* (en fait *Genista salzmannii*) et *Clematis flammula* var. *maritima* (micro-taxon non retenu ultérieurement). Sa description est la suivante : « Ce groupement bien individualisé, qui peut être considéré comme une garrigue où quelques types littoraux psammophiles se seraient introduits, forme une vaste ceinture plus ou moins sinueuse sur sa marge interne. Le *Genista* qui y est réparti d'une façon assez irrégulière, laisse voir, dans les intervalles, des touffes buissonnantes extrêmement compactes et enchevêtrées de *Scrophularia ramosissima*, puis surtout de nombreuses thérophytes... Le relevé suivant donnera une idée de la composition floristique de cette lande : *Genista Lobelii* (3.3-4), *Phillyrea angustifolia* (+.1), *Scrophularia ramosissima* (2.1-2), *Asparagus acutifolius* (+.1), \**Clematis flammula* var. *maritima* (+.1), *Elychrysum angustifolium* subsp. *italicum* (+.2), *Melica ciliata* var. *vulgaris* (+.1), *Jasione montana* (1.1-2), *Carlina corymbosa* (+.1), *Reichardia picroides* (+.1), \**Romulea* sp (+.1), *Lagurus ovatus* (+.1), *Briza maxima* (+.1), *Cynosurus echinatus* (+.1), \**Silene sericea* var. *angustifolia* (+.1), *Erodium Botrys* (+.1), *Tuberaria guttata* (+.1). Les trois espèces précédées d'un astérisque sont exclusivement littorales. Le *Scrophularia ramosissima* qui s'élève dans les garrigues montagnardes (par exemple entre Piédicroce et le Col de Prado (800 m environ) est une espèce élective du littoral de même qu'*Erodium Botrys*. Quant à *Genista Lobelii* dont la présence paraît ici étrange, on peut supposer qu'il a été introduit dans ces landes par les eaux de la Gravone ou du Prunelli ; notons en passant qu'il se présente sous un aspect un peu différent de celui qu'on rencontre dans les étages montagnards ; c'est là une forme purement stationnelle ».

Cette "lande" ou "garrigue" est une mosaïque entre les pieds nanophanénophytiques de *G. salzmannii* et une formation basse.

Les relevés du tableau 7 ont été effectués là où la densité des genêts est élevée, ce qui explique le fort recouvrement général, compris entre 95 et 100 %. Le rapport entre le recouvrement des genêts et celui de la formation basse varie suivant les points, mais le recouvrement du genêt est toujours supérieur à 60 % de l'ensemble, atteignant même 90 %.

Quelques autres espèces ligneuses sont présentes avec *G. salzmannii*, mais en très faible quantité : *Scrophularia ramosissima*, *Asparagus acutifolius*, *Helichrysum italicum* subsp. *italicum*, *Pistacia lentiscus*, *Quercus ilex*, *Quercus suber*, *Rhamnus alaternus*, *Pinus pinaster*, *Daphne gnidium*, *Lavandula stoechas*.

Nous n'avons pas observé la nanophanérophyte *Thymelaea hirsuta*, signalée par LAHONDÈRE (1985). La présence de cette espèce paraît ici peu probable actuellement.

**La formation basse** comporte :

- de très rares espèces des **Ammophiletalia** : *Sonchus bulbosus* et *Matthiola sinuata*,

- de nombreuses pérennes et bisannuelles, plus ou moins rudérales : *Glaucium flavum*, *Silene vulgaris* subsp. *vulgaris*, *Urospermum dalechampii*, *Carlina corymbosa*, *Jasione montana*, *Corrigiola telephifolia*, *Reichardia picroides*, *Rumex acetosella*...

- quelques thérophytes des **Malcolmietalia** : *Corynephorus divaricatus* subsp. *articulatus*, *Silene sericea*, *Linaria flava* subsp. *sardoa*, *Vulpia fasciculata*,

- de très nombreuses thérophytes des **Tuberarietea guttatae** et des **Brometalia**,

- des mousses,

- une strate assez dense de lichens fruticuleux et foliacés.

#### **d - Remarques**

- Inclusion du **Scrophulario ramosissimae - Genistetum salzmannii** (Malcuit 1926) Géhu et Biondi 1994

Comme cela apparaît sur le tableau 7, *Scrophularia ramosissima* n'est pas une constante dans le "groupement à *Genista salzmannii*" et là où elle est présente, son recouvrement est faible (coefficients + ou 1) par comparaison avec celui du genêt. Ces faits peuvent faire hésiter à inclure le "groupement à *G. salzmannii*" dans le **Scrophulario ramosissimae - Genistetum salzmannii** (Malcuit 1926) Géhu et Biondi 1994.

L'argument principal pour maintenir cette association est qu'en montagne, *Genista salzmannii* est associé à *Helichrysum italicum* subsp. *italicum* [**Helichryso italicum - Genistetum salzmannii** Gamisans (1975) 1977]. Le nom **Scrophulario ramosissimae - Genistetum salzmannii** qualifie simplement un groupement littoral à genêt de Salzman dominant, sur un substrat de sable grossier.

De plus, l'inclusion syntaxonomique du **Scrophulario ramosissimae - Genistetum salzmannii** est sujette à discussion. GÉHU & BIONDI (1994) l'ont inclus dans l'alliance **Crucianellion maritimae**. Cette inclusion est contestable pour la côte occidentale corse, qui ne présente nulle part *Crucianella maritima* et dont les sédiments sont grossiers (PIAZZA & PARADIS, 1998, p. 113 et 144). A notre avis, les groupements à *Scrophularia ramosissima* et à *Genista salzmannii* sont à inclure dans l'**Helichryson italicum**.

- Remarque sur les lichens

Les lichens fruticuleux (avec quelques-uns foliacés) forment une strate dense, pouvant atteindre 10 cm de haut, là où d'une part, les *Genista salzmannii*

sont hauts et denses et d'autre part, là où aucun passage à pied ne s'est produit depuis longtemps (au moins une dizaine d'années). Cette strate lichénique s'étend entre les genêts et empêche les petites thérophytes des *Malcolmietalia* (*Linaria flava* subsp. *sardoa*, *Malcolmia ramosissima*, *Silene sericea*...) de s'installer. Elle gêne aussi l'hélice de Corse (M. CHARRIER, *comm. orale*).

Là où les passages sont fréquents, les lichens sont de petite taille et assez peu nombreux ; ils se localisent autour des genêts.

A l'emplacement de l'ancien parking, là où ont été plantés des genêts et des scrophulaires, les lichens foliacés commencent à s'installer loin de la mer. Il sera intéressant, à l'avenir, de suivre leur extension.

## 2 - Végétation thérophytique printanière

Depuis la protection du site, en 2001-2002, les espaces qui avaient été très dénudés par les passages des véhicules 4x4, tendent à être naturellement colonisés par des groupements à annuelles printanières. Cela correspond au premier stade d'une succession qui devrait aboutir à la gènistia à *Genista salzmannii*.

### a - Groupement à *Silene sericea* et hémicryptophytes à tiges prostrées (*Tuberarietea guttatae*, *Malcolmietalia*, *Sileno sericeae* - *Malcolmion ramosissimae*) (Tableau 8 A)

Ce groupement est localisé à l'est de l'ancien terre-plein, sur le sable subissant à la fois l'influence de la mer lors des tempêtes et une certaine fréquence des piétinements en été. Son recouvrement est de 70 %. Sa structure phytosociologique se caractérise par :

- un grand nombre de thérophytes (15), sans qu'aucun ne forme un peuplement dense,

- une strate très basse, à hémicryptophytes prostrés (*Paronychia argentea*, *Corrigiola telephiiifolia*, *Jasione montana*) et à géophytes (*Rumex acetosella* et *Romulea columnae* subsp. *rollii*).

### b - Groupement à *Silene sericea*, *Vulpia fasciculata* et *Corynephorus divaricatus* subsp. *articulatus* (*Sileno sericeae* - *Vulpietum fasciculatae* sous-association à *Corynephorus divaricatus* subsp. *articulatus*, *Tuberarietea guttatae*, *Malcolmietalia*, *Sileno sericeae* - *Malcolmion ramosissimae*) (Tableau 8 B et tableau C ; photos 7 et 8)

Ce groupement subit moins l'exposition aux tempêtes que le précédent. Il occupe deux positions principales :

- une en mosaïque avec les *Genista salzmannii*, au sein d'anciens sentiers entre les touffes du genêt,

- une sur les vastes espaces qui, avant la création du muret, subissaient des passages réguliers de véhicules 4x4 et avaient été très dénudés.

- Le relevé effectué sur un sentier entre les *Genista salzmannii* (tabl. 8 B) se caractérise par un recouvrement assez faible (60 %), une nette dominance de



*Corynephorus divaricatus* subsp. *articulatus* et la rareté des hémicryptophytes à tiges prostrées.

- Les relevés effectués sur les anciens espaces dénudées (tabl. 8 C) montrent :
  - un recouvrement important (de 75 à 90 % suivant les points),
  - la constance de cinq thérophytes (*Silene sericea*, *Vulpia fasciculata*, *Corynephorus divaricatus* subsp. *articulatus*, *Cladanthus mixtus* et *Hypochaeris glabra*),

- la dominance de *Vulpia fasciculata*,
- la constance et le recouvrement non négligeable de trois hémicryptophytes à tiges prostrées (*Paronychia argentea*, *Corrigiola telephifolia* et *Jasione montana*) qui, en l'absence d'impact, favorisent la végétalisation naturelle du sable.

- **Remarques sur deux espèces**

***Linaria flava* subsp. *sardoa***

Les relevés C du tableau 8 ne montrent pas l'endémique *Linaria flava* subsp. *sardoa*, car ils ont été effectués à la mi-mai. Mais cette linaria, à cycle précoce et court, est abondante à l'emplacement des relevés du tableau 8 C, du début mars à la mi-avril (PARADIS & PIAZZA, 2003 ; PARADIS & al., 1995).

- ***Romulea columnae* subsp. *rollii***

De même, le géophyte *Romulea columnae* subsp. *rollii*, noté que dans deux relevés en 2008, est bien plus fréquent et plus abondant les années où les mois de décembre, janvier et février sont très pluvieux.

**c - Groupement à *Lagurus ovatus*, *Bromus diandrus*, *Anthemis arvensis*, *Silene gallica* et *Hordeum leporinum* (*Sisymbrietea officinalis*, *Brometalia rubenti - tectorum*, *Laguro ovati - Bromion rigidî*)** (Tableau 9)

Ce groupement, nettement plus nitrophile que le précédent, n'a pas une grande extension. Il se localise le long du muret et aux rares endroits où subsiste un peu de la terre qui recouvrait l'ancien terre-plein.

Ce groupement présente un assez grand nombre de thérophytes (moyenne supérieure à 15), dont 5 sont caractéristiques : *Lagurus ovatus*, *Bromus diandrus*, *Anthemis arvensis*, *Silene gallica* et *Hordeum murinum* subsp. *leporinum*.

Les autres espèces annuelles appartiennent à plusieurs ensembles :

- espèces des substrats tassés (*Trifolium cherleri*, *Sedum caespitosum*, *Crassula tillaea*...),
- espèces des ***Malcolmietalia*** (*Silene sericea*, *Vulpia fasciculata*, *Corynephorus divaricatus* subsp. *articulatus*),
- espèces des ***Tuberarietea guttatae*** (*Andryala integrifolia*, *Ornithopus compressus*, *Cladanthus mixtus*...),
- diverses rudérales (*Calendula arvensis*, *Sonchus oleraceus*, *Fumaria capreolata*...).

Comme dans le groupement précédent, s'observent les trois hémicryptophytes à tiges prostrées (*Paronychia argentea*, *Corrigiola telephifolia* et *Jasione montana*). Par place, pousse *Poa bulbosa*.

**d - Ourlet à *Stellaria media* et *Sedum stellatum* (*Sisymbrietea officinalis*, *Sisymbrietea officinalis*, *Hordeion murini*)** (Tableau 10)

Cet ourlet, de forme linéaire et de répartition fragmentée, se localise entre la mosaïque à *Genista salzmannii* et le bosquet à *Tamarix parviflora* le plus à l'ouest.

Six annuelles sont largement dominantes : *Stellaria media*, *Sedum stellatum*, *Hordeum murinum* subsp. *leporinum*, *Calendula arvensis*, *Andryala integrifolia* et *Avena barbata*. Sans les passages à pied, il est probable qu'il serait remplacé par un peuplement de *Glaucium flavum* et de *Silene vulgaris* subsp. *vulgaris*.

### **3 - Végétation liée aux actions et impacts anthropiques**

#### **a - Fourrés**

• **Fourrés à *Tamarix parviflora* et *Rhamnus alaternus*** (Tableau 11 : rel. 1, 2 et 3)

Le site présente deux petits massifs avec ces deux espèces ligneuses. *Tamarix parviflora* étant une espèce non autochtone en Corse, il est certain que ses individus ont été plantés ici, dans les années 1950. On n'a pu élucider l'origine des *Rhamnus alaternus*. Ont-ils été plantés ou sont-ils des restes d'une lisière forestière ?

Ces deux fourrés atteignent 4 m de haut. Des sentiers les traversent et des zones déboisées internes y ont été créées. Il en résulte la présence :

- d'une strate moyenne à nanophanérophytes (*Phillyrea angustifolia*, *Pistacia lentiscus*) et chaméphytes (*Genista salzmannii*, *Ruscus aculeatus*),
- de lianoïdes (*Rubia peregrina*, *Rubus ulmifolius*, *Smilax aspera*, *Tamus communis*...),
- d'une strate herbeuse à géophytes et hémicryptophytes (*Arum italicum*, *Rumex conglomeratus*, *Parietaria judaica*...)
- de thérophytes (*Bromus diandrus* subsp. *maximus*, *Fumaria capreolata*, *Anthriscus caucalis*, *Stellaria media*, *Galium aparine*, *Geranium purpureum*, *Veronica cymbalaria*...).

En mars 2010, après un automne et un hiver très pluvieux, trois autres thérophytes ont été notés : *Crepis vesicaria* subsp. *stellata*, *Lamium amplexicaule* et *Lamium gevorensis*.

La lisière sud du fourré situé à l'est présente, les années humides (comme 2009), un important peuplement d'*Allium roseum*.

• **Fourré à *Acacia saligna* et *Tamarix parviflora*** (Tableau 11 : rel. 4)

L'arbuste exotique *Acacia saligna* a été planté ici, près des anciens terrains de tennis, et il domine largement. Trois autres arbustes ont été plantés : *Tamarix parviflora*, *Pittosporum tobira* et *Elaeagnus angustifolia*. De plus, on note la présence de *Rhamnus alaternus*.

L'ensemble constitue un fourré de 6 m de haut et très différent du précédent par suite de la quasi-absence de sous-bois. Mais sur sa lisière sud, abondait en avril 2009 *Allium roseum*.

A proximité de ce fourré ont été plantés deux *Pinus pinaster*.

### **b - Végétation sur les gravillons et le sable tassés**

Plus près des pistes, une grande superficie du sable de la terrasse a été recouverte de gravillons sur une hauteur de 30 cm environ. Ce substrat rapporté a fait l'objet des aménagements suivants :

- construction d'un bâtiment militaire, qui est abandonné depuis plusieurs décennies, et de deux terrains de tennis, qui sont hors d'usage depuis longtemps,
- plantations de diverses espèces exotiques (*Acacia saligna*, *Agave americana*, *Carpobrotus edulis*, *Eucalyptus globulus*, *Iris albicans*, *Myoporum tenuifolium*, *Nerium oleander*, *Opuntia monacantha*, *Opuntia robusta*, *Pinus pinaster*, *Pittosporum tobira*, *Rosmarinus officinalis*, *Thuja* sp.),
- établissement d'aires de jeux, dont un petit terrain de football.

Actuellement, en été, sur ces aires de jeux se déroulent des activités éducatives pour de jeunes adolescents. De plus, lors des anniversaires de la libération de la Corse, des tanks militaires, participant à des défilés, y ont momentanément été parqués.

#### **• Tapis de *Carpobrotus edulis***

Les tapis de l'espèce exotique invasive *Carpobrotus edulis* occupaient en 2008 une très vaste superficie dans la partie avant de cette zone anthropisée. En 2009, les passages des tanks ont abîmé ces tapis, mais sans les détruire. La tempête du 1<sup>er</sup> janvier, en érodant cette portion du site, a détruit un grand nombre de ses touffes.

#### **• Groupements thérophytiques printaniers**

Trois groupements thérophytiques printaniers s'observent ici :

- un groupement à *Crassula tillaea*, *Anthemis arvensis* et *Plantago coronopus* (*Polygono arenastri* - *Poetea annuae*, *Polygono arenastri* - *Poetalia annuae*, *Polycarpion tetraphylli*), sur les parties les plus piétinées et dont le substrat ne présente presque pas de sable (Tableau 12),

- un groupement à *Stipa capensis*, *Trifolium cherleri* et *Paronychia argentea* (*Tuberarietea guttatae*, *Tuberarietalia guttatae*, *Tuberarion guttatae*), là où les gravillons dominent mais où une fraction sableuse est cependant présente (Tableau 13),

- un groupement à *Anthemis arvensis*, *Calendula arvensis* et *Bromus diandrus* (*Sisymbrietea officinalis*, *Brometalia rubenti* - *tectorum*, *Laguro ovati* - *Bromion rigidi*), là où la fraction sableuse est nettement dominante sur les gravillons (Tableau 14).

• Le groupement à *Crassula tillaea*, *Anthemis arvensis* et *Plantago coronopus* colonise les endroits où le substrat est le plus tassé. Il se caractérise par :

- la dominance des thérophytes *Crassula tillaea* et *Anthemis arvensis* et de l'hémicryptophyte *Plantago coronopus*,
- une hauteur réduite (de 5 à 15 cm),
- un recouvrement de 70 à 80 %.

**(Remarque.** En mai 2009, B. de FOUCAULT (2010) a réalisé sur un "parking de la plage du Ricanto" le relevé suivant, sur une surface de 10 m<sup>2</sup>,

avec un recouvrement de 40 % : *Plantago coronopus* (3), *Spergularia rubra* (2), *Trifolium suffocatum* (1), *Rostraria cristata* (2), *Polygonum aviculare* (+), *Poa annua* (1), *Trifolium glomeratum* (+). L'auteur a inclus ce relevé dans une nouvelle association : le *Trifolio suffocati - Plantagininetum coronopodis* B. de Foucault, association incluse dans les *Polygono arenastri - Poetea annuae*. Bien que l'auteur ne donne qu'une indication peu précise de sa localisation, on peut penser que ce relevé a été effectué hors du site Natura 2000, entre la route et le muret. Là se garent en effet de nombreux véhicules, ce qui a tassé le substrat).

- Le groupement à *Stipa capensis*, *Trifolium cherleri* et *Paronychia argentea*, très étendu en avril et début mai 2009, est bi-strate. Il comprend :

- une strate atteignant 30 cm, riche en thérophytes et nettement dominée par *Stipa capensis*,

- une strate rampante, dominée par *Trifolium cherleri* et *Paronychia argentea*.

- Le groupement à *Anthemis arvensis*, *Calendula arvensis* et *Bromus diandrus* ressemble à celui du tableau 9, mais il est plus riche en espèces nitrophiles. De plus, les espèces annuelles caractéristiques des sables littoraux (*Silene sericea*, *Corynephorus articulatus*, *Vulpia fasciculata*, *Linaria flava* subsp. *sardoa*) sont absentes.

#### Remarque

Cette partie du site qui, actuellement, présente une végétation liée aux actions et impacts anthropiques, va faire l'objet, dans les prochaines années, d'une réhabilitation par le Cdl. Celle-ci devrait permettre un retour à un état proche de celui observé par MALCUIT (1926). Il est, en particulier, prévu la création de la lande à *Genista salzmannii*, là où elle a été détruite.

## **IV - Végétation de la partie du site Natura 2000 comprise entre l'aéroport et la Gravona (Tableaux 15 à 29 ; carte 4)**

Le terrain de l'aéroport est isolé, du côté est, par un remblai linéaire ressemblant à une digue. Les terrains compris entre ce remblai et la Gravona ont été inclus dans le réseau Natura 2000, par suite de la présence de l'espèce prioritaire *Linaria flava* subsp. *sardoa*, de *Genista salzmannii*, celui-ci pouvant servir de nourriture à l'hélice de Corse et de plusieurs espèces d'oiseaux nicheurs (guêpier d'Europe, oedicnème criard en particulier).

Du point de vue géomorphologique, ces terrains comprennent :

- une terrasse sableuse non inondable, qui est le prolongement de celle de Campo dell'Oro (Photo 9),
- la Gravona proprement dite et sa ripisylve de rive droite,
- un diverticule de la Gravona, correspondant à la partie aval d'un ancien chenal de crue (Photo 12),
- en amont de ce diverticule, une dépression allongée, avec plusieurs mares occupant cet ancien chenal (Photo 11),
- une basse terrasse inondable, comprise entre ce dernier et la ripisylve de la Gravona.

Remarque. Les crues importantes ont un fort impact sur la géomorphologie. Ainsi, celles de la fin de l'année 2009 ont :

- d'une part, provoqué une érosion des berges de la Gravona au niveau des rives concaves des méandres,
- d'autre part, déposé de grandes quantités de sable sur la basse terrasse elle-même ainsi que dans l'ancien chenal de crue.

Les **impacts anthropiques** ont été :

- l'utilisation de la terrasse non inondable et de la basse terrasse inondable comme pâturages, surtout pour les bovins,
- les prélèvements de sable, qui ont créé des dépressions dans la partie sud (Photo 14),
- la création de pistes pour le transport du sable par des camions,
- une activité de chasse, surtout de gibier d'eau et de migrateurs, activité qui perdure aujourd'hui.

#### **IV.1 - Végétation de la terrasse non inondable**

##### **1 - Formations végétales ligneuses, arborées et arbustives**

###### **• Peuplement de *Quercus suber* (Photo 10)**

Quelques grands chênes liège (*Quercus suber*) sont présents en divers endroits du site.

Une première localisation, linéaire, se trouve à l'est du site, sur la digue qui isole les terrains de l'aéroport. Là, les *Q. suber* émergent d'une ronceraie.

Une deuxième localisation est au sud du site, sur le sable non inondable. Là, les *Q. suber* s'étendent sur diverses formations végétales :

- sur une pelouse à *Chenopodium murale*, correspondant à d'anciens reposoirs des bovins,
- sur une ronceraie claire,
- en bordure d'une ronceraie dense.

Une troisième localisation se situe au centre du site. Là, les *Q. suber* s'étendent sur une ronceraie dense.

Une quatrième localisation correspond à quelques arbres en bordure de la Gravona et dominant une ronceraie dense.

###### **• Génistaie à *Genista salzmannii* (Photo 11)**

Les genêts (*Genista salzmannii*) sont présents sur le sable de la terrasse non inondable, dans sa partie sud-ouest. Ils forment plusieurs types principaux de peuplements :

- des peuplements denses et hauts, avec entre les genêts, une formation herbeuse dense atteignant 30 cm de haut, à *Stellaria media* (3), *Geranium purpureum* (2b), *Sonchus bulbosus* (2a), *Sherardia arvensis* (2a), *Lamium geovorensense* (2a), *Galium aparine* (1), *Lagurus ovatus* (2a), *Fumaria officinalis* (1), *Geranium molle* (1), *Sonchus oleraceus* (1), *Senecio vulgaris* (+), *Rumex acetosella* (+), *Cardamine hirsuta* (+) et quelques mousses.

- des peuplements denses, en mosaïque, çà et là, avec une pelouse des *Malcolmietalia*,

- des peuplements clairs, dont le sable est tassé et dénudé entre les pieds de genêt,

- des peuplements clairs, en mosaïque avec une pelouse des *Malcolmietalia*.

• Fruticée basse et claire à *Lavandula stoechas*, *Helichrysum italicum* et *Carlina corymbosa* (*Cisto ladaniferi* - *Lavanduletea stoechadis*, *Lavanduletalia stoechadis*, *Stauracantho* - *Halimion halimifolii*) (Tableau 15)

Une formation basse (0,4 à 0,6 m) et claire (30 % à 80 % de recouvrement) occupe une partie du sable non inondable du sud du site.

Les espèces dominantes sont les chaméphytes *Helichrysum italicum* subsp. *italicum*, *Lavandula stoechas* et *Scrophularia ramosissima*. Les autres espèces ligneuses ont un faible recouvrement : *Genista salzmannii*, *Olea europaea* s. l. et *Pistacia lentiscus*. Les touffes de l'hémicryptophyte *Carlina corymbosa* sont assez nombreuses.

• **Ronceraie claire et non hygrophile sur le sable non inondé**

Dans cette ronceraie, localisée sous les grands *Quercus ilex*, sur du sable non inondé, *Rubus ulmifolius* est accompagné de *Crataegus monogyna*, *Pistacia lentiscus*, *Cistus salvifolius* et *Smilax aspera*.

• **Autres espèces ligneuses**

*Ulmus minor* - Un grand pied d'Orme (*Ulmus minor*) a été observé dans l'îlot de ronceraie dense du nord du site. Il n'est pas, à priori, impossible que cet orme soit un des derniers survivants d'une forêt riveraine.

*Olea europaea* - Un grand pied isolé d'olivier est présent au nord du site, en bordure de la prairie à *Lolium multiflorum* et en contact avec la ronceraie dense.

*Crataegus monogyna* - Un minuscule peuplement d'aubépine (*Crataegus monogyna*) est présent au sud du site, au sein de la ronceraie dense et en contact avec la fougeraie à *Pteridium aquilinum*.

## 2 - Formations herbacées thérophytiques

• Pelouse claire des *Malcolmietalia* : groupement à *Silene sericea*, *Vulpia fasciculata* et *Corynephorus divaricatus* subsp. *articulatus* (*Tuberarietea guttatae*, *Malcolmietalia*, *Sileno sericeae* - *Malcolmion ramosissimae*) (Tableau 16)

Cette pelouse se localise sur la terrasse non inondable. Ce groupement correspond au *Sileno sericeae* - *Vulpietum fasciculatae* sous-association à *Corynephorus divaricatus* subsp. *articulatus*. Les trois espèces caractéristiques

dominant nettement. La structure phytosociologique est très proche de celle du groupement du tableau 8, décrit précédemment.

En mars, ce groupement présente de nombreux pieds de *Linaria flava* subsp. *sardoa* (PARADIS & PIAZZA, 2003).

• Groupements du *Tuberarion guttatae* (*Tuberarietea guttatae*, *Tuberarietalia guttatae*) (Tableau 17, rel. 1, 3, 4 et 5)

Trois groupements, assez peu nitrophiles, ont été observés :

- groupement à *Avena barbata*, *Anthoxanthum ovatum* et *Bunias erucago* (Tabl. 17, rel. 1), localisé dans une position topographique intermédiaire entre les parties basses inondables et les parties très rarement inondées,

- groupement à *Vulpia myuros* et *Chamaemelum mixtum* (Tableau 17, rel. 3 et 4), plus proche des zones basses,

- groupement à *Paronychia echinulata*, *Lotus angustissimus* subsp. *angustissimus* et *Gaudinia fragilis* (Tabl. 17, rel. 5), dans une dépression peu profonde.

• Groupement à *Andryala integrifolia* et *Bromus diandrus* (*Sisymbrietea officinalis*, *Brometalia rubenti - tectorum*, *Laguro ovati - Bromion rigidii*) (Tableau 17, rel. 2)

Ce groupement est un peu plus nitrophile que les précédents.

• Groupement à *Chenopodium murale* des anciens reposoirs (*Sisymbrietea officinalis*, *Chenopodietalia muralis*, *Chenopodion muralis*) (Tableau 18)

En se reposant sous les chênes liège et à leur proximité, les bovins ont, au cours des années, enrichi le sable en nitrates, ce qui a favorisé les taxons suivants : *Chenopodium murale*, *Hordeum murinum* subsp. *leporinum*, *Calendula arvensis*, *Bromus madritensis* et *Amaranthus blitum*.

• Groupement à *Vulpia myuros* et *Trifolium cherleri* (*Sisymbrietea officinalis*, *Brometalia rubenti - tectorum*, *Laguro ovati - Bromion rigidii*) (Tableau 19)

Les anciens passages des camions qui transportaient le sable, prélevé à proximité de la Gravona, ont fortement dénudé et tassé le substrat. Actuellement, celui-ci commence à être colonisé par un groupement à annuelles, dominé par *Vulpia myuros* subsp. *myuros*, *Trifolium cherleri*, *Chamaemelum mixtum*, *Anthemis arvensis*, *Erodium ciconium*, *Aira caryophyllea* et *Plantago bellardii*.

## IV.2 - Végétation des zones inondées ou inondables

### 1 - Formations végétales ligneuses, arborées et arbustives

• Ripisylve relictuelle à *Alnus glutinosa* des bords de la Gravona (*Salici purpureae - Populetea nigrae*, *Populetales albae*, *Osmundo - Alnion*) (Tabl. 20)

La ripisylve du cours terminal de la Gravona ne possède que quelques pieds vivants d'*Alnus glutinosa*. Plusieurs pieds sont morts, sans doute par suite de l'élévation de la salinité. Aussi, on peut considérer cette aulnaie discontinue comme une formation relictuelle, non en équilibre avec les conditions hydrologiques actuelles.

Le relevé du tableau 20 montre :

- la présence de l'orme (*Ulmus minor*) et de lianoïdes (*Vitis vinifera*, *Hedera helix*, *Rosa sempervirens*, *Humulus lupulus* et *Calystegia sepium*),
- et une grande abondance des ronces (*Rubus ulmifolius*).

**Remarque.** L'espèce naturalisée, d'origine américaine, *Modiola caroliniana* (Malvacée), rare en Corse, a été observée en plusieurs points, là où la ripisylve a été détruite.

• **Peuplements de *Populus nigra***

Les peupliers noirs (*Populus nigra*) sont abondants sur le site. Ils se présentent :

- soit en peuplements denses surmontant une ronceraie à *Rubus ulmifolius*,
- soit en individus isolés, assez peu nombreux dans la prairie inondable à *Lolium multiflorum* et plus nombreux et émergeant d'une ronceraie dense et haute à *Rubus ulmifolius* et *Calystegia sepium*.

• **Saulaies (*Salici purpureae* - *Populetea nigrae*, *Populetales albae*, *Populion albae*)**

Deux saulaies sont présentes sur le site :

- une saulaie à *Salix atrocinerea*, assez peu étendue,
- une saulaie à *Salix purpurea*, plus étendue et principalement localisée sur des substrats inondés presque toute l'année.

• **Fougeraie à *Pteridium aquilinum***

Cette fougeraie n'occupe pas une grande superficie sur le site. Il est probable que les inondations gênent la propagation des rhizomes de *Pteridium aquilinum*.

• **Ronceraies hygrophiles à *Rubus ulmifolius* et *Calystegia sepium* (*Crataego monogynae* - *Prunetea spinosae*, *Prunetalia spinosae*, *Prunospinosae* - *Rubion ulmifolii*) (Tabl. 21 ; photo 15)**

Les ronceraies à tendance hygrophile sont très étendues en bordure de la Gravona et à la périphérie de la prairie à *Lolium multiflorum*, ce qui traduit l'absence d'entretien par les éleveurs depuis plusieurs décennies.

Trois variantes de ces ronceraies hygrophiles peuvent être distinguées :

- une première, très étendue, correspondant à la strate inférieure de la peupleraie à *Populus nigra*.
- une deuxième correspondant aux petits îlots bordant un ancien chenal de crue, dans la partie amont du site Natura 2000 (Tableau 21, rel. 1).
- une troisième localisée sur les rives de la Gravona (Tableau 21, rel. 2 à 4).

Les relevés du tableau 21 montrent :

- le très fort recouvrement de *Rubus ulmifolius* (voisin de 100 %),
- les constances des lianoïdes *Calystegia sepium* et de *Rosa sempervirens*.

**Remarque.** A la fin de l'hiver et au début du printemps, on remarque la présence d'*Arum italicum* et de quelques touffes fleuries de *Ranunculus ficaria*.

• **Végétation en train de coloniser du sable dénudé**

Lors des fortes crues, de petites portions des rives de la Gravona s'érodent et s'affaissent, ce qui fait apparaître du sable dénudé. La colonisation ultérieure du sable s'effectue grâce aux espèces notées dans le tableau 22.



On remarque, à côté des espèces herbacées, la présence de trois ligneux : *Rubus ulmifolius*, *Populus nigra* et *Salix purpurea*.

• **Autres espèces ligneuses**

Trois espèces exotiques ont été observées de part et d'autre du cours inférieur de la Gravona.

Ainsi, en rive gauche, à l'extérieur du site Natura 2000, se localise un peuplement de robiniers (*Robinia pseudacacia*). Ces robiniers ont été plantés à l'origine mais actuellement, ils sont en expansion.

Un peuplement et des individus isolés d'ailanthe (*Ailanthus glandulosa*) sont présents en rive droite. Il est vraisemblable que cette localisation ne résulte pas d'une plantation par l'homme, l'ailanthe ayant une forte faculté de propagation et étant une des espèces d'arbres les plus invasives en Europe.

Un pied de mûrier (*Morus alba*) a aussi été observé. Sa localisation est sans doute liée à une propagation par les oiseaux (endo-ornithochorie).

## 2 - Formations herbeuses

a - Groupement à *Ranunculus sardous* (*Arrhenatheretea elatioris*, *Plantaginetalia majoris*, *Trifolio fragiferi* - *Cynodontion dactylonis*) (Tableau 23 ; photo 14)

Ce groupement se localise dans les anciens chenaux de crue. Aussi, sa disposition est linéaire ou spatio-linéaire.

Le tableau 23 montre la dominance des taxons hydrophiles et hygrophiles suivants : *Ranunculus sardous*, *Potentilla reptans*, *Galium elongatum*, *Juncus effusus*, *Cyperus longus*, *Oenanthe fistulosa* et *Lotus angustissimus* subsp. *suaveolens*.

b - Groupement à *Lotus angustissimus* subsp. *suaveolens* (*Arrhenatheretea elatioris*, *Plantaginetalia majoris*, *Trifolio fragiferi* - *Cynodontion dactylonis*) (Tableau 24)

Ce groupement se localise à une altitude un peu supérieure à celle du précédent, en bordure des anciens chenaux de crue. Sa disposition est linéaire ou spatio-linéaire.

Le tableau 24 montre la nette dominance de *Lotus angustissimus* subsp. *suaveolens* et la présence d'un assez grand nombre de taxons hygrophiles : *Cyperus longus*, *Potentilla reptans*, *Lythrum hyssopifolia*, *Oenanthe lachenalii*, *Galium elongatum*, *Cyperus eragrotis*, *Poa trivialis*, *Rumex crispus*...

Le relevé 4, caractérisé par une certaine abondance de *Juncus bufonius* et de *Lythrum borysthenicum*, a été effectué sur la pente d'une mare temporaire (cf. le tableau 27 D).

c - Prairie à *Lolium multiflorum* (*Arrhenatheretea elatioris*, *Plantaginetalia majoris*, *Trifolio fragiferi* - *Cynodontion dactylonis*) (Tableau 25 ; photo 15)

Cette prairie se situe à un niveau topographique plus haut que ceux des deux ensembles précédents. Elle occupe une très grande superficie de la basse plaine d'inondation de la terrasse, en rive droite de la Gravona.

En fonction des menues variations topographiques, plusieurs sous-groupements sont distinguables :

- sur les parties basses, un sous-groupement à *Rumex conglomeratus*, *Oenanthe lachenalii*, *Convolvulus arvensis* et *Rumex crispus*, présentant soit *Ranunculus sardous* (Tableau 25 : rel. 1), soit *Gaudinia fragilis* (Tableau 25 : rel. 2),

- sur les parties les moins longtemps inondées, un sous-groupement à *Chamaemelum mixtum*, *Lotus angustissimus* subsp. *suaveolens* et *Trifolium repens* (Tableau 25 : rel. 3 et 4).

Remarque. A la fin de l'hiver et au début du printemps, avant que les thérophytes notés dans le tableau 25 se soient développés, s'observe une phénophase à *Poa annua*, *Bellis annua* et *Narcissus tazetta*.

**d - Jonchaie ponctuelle à *Juncus effusus* (*Molinio caeruleae* - *Juncetea acutiflora*, *Holoschoenetalia vulgaris*, *Molinio arundinaceae* - *Holoschoenion vulgaris*) (Tableau 26)**

Le jonc *Juncus effusus*, associé à *Iris pseudacorus*, forme un groupement ponctuel entre la ronceraie et la prairie à *Ranunculus sardous*. Quelques touffes sont aussi présentes dans une des dépressions dues à d'anciens prélèvements de sable.

**e - Jonchaie à *Juncus acutus* (*Juncetea maritimi*, *Juncetalia maritimi*, *Plantaginion crassifoliae*)**

*Juncus acutus* forme un vaste peuplement dans la grande dépression, qui a été creusée lors des anciens prélèvements de sable (Photo 16). Il est probable qu'à l'avenir, ses touffes vont se multiplier et envahir les scirpaies à *Eleocharis palustris* et à *Schoenoplectus tabernaemontani*.

**f - Groupements des zones basses plus ou moins longtemps inondées (Tableau 27)**

Ces groupements se localisent :

- d'une part, à la terminaison d'un diverticule de la Gravona et dans des mares permanentes occupant les parties les plus basses de l'ancien chenal de crue (Photos 13 et 14),

- d'autre part, dans des dépressions correspondant aux anciens prélèvements de sable (Photo 16).

En fonction de la topographie, on peut distinguer plusieurs groupements qui caractérisent la zonation.

• **Peuplements de *Myriophyllum spicatum* et de *Typha latifolia***

Un minuscule peuplement de l'espèce flottante *Myriophyllum spicatum* (*Potametea pectinati*, *Potametalia pectinati*, *Ranunculion aquatilis*) a été observé dans une des mares du chenal de crue de la Gravona, mare qui reste en eau presque toute l'année.

Sur les pourtours de cette mare croît un peuplement peu étendu de l'hélophyte *Typha latifolia* (*Phragmiti australis* - *Magnocaricetea elatae*, *Phragmitetalia australis*, *Phragmition communis*).

• **Peuplement d'*Iris pseudacorus***

Plus au sud, dans une autre mare ponctuelle, croît un petit peuplement d'*Iris*

*pseudacorus* (***Phragmiti australis - Magnocaricetea elatae, Phragmitetalia australis, Phragmition communis***).

- Scirpaie à ***Schoenoplectus tabernaemontani*** (***Phragmiti australis - Magnocaricetea elatae, Scirpetalia compacti, Scirpion compacto - littoralis***) (Tableau 27 A)

Ce scirpe, qui peut atteindre près de 2 m de haut, occupe les niveaux les plus bas, inondés presque toute l'année. Il est abondant dans les mares des anciens chenaux de crue et en amont du diverticule de la Gravona.

Une strate basse, assez fréquente, est composée d'*Hydrocotyle vulgaris* et de *Ranunculus ophioglossifolius*.

- Scirpaie à ***Eleocharis palustris*** (***Glycerio fluitantis - Nasturtietea officinalis, Nasturtio officinalis - Glycerietalia fluitantis, Glycerio fluitantis - Sparganion neglecti***) (Tableau 27 C)

*Eleocharis palustris* forme deux types de peuplements, à une altitude un peu supérieure à celle de la scirpaie précédente :

- un peuplement quasiment monospécifique,
- un peuplement mixte, avec *Schoenoplectus tabernaemontani*.

Plusieurs espèces croissent au sein de ces peuplements : *Hydrocotyle vulgaris*, *Ranunculus ophioglossifolius*, *Ranunculus sardous*, *Samolus valerandi*, *Lythrum hyssopifolia*...

- Groupement à ***Hydrocotyle vulgaris*** et ***Ranunculus ophioglossifolius*** (***Glycerio fluitantis - Nasturtietea officinalis, Nasturtio officinalis - Glycerietalia fluitantis, Glycerio fluitantis - Sparganion neglecti***) (Tableau 27 B)

Ce groupement se situe à un niveau topographique intermédiaire entre celui de la scirpaie à *Schoenoplectus tabernaemontani* et celui de la scirpaie à *Eleocharis palustris*.

Le relevé B du tableau 27 montre l'abondance de l'espèce exotique et envahissante *Cyperus eragrostis*.

- Mare temporaire à ***Lythrum borysthenticum*** (***Isoeto durieui - Juncetea bufonii, Isoetetalia durieui, Isoetion durieui***) (Tableau 27 D)

Une mare temporaire, de forme allongée, se localise entre la prairie à *Lolium multiflorum* et la ronceraie dense et haute. Le relevé D du tableau 27 correspond à une mosaïque entre (1) des touffes de *Juncus effusus*, *Alisma lanceolatum* et *Phragmites australis* et (2) un groupement à thérophytes printanières où domine *Lythrum borysthenticum*.

Cette mare temporaire ne paraît pas être une mare oligotrophe.

- Groupements à ***Hydrocotyle vulgaris*** et ***Ranunculus sardous*** (Tableau 27 E) et à ***Ranunculus ophioglossifolius*** et ***Ranunculus sardous*** (Tableau 27 F) (***Glycerio fluitantis - Nasturtietea officinalis, Nasturtio officinalis - Glycerietalia fluitantis, Glycerio fluitantis - Sparganion neglecti***)

Ces groupements, situés à des altitudes supérieures à celles des groupements précédents, font la transition avec le groupement à *Ranunculus sardous* (Tableau 23). Ils correspondent donc à des écotones.

• **Roselières à *Phragmites australis* (*Phragmiti australis*-*Magnocaricetea elatae*, *Phragmitetalia australis*, *Phragmition communis*)**

Deux types de roselières sont présents :

- un où les *Phragmites australis* constituent un peuplement monospécifique,
- un où les *Phragmites australis* sont associés à des *Rubus ulmifolius*.

Ces phragmitaies bordent d'une façon discontinue une partie du cours inférieur de la Gravona).

**g - Groupements proches de l'embouchure de la Gravona, du côté du cordon littoral**

A l'extérieur du site Natura 2000, certaines années, la bordure de la partie terminale du cours de la Gravona, juste en amont de son embouchure, présente sur la pente du cordon littoral un liseré végétal, comprenant deux groupements.

**Groupement à *Setaria parviflora* (Tableau 28)**

Ce groupement forme un liseré discontinu à très basse altitude, en contact avec l'eau de la Gravona. Le tableau montre l'abondance et la dominance de plusieurs espèces exotiques : *Setaria parviflora*, *Paspalum dilatatum*, *Cyperus eragrostis*, *Chenopodium ambrosioides*, *Symphytotrichum squamatum*, *Xanthium italicum*.

**Groupement à *Chamaemelum mixtum* et *Atriplex prostrata* (Tableau 29)**

Ce groupement forme un liseré à une altitude légèrement plus haute que celle du liseré à *Setaria parviflora*. Les espèces constitutives dominantes sont des sabulicoles (*Chamaemelum mixtum*, *Atriplex prostrata*, *Cakile maritima*, *Salsola kali*, *Glaucium flavum*).

Les autres espèces, peu abondantes, sont hygrophiles et nitrophiles (*Persicaria mitis*, *Sonchus oleraceus*, *Cyperus eragrostis*, *Chenopodium ambrosioides*, *Setaria parviflora*, *Digitaria sanguinalis*, *Rumex crispus*).

## V - Conclusions

### V.1 - Inclusion syntaxonomique des groupements (Grt : groupement)

La classification ci-dessous se base sur les travaux de BARDAT & al. (2004), de GÉHU & BIONDI (1994) et de PIAZZA & PARADIS (1997, 1998, 2002).

**CAKILETEA MARITIMAE** Tüxen & Preising ex Br.-Bl. & Tüxen 1952

*Euphorbietalia peplis* Tüxen 1950

*Euphorbion peplis* Tüxen 1950

Grt à *Cakile maritima*, *Salsola kali* et *Euphorbia peplis* (Tabl. 1)

**EUPHORBIO PARALIAE - AMMOPHILETEA AUSTRALIS** Géhu & Géhu-Franck  
1988

***Ammophiletalia australis*** Br.-Bl. 1933

***Ammophilion australis*** Br.-Bl. 1921 *corr.* Rivas-Martínez, Costa & Izco  
*in* Rivas-Martínez, Lousa, T. E. Diaz, Fern.-Gonz. & J. C. Costa  
1190

Grt à *Eryngium maritimum*, *Sporobolus pungens* et *Elytrigia juncea*  
(Tabl. 2 : rel. 1)

Grt à *Achillea maritima*, *Elytrigia juncea* et *Medicago marina* (Tabl. 2 :  
rel. 2)

Grt à *Medicago marina*, *Sporobolus pungens*, *Achillea maritima* et  
*Elytrigia juncea* (Tabl. 4)

Grt dégradé à *Elytrigia juncea* et *Medicago marina* (Tabl. 5)

Mosaïque à *Elytrigia juncea*, *Glaucium flavum* et espèces des  
***Cakiletea*** (Tabl. 3)

Grt à *Eryngium maritimum* et *Crithmum maritimum* (en bordure du  
grillage face aux pistes de l'aéroport)

**HELICHRYSO ITALICI - CRUCIANELLETEA MARITIMAE** (Géhu, Rivas-  
Martínez & R. Tx 1973 *in* Bon et Géhu 1973) Sissingh 1973 *em.*  
Biondi & Géhu 1994

***Helichrysetalia italici*** Biondi & Géhu *in* Géhu & Biondi 1994

***Helichryasion italici*** Paradis & Piazza 1995

Grt à *Scrophularia ramosissima* (Tabl. 6 A)

Grt à *Scrophularia ramosissima* et *Genista salzmannii* (Tabl. 6 B)

Lande dense à *Genista salzmannii* (Tabl. 7)

Lande claire à *Genista salzmannii* (sur la terrasse, assez près de la  
Gravona)

**CISTO LADANIFERI - LAVANDULETEA STOECHADIS** Br.-Bl. *in* Br.-Bl.,  
Molinier & Wagner 1940

***Lavanduletalia stoechadis*** Br.-Bl. *in* Br.-Bl., Molinier & Wagner 1940

***Stauracantho - Halimion halimifolii*** Rivas-Martínez 1979

Fruticée basse à *Lavandula stoechas*, *Helichrysum italicum* et *Carlina*  
*corymbosa* (Tabl. 15)

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

***Malcolmietalia ramosissima*** (Rivas Goday 1957 *in* Géhu et Biondi 1994)  
de Foucault 1999

***Sileno sericeae - Malcolmion ramosissima*** (Rivas Goday 1957) de  
Foucault 1999

***Sileno sericeae - Vulpietum fasciculatae*** Paradis & Piazza 1992 ss-assoc.  
à *Corynephorus articulatus* Géhu & Biondi (Tabl. 8 et Tabl. 16)

***Tuberarietalia guttatae*** Br.-Bl. 1940 *em.* Rivas-Martínez 1978

***Tuberarion guttatae*** Br.-Bl. 1931

Grt à *Stipa capensis*, *Trifolium cherleri* et *Paronychia argentea* (Tabl. 13)

Grt à *Avena barbata*, *Anthoxanthum ovatum* et *Bunias erucago* (Tabl.  
17 : rel. 1)

Grt à *Vulpia myuros* et *Chamaemelum mixtum* (Tabl. 17 : rel. 3 et 4)

Grt à *Paronychia echinulata*, *Lotus angustissimus* subsp. *angustissimus* et *Gaudinia fragilis* (Tabl. 17 : rel. 5)

**POLYGONO ARENASTRIS - POETEA ANNUAE** Rivas-Martínez 1975 corr. Rivas-Martínez, Bascones, T. E. Díaz, Fernández González & Loidi 1991

*Polygono arenastri - Poetalia annuae* Tüxen in Géhu, Richard & Tüxen 1972 corr. Rivas-Martínez, Bascones, T. E. Díaz, Fernández González & Loidi 1991

**Polycarpion tetraphylli** Rivas-Martínez 1975

Grt à *Crassula tillaea*, *Anthemis arvensis* et *Plantago coronopus* (Tabl. 12)

*Trifolio suffocati - Plantaginetum coronopodis* B. de Foucault 2009 (parking, hors site)

**ARRHENATHERETEA ELATIORIS** Br.-Bl. 1949

*Plantaginetalia majoris* Tüxen ex von Rochow 1951

**Trifolio fragiferi - Cynodontion dactylonis** Br.-Bl. & O. Bolòs 1958

Prairie à *Ranunculus sardous* (Tabl. 23)

Prairie à *Lotus angustissimus* subsp. *suaveolens* (Tabl. 24)

Prairie à *Lolium multiflorum* (Tabl. 25)

**SISYMBRIETEA OFFICINALIS** Gutte & Hilbig 1975

*Brometalia rubenti - tectorum* Rivas-Martínez & Izco 1977

**Laguro ovati - Bromion rigidi** Géhu & Géhu-Franck 1977

Grt à *Lagurus ovatus*, *Bromus diandrus*, *Anthemis arvensis*, *Silene gallica* et *Hordeum leporinum* (Tabl. 9)

Grt à *Anthemis arvensis*, *Calendula arvensis* et *Bromus diandrus* (Tabl. 14)

Grt à *Andryala integrifolia* et *Bromus diandrus* (Tabl. 17 : rel. 2)

Grt à *Vulpia myuros* et *Trifolium cherleri* (Tabl. 19)

*Sisymbrietalia officinalis* J. Tüxen ex W. Matuszkiewicz 1962

**Hordeion murini** Br.-Bl. in Br.-Bl., Gajewski, Wraber & Walas 1936

Ourllet à *Stellaria media* et *Sedum stellatum* (Tabl. 10)

**Chenopodietalia muralis** Br.-Bl. in Br.-Bl., Gajewski, Wraber & Walas 1936

**Chenopodion muralis** Br.-Bl. in Br.-Bl., Gajewski, Wraber & Walas 1936

Grt à *Chenopodium murale* et *Hordeum leporinum* (Tabl. 18)

**JUNCETEA MARITIMI** Br.-Bl. 1952

*Juncetalia maritimi* Br.-Bl. 1931

**Plantaginion crassifoliae** Br.-Bl. 1931 (1952)

Grt à *Juncus acutus* (présent dans les dépressions du sud du site)

**MOLINIO CAERULEAE - JUNCETEA ACUTIFLORI** Br.-Bl. 1950

*Holoschoenetalia vulgaris* Br.-Bl. ex Tchou 1948

**Molinio arundinaceae - Holoschoenion vulgaris** Br.-Bl. ex Tchou 1948

Jonchaie à *Juncus effusus* (Tabl. 26)

- ISOETO DURIEUI - JUNCETEA BUFONII** Br.-Bl. & Tüxen ex Westhoff, Dijk & Passchier 1946  
*Isoetetalia durieui* Br.-Bl. 1936  
*Isoetion durieui* Br.-Bl. 1935  
 Grt à *Lythrum borysthenicum* (Tabl. 27 D)
- POTAMETEA PECTINATI** Klika in Klika & V. Novak 1941  
*Potametalia pectinati* Koch 1926  
*Ranunculion aquatilis* Passarge 1964  
 Peuplement de *Myriophyllum spicatum* (rare : présent ponctuellement dans une mare du chenal de crue)
- GLYCERIO FLUITANTIS - NASTURTIETEA OFFICINALIS** Géhu & Géhu-Franck 1987  
*Nasturtio officinalis - Glycerietalia fluitantis* Pignatti 1953  
*Glycerio fluitantis - Sparganion neglecti* Br.-Bl. & Sissingh in Boer 1942  
 Grt à *Hydrocotyle vulgaris* et *Ranunculus ophioglossifolius* (peu étendu : Tabl. 27 B)  
 Grt à *Ranunculus ophioglossifolius* et *Ranunculus sardous* (Tabl. 27 F)  
 Grt à *Eleocharis palustris* (Tabl. 27 C)  
 Peuplement d'*Alisma lanceolatum* (rare : présent ponctuellement dans une mare temporaire)
- PHRAGMITI AUSTRALIS - MAGNOCARICETEA ELATAE** Klika in Klika & V. Novak 1941  
*Phragmitetalia australis* Koch 1926  
*Phragmition communis* Koch 1926  
 Peuplement de *Phragmites australis* (bord de la Gravona)  
 Peuplement de *Typha latifolia* (rare : présent ponctuellement dans une mare)  
 Peuplement d'*Iris pseudacorus* (rare : ponctuel)  
*Scirpetalia compacti* Hejny in Holub & al. 1967 corr. Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & E. Valdés 1980  
*Scirpion compacto-littoralis* Rivas-Martínez in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & E. Valdés 1980  
 Jonchaie à *Schoenoplectus tabernaemontani* (Tabl. 27 A)
- SALICI PURPUREAE - POPULETEA NIGRAE** (Rivas-Martínez & Cantó ex Rivas-Martínez, Báscones, T. E. Díaz, Fernández-Gonzáles & Loidi 1991) Rivas-Martínez, T. E. Díaz, Fernández-Gonzáles, Izco, Loidi, Lousã & Penas 2002  
*Populetalia albae* Br.-Bl. ex Tchou 1948  
*Populion albae* Br.-Bl. ex Tchou 1948  
 Peuplement de *Populus nigra*  
 Peuplement de *Salix atrocinerea* (à proximité de la Gravona)  
*Osmundo regali - Alnion glutinosae* (Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1956)  
 Rivas-Martínez 1975  
 Ripisylve de la Gravona à *Alnus glutinosa* (Tabl. 20)  
*Salicetalia purpureae* Moor 1958

**Salicion albae** Soó 1930Peuplement de *Salix purpurea***CRATAEGO MONOGYNAE - PRUNETEA SPINOSAE** Tüxen 1962***Prunetalia spinosae*** Tüxen 1952**Pruno spinosae - Rubion ulmifolii** O. Bolòs 1954Ronceraie claire à *Rubus ulmifolius*, *Crataegus monogyna* et espèces des maquis (formant une synusie basse sous les *Quercus suber*)Ronceraie hygrophile à *Rubus ulmifolius* et *Calystegia sepium* (Tabl. 21)Fougeraie à *Pteridium aquilinum* (localisée)**QUERCETEA ILICIS** Br.- Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952***Quercetalia ilicis*** Br.- Bl. ex Molinier 1934**Quercion ilicis** Br.- Bl. ex Molinier 1934Peuplement plus ou moins dense de *Quercus suber***V.2 - Inclusion des groupements dans les classifications CORINE et Natura 2000**

Les inclusions se basent sur la *Nomenclature CORINE Biotopes* (BISSARDON & GUIBAL, 1997) et sur le *Manuel d'interprétation des habitats de l'union européenne* (ANONYME, 1999)

**1 - Groupements du sable des hauts de plage et de la partie de la terrasse éloignée de la Gravona**• Groupement des *Cakiletea maritima* (Tabl. 1) :

Code CORINE : 17.2 – Végétation annuelle des laisses de mer sur plages de galets

16.11 – Plages de sable sans végétation

16.12 – Groupements annuels des plages de sable

Code Natura 2000 : 1210.3 – Laises de mer des côtes méditerranéennes

• Groupement des dunes embryonnaires (Tabl. 2), groupement situé entre les ganivelles (Tabl. 4), groupement dégradé des *Euphorbio paraliae - Ammophiletea australis* (Tabl. 5) :

Code CORINE : 16.211 – Dunes

Code Natura 2000 : 2110 – Dunes mobiles embryonnaires

• Mosaïque à *Scrophularia ramosissima* et formation végétale basse (Tabl. 6 A), mosaïque à *Scrophularia ramosissima - Genista salzmannii* et formation végétale basse (Tabl. 6 B), mosaïque à *Genista salzmannii* et formation végétale basse (Tabl. 7) :

Code CORINE : 16.223 – Dunes grises fixées

Code Natura 2000 : 2210.1 – Dunes fixées du littoral du *Crucianellion maritima* (Note 2)

• Groupement à *Silene sericea* et hémicryptophytes à tiges prostrées (Tabl. 8 A), groupement à *Silene sericea*, *Vulpia fasciculata* et *Corynephorus divaricatus* subsp. *articulatus* (Tabl. 8 B et C) :

Code CORINE : 16.228 – Groupements dunaires à *Malcolmia*



**(Malcolmietalia)**

Code Natura 2000 : 2230 – Dunes avec pelouses des **Malcolmietalia**

- **Groupe**ment à *Lagurus ovatus*, *Bromus diandrus*, *Anthemis arvensis*, *Silene gallica* et *Hordeum leporinum* (Tabl. 9), **ourlet** à *Stellaria media* et *Sedum stellatum* (Tabl. 10) :

Code CORINE : 35.3 – Pelouses siliceuses méditerranéennes

- **Fourrés** à *Tamarix parviflora* et *Rhamnus alaternus* (Tabl. 11 : rel. 1, 2 et 3), **fourré** à *Acacia saligna* et *Tamarix parviflora* (Tabl. 11 : rel. 4) :

Code CORINE : 84.1 – alignements d'arbres ou 16.25 – dunes avec fourrés

- **Groupements** **thérophytique printaniers** à *Crassula tillaea* (Tabl. 12), à *Stipa capensis* (tabl. 13), à *Anthemis arvensis* (tabl. 14) :

Code CORINE : 35.3 – Pelouses siliceuses méditerranéennes

**2 - Groupements de la terrasse non inondable proche de la Gravona**

- **Peuplement** de **chênes liège** (*Quercus suber*) :

Code CORINE : 45.212 – Forêts corses de Chênes lièges

Code Natura 2000 : 9330.3 – Forêts à *Quercus suber*. Suberaie corse

- **Génistaie** à *Genista salzmannii* :

Code CORINE : 16.223 – Dunes grises fixées

Code Natura 2000 : 2210.1 – Dunes fixées du littoral du **Crucianellion maritimae**

- **Fruticée basse et claire** à *Lavandula stoechas*, *Helichrysum italicum* et *Carlina corymbosa* (Tabl. 15) :

Code CORINE : 16.28 – Fourrés dunaires sclérophylles

Code Natura 2000 : 2260 – Dunes à végétation sclérophylle des **Cisto-Lavanduletalia**

- **Ronceraie claire et non hygrophile sur le sable non inondé** :

Code CORINE : 31.89 – Fourrés sub-méditerranéens sud-occidentaux

- **Pelouse claire** à *Silene sericea*, *Vulpia fasciculata* et *Corynephorus divaricatus* subsp. *articulatus* (Tabl. 16) :

Code CORINE : 16.228 – Groupements dunaires à *Malcolmia* (**Malcolmietalia**)

Code Natura 2000 : 2230 – Dunes avec pelouses des **Malcolmietalia**

- **Groupements du *Tuberarion guttatae*** (Tabl. 17, rel. 1, 3, 4 et 5), **groupe**ment à *Andryala integrifolia* et *Bromus diandrus* (Tabl. 17, rel. 2), **groupe**ment à *Vulpia myuros* et *Trifolium cherleri* (Tabl. 19) :

Code CORINE : 35.3 – Pelouses siliceuses méditerranéennes

- **Groupe**ment à *Chenopodium murale* des anciens reposoirs (Tabl. 18) :

Code CORINE : 38.13 – Pâturages abandonnés

**3 - Groupements des zones inondable proches de la Gravona**

- **Ripisylve relictuelle** à *Alnus glutinosa* des bords de la Gravona (Tabl. 20) :

Code CORINE : 44.53 – Galeries corses d'Aulnes glutineux et d'Aulnes à feuilles cordées

Code Natura 2000 : 92.A0.4 – Aulnaies à Aulne glutineux et Aulne à feuilles cordées de Corse

- **Peuplements de *Populus nigra* :**

Code CORINE : 44.61 – Forêts de peupliers riveraines et méditerranéennes

Code Natura 2000 : 92.A0 – Aulnaies à Aulne glutineux et Aulne à feuilles cordées de Corse

- **Saulaies :**

Code CORINE : 44.142 – Bois riverains de Saules (*Salix atrocinerea* et *S. cinerea*)

- **Fougeraie à *Pteridium aquilinum* :**

Code CORINE : 31.86 – Landes à fougères

- **Ronceraies hygrophiles à *Rubus ulmifolius* et *Calystegia sepium* (Tabl. 21)**

Code CORINE : 31.89 – Fourrés sub-méditerranéens sud-occidentaux

- **Groupements à *Ranunculus sardous* (Tabl. 23), à *Lotus angustissimus* subsp. *suaveolens* (Tabl. 24), à *Lolium multiflorum* (Tabl. 25), jonchaie à *Juncus acutus* :**

Code CORINE : 37.4 – Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes

Code Natura 2000 : 6420 – Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du **Molinio - Holoschoenion**

- **Jonchaie ponctuelle à *Juncus effusus* (Tabl. 26) :**

Code CORINE : 53.5 – Jonchaies hautes

Code Natura 2000 : 6420 – Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du **Molinio - Holoschoenion**

- **Scirpaie à *Schoenoplectus tabernaemontani* (Tabl. 27 A) :**

Code CORINE : 53.12 – Scirpaies lacustres

Code Natura 2000 : 6420 – Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du **Molinio - Holoschoenion**

- **Scirpaie à *Eleocharis palustris* (Tabl. 27 C) :**

Code CORINE : 53.14A – Végétation à *Eleocharis palustris*

Code Natura 2000 : 6420.5 – Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du **Molinio - Holoschoenion**

- **Groupement à *Hydrocotyle vulgaris* et *Ranunculus ophioglossifolius* (Tabl. 27 B) :**

Code Natura 2000 : 6420 – Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du **Molinio - Holoschoenion**

- **Mare temporaire à *Lythrum borysthenticum* (Tabl. 27 D) :**

Code CORINE : 22.341 – Petits gazons amphibies méditerranéens

Code Natura 2000 : 3170.1 – Mares temporaires méditerranéennes

- **Roselières à *Phragmites australis* :**

Code CORINE : 53.111 – Phragmitaies

- **Groupement à *Setaria parviflora*** (Tabl. 28) :  
Code CORINE : 37.4 – Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes  
Code Natura 2000 : 6420 – Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du **Molinio - Holoschoenion**
- **Groupement à *Chamaemelum mixtum* et *Atriplex prostrata*** (Tabl. 29) :  
Code CORINE : 35.3 – Pelouses siliceuses méditerranéennes

### V.3 - Cartes de la végétation (Cartes 1 à 4)

Pour chacune des deux parties du site Natura 2000, a été réalisée en mai 2008 une carte détaillée de la végétation à très grande échelle (1 : 1 500).

73 unités cartographiques ont été distinguées, auxquelles ont été ajoutées les espaces anthropisés et les espèces plantées par l'homme.

Ce grand nombre d'unités cartographiques a permis d'avoir une image précise de la végétation en 2008.

### V.4 - Valeur patrimoniale des habitats du site Natura 2000

Sept habitats communautaires sont présents :

1210 : Végétation annuelle des laissés de mer (hors site Natura 2000) : **Salsolo - Cakiletum** à *Euphorbia peplis*,

2110 : Dunes mobiles embryonnaires (plusieurs groupements des **Ammophiletalia**),

2210 : Dunes fixées du **Crucianellion maritimae** (groupements à *Scrophularia maritima* et à *Genista salzmannii*), mais cette attribution est sujette à caution,

2230 : Dunes avec pelouses des **Malcolmietalia** (groupements étendus sur les deux parties du site Natura 2000),

2260 : Dunes avec végétation sclérophylle des **Cisto - Lavanduletalia** (groupement à *Lavandula stoechas*, *Helichrysum italicum* et *Carlina corymbosa*),

6420 : Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du **Molinio - Holoschoenion** (plusieurs groupements sur la basse terrasse inondable de la Gravona),

9330 : Forêt à *Quercus suber*,

92AO : Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba* (ou des espèces apparentées, ici *Salix atrocinerea*, *Salix purpurea*, *Populus nigra*) et aulnaies à aulne glutineux et aulne cordé de Corse (ici, aulnaie relictuelle à *Alnus glutinosa*, du bord de la Gravona).

Un seul habitat prioritaire, d'ailleurs ponctuel, est présent :

3170 : Mare temporaire méditerranéenne (mare ponctuelle à *Lythrum borysthenicum*).

### Richesse floristique et taxons protégés

Le tableau 30 récapitule les 317 taxons observés sur les différentes parties du site ainsi qu'aux environs de l'embouchure de la Gravona, zone qui n'a pas encore été incluse dans le site Natura 2000.

Parmi ces taxons, quatre sont protégés :

*Myosotis pusilla* (présent sur la terrasse non inondable à l'est des pistes),

*Euphorbia peplis* (assez abondante durant l'été 2008 sur le sable à l'ouest de l'embouchure de la Gravona, à l'extérieur du site Natura 2000),

*Ranunculus ophioglossifolius* (abondante dans plusieurs dépressions inondées sur la basse terrasse de la Gravona et dans l'ancien chenal de crue),

*Linaria flava* subsp. *sardoa* (endémique protégée et prioritaire, abondante sur le site dans les groupements des *Malcolmietalia*).

## Bibliographie

- ANONYME, 1999 - *Manuel d'interprétation des habitats de l'union européenne*. Natura 2000. EUR 15/2. 132 p.
- BARDAT J., BIRET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GÉHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G. & TOUFFET J., 2004 - *Prodrome des végétations de France*. Publications scientifiques du Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 171 p.
- BISSARDON M., GUIBAL L., sous la direction de J.-C. RAMEAU, 1997 - *Nomenclature CORINE Biotopes. Types d'habitats français*. ENGREF, Muséum National d'Histoire Naturelle, 217 p.
- BOUCHET P., RIPKEN T. E. J., RECORBET B., 1977 - Redécouverte de l'escargot de Corse *Helix ceratina* au bord de l'extinction. *Revue d'écologie Terre et Vie*, **52** (2) : 97-111.
- CHARRIER M., CHEVALIER L., PARADIS G., RECORBET B., 2005 - Field observations on spatial distribution and diet in the terrestrial snail *Tyrrhenaria ceratina*, an endemic species from Corsica. *Notiziario S.I.M., Supplemento al Boletino Malacologico*, **23** (5-8) : 8.
- COSTE, l'abbé H., 1906 - *Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes*, 3 vol., second tirage. Albert Blanchard, Paris.
- DONNET A., SALICETI M.-F., 1996 - *Étude de l'évolution de la végétation du site du Ricanto par l'utilisation d'un système d'information géographique*. CRIT Corse Technologie, 17 p. + cartes.
- FOUCAULT B. de, 2010 - Contribution au prodrome des végétations de France : les *Polygono - Poetea annuae* Rivas Mart. 1975 corr. Rivas-Mart. et al. 1991. *Journ. de Bot. de la Soc. bot. France*, **49** : 55-72.
- GÉHU J.-M., 1986 - Des complexes de groupements végétaux à la Phytosociologie paysagère contemporaine. *Inf. Bot. Ital.*, **18** : 53-83.

- GÉHU J.-M., 2000 - Principes et critères synsystématiques de structuration des données de la phytosociologie. *Colloque Phytosociologique*, **27** : 693-708.
- GÉHU J.-M., BIONDI E., 1994 - Végétation du littoral de la Corse. Essai de synthèse phytosociologique. *Braun-Blanquetia*, **13**, 154 p.
- JAUZEIN P., TISON J.-M., 2009 - Une nouvelle espèce de *Lamium* L. pour la Corse. *Monde des Plantes*, **499** : 1-6.
- JEANMONOD D., GAMISANS, J., 2007 - *Flora Corsica*. Édisud.
- LAHONDÈRE C., 1985 - 1<sup>ère</sup> journée : mercredi 4 avril 1984. Aller et retour Ajaccio-La Parata. Ajaccio-Bonifacio. In 11<sup>ème</sup> session extraordinaire : Corse (1984 et 1985). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N.S., **16** : 204-208.
- LAMBINON J., 1995 - *Pittosporum tobira* (Thunb. ex Murray) Aiton f. In JEANMONOD D. & BURDET H. M. (éds), Notes et contributions à la flore de Corse, X. *Candollea*, **50** : 575.
- MALCUIT G., 1926 - Une excursion phytosociologique à Campo di Loro près Ajaccio. *Bull. Soc. bot. Fr.*, **73** (3-4) : 212-217.
- MILANO A., 1989 - *Étude phytosociologique et cartographique de quatre plages du sud du golfe d' Ajaccio : Ricanto, Capitello, Porticcio, Verghia*. *Mém. MST., Univ. Corse*, 31 p. + cartes, (direction G. PARADIS).
- PARADIS G., MAURIN A., 2009 - Phytosociology and vegetation cartography of a Natura 2000 site near Ajaccio airport (Corsica). *Biodiversity Hotspots in the Mediterranean Area*, 45<sup>e</sup> International Congress of SISV & FIP, Cagliari, 22-24 / 25-29 June 2009 : 152.
- PARADIS G., PIAZZA C., 2003 - Effectifs de l'endémique rare et protégée *Linaria flava* subsp. *sardoa* dans ses stations de la Corse-du-Sud en 2002 et 2003. *Journal de Botanique de la Société botanique de France*, **23** : 43-55.
- PARADIS G., PIAZZA C., LORENZONI C., 1995 - Chorologie et synécologie en Corse d'une endémique cyrno-sarde rare, *Linaria flava* subsp. *sardoa* (Scrophulariaceae). Estimation des menaces pesant sur elle. *Acta Botanica Gallica*, **142** (7) : 795-810.
- 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., 2002 - 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*). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N.S., **33** : 47-126.
- PIGNATTI S., 1982 - *Flora d'Italia*. Edagricole, Bologna. 3 vol.

- THIÉBAUD M. A., DESCHÂTRES R., LAMBINON J., 1987 - *Tamarix parviflora* DC. in JEANMONOD D. & BURDET H. M. (éds), Notes et contributions à la flore de Corse, II. *Candollea*, **42** : 81-82.
- VANDEN BERGHEM C., 1982 - *Initiation à l'étude de la végétation*. Jardin Botanique National de Belgique, Meise, 263 p.

### **Cartes consultées :**

- I.G.N., 2004 - Carte de randonnée 4153 OT, Ajaccio, îles Sanguinaires. Carte topographique TOP 25, au 1 : 25 000.
- Plan Terrier, 1795 - Cartes du Plan Terrier, *Archives de la Corse*, Ajaccio.

**Photos aériennes consultées :** missions de l'IGN 1951, 1962, 1975, 1985, 1990, 1996, 2002 et 2007.

- I.G.N., 1951 - Photographies aériennes. Corse 1951, n° 130, 131, 132, 133, 167, 168, 169.
- I.G.N., 1962 - Photographies aériennes. Mission 4153-4155, 1 40, France 62, n° 045, 046, 057, 058, 059, 060.
- I.G.N., 1975 - Photographies aériennes. Mission 75-FR 2699/170, n° 180, 181, 182, 183, 211, 212, 213.
- I.G.N., 1985 - Photographies aériennes. Mission 20 IFN 85 07 170 P, n° 1293, 1295, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327.
- I.G.N., 1996 - Photographies aériennes. Mission 1996 FD 2A-2B/250, n° 377, 378.

**Note 1.** Le Conservatoire du Littoral (Cdl) a assuré la maîtrise d'ouvrage de l'opération. Celle-ci a été financée par l'Union Européenne (50 %), la DIREN (12,5 %), l'Office de l'Environnement de la Corse (12,5 %) et le Cdl (25 %). Les partenaires ont été le Conseil général de la Corse du Sud, la ville d'Ajaccio, la chambre de commerce et d'industrie de la Corse du Sud et le Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles.

### **Remerciements**

Deux d'entre nous (G.P. et A.M.) remercient vivement Sylvain MARTINEZ-CICCOLINI (Symbiosa) qui leur a confié cette étude ainsi que la DIREN (DREAL) de Corse qui a autorisé la publication des principaux résultats de l'inventaire.

Nous sommes reconnaissants à Fabienne GALLERAS (Cdl) de nous avoir

fourni de nombreuses photos sur les travaux de réhabilitation du site ainsi que la carte en hachures du XIX<sup>e</sup> siècle, dont est extraite la figure 3.

### Annexe

#### Précisions sur les divers travaux réalisés en 2001-2003 pour protéger et réhabiliter le site (Photos a à m)

1. La construction d'un muret de 1,4 km de long, séparant la lande de la route (Photo a), a été réalisée en même temps que les autres travaux. Par place, le muret est interrompu pour laisser des passages piétonniers d'accès à la plage.

2. L'ancien terre plein (parking) a fait l'objet des opérations suivantes : décapage de la terre graveleuse recouvrant le sable sur 2,7 ha (photos b et c), création d'un bourrelet pseudo-dunaire, végétalisation et mise en défens (en 2001) par des ganivelles (photo f).

##### Bourrelet pseudo-dunaire

En arrière du haut de plage, une bande de 12 m de large sur 250 m de long a été surélevée par un apport de 625 m<sup>3</sup> de sable prélevé sur la plage aérienne, pour imiter une avant-dune (bourrelet pseudo-dunaire) (photos d et e).

Fin 2001, ce bourrelet a été végétalisé par bouturage direct de trois espèces des dunes embryonnaires : *Elytrigia juncea* (750 boutures), *Sporobolus pungens* (250 boutures), *Achillea maritima* (2 000 boutures). En 2003, 5 000 plants produits par une pépinière d'Ajaccio ont été plantés : *Elytrigia juncea* (1 000 plants), *Sporobolus pungens* (1 000 plants), *Achillea maritima* (2 000 plants), *Eryngium maritimum* (500 plants) et *Polygonum maritimum* (500 plants).

##### Création d'une lande sur le reste de l'ancien terre-plein

Après une préparation du sable en avril 2002 (photo g), le reste de l'ancien terre-plein a fait l'objet de divers essais de végétalisation.

a. Parallèlement au bourrelet pseudo-dunaire, sur 10 m de large, ont été plantées des espèces des dunes embryonnaires et des espèces de la lande (*Genista salzmannii*, *Scrophularia ramosissima*, *Glaucium flavum*).

b. Afin de servir de parcelles témoins, aucune intervention n'a été effectuée parallèlement aux ganivelles longeant le muret (sur 200 m de long et 10 m de large) et parallèlement aux ganivelles perpendiculaires au muret et à la plage (deux bandes de 70 m de long et 10 m de large).

c. La surface restante a été divisée en 6 parcelles de 30 m sur 86 m,

numérotées de 1 à 6. Afin de tester les meilleurs procédés de végétalisation :

- sur les parcelles 2 et 3, a été répandu du sable de surface, avec sa litière et sa banque de semences, le sable ayant été prélevé à proximité du site, sur 300 m<sup>2</sup> environ,
- sur les parcelles 4 et 5, a été répandu le sable avec sa litière, mais en plus, on a effectué un ensemencement par projection hydraulique,
- sur les parcelles 1 et 6, seul l'ensemencement par projection hydraulique a été réalisé.

Les semences projetées par voie hydraulique provenaient de récoltes dans la lande voisine. Le mélange projeté contenait les semences des taxons suivants : *Genista salzmannii*, *Scrophularia ramosissima*, *Glaucium flavum*, *Silene vulgaris* subsp. *vulgaris*, *Chondrilla juncea*, *Reichardia picroides*, *Carlina corymbosa*, *Andryala integrifolia*, *Anthemis arvensis*, *Jasione montana*, *Silene gallica* et plusieurs Poacées (*Avena barbata*, *Briza maxima*, *Corynephorus divaricatus* subsp. *articulatus*, *Hordeum murinum* subsp. *leporinum*, *Lagurus ovatus*, *Vulpia fasciculata*).

d. A la fin 2002, sur les parcelles 3, 5 et 6, ont été plantés 2 000 plants de *Scrophularia ramosissima* et 500 plants de *Genista salzmannii*, produits par la pépinière d'Ajaccio.

e. En 2003, afin d'accélérer la végétalisation, des plants de *Scrophularia ramosissima* et de *Genista salzmannii* ont été plantés sur les autres parcelles.

### Résultats

- Sur le bourrelet pseudo-dunaire, les espèces plantées des dunes embryonnaires se régénèrent spontanément. De plus, d'autres espèces des avant-dunes sont apparues (*Medicago marina*, *Matthiola sinuata*, *Silene corsica*, *Calystegia soldanella*, *Cakile maritima*) (Tableau 4 : rel. 1 et 2). La diversité biologique est importante et le recouvrement par la végétation est élevé. Les photos h et i montrent les résultats sur ce bourrelet en 2004 (photo h) et en 2008 (photo i).

- Sur le reste de l'ancien terre-plein, les espèces de la lande plantées et semées se multiplient. Ainsi, les pieds de *Genista salzmannii* sont devenus de plus en plus nombreux, ce qui était un des buts recherchés, afin d'étendre le biotope potentiel de l'hélice de Corse. Les photos j, k et l montrent ces résultats en octobre 2003 (photo j), en octobre 2004 (photo k) et en novembre 2008 (photo l).

De plus, le dépôt du sable de surface, avec sa litière et sa banque de semences, a permis à *Linaria flava* subsp. *sardoa* de s'implanter sur l'ancien terre-plein.

- Les zones n'ayant reçu aucun traitement (parcelles témoins) se sont elles aussi végétalisées, avec de très nombreux pieds de *Scrophularia ramosissima* et un assez grand nombre de pieds de *Genista salzmannii*.

- Enfin, en 2009, on a observé la présence de quelques thalles de lichens foliacés entre les pieds de *Genista salzmannii* et de *Scrophularia ramosissima*.



Il est probable qu'à l'avenir, avec la fermeture de plus en plus importante du milieu, les lichens fruticuleux s'installeront à leur tour, ce qui peut nécessiter des interventions, si on veut favoriser les petites thérophytes des *Malcolmietalia* (dont *Linaria flava* subsp. *sardoa*) ainsi que l'hélice de Corse.

• En résumé, les divers procédés pour permettre la recolonisation du milieu par la végétation ont tous donné d'excellents résultats.

**3. Sur le reste de la terrasse**, une bande en arrière du haut de la plage aérienne a été mise en défens par des ganivelles en 2001 (Photo m). Cette bande comprenait des îlots très dégradés de la végétation des avant-dunes ainsi que la zone dénudée par les passages des véhicules 4x4 (Cf. la photo 2 et les figures 5 et 6).

Les relevés effectués en avril 2008 (Tableau 4 : rel. 3 à 11) montrent la présence de toutes les espèces des avant-dunes et un fort recouvrement de la végétation. Ces résultats confirment évidemment que les piétinements et les passages de véhicules sont des facteurs très nocifs pour la végétation littorale.

Rappelons que, malheureusement, les tempêtes d'octobre et novembre 2008 ont emporté la ligne antérieure de ganivelles et provoqué une forte érosion (recul moyen de près de 2 m). En 2009, d'autres ganivelles ont été posées. Mais la tempête du 1<sup>er</sup> janvier 2010 a, à nouveau, emporté une partie de celles-ci et a provoqué une nouvelle érosion (recul moyen de 0,5 m).

Aussi, on peut penser que le maintien de la végétation des avant-dunes sera très difficile sur le site par suite de cette érosion marine qui fait reculer la terrasse.

## Légendes des cartes de végétation

(grt : groupement)

### Végétation herbeuse non inondable

- 1 : Grt clair des *Euphorbio - Ammophiletalia*
- 2 : Mosaïque : grt des *Euphorbio - Ammophiletalia* / grt des *Malcolmietalia*
- 3 : Grt des *Malcolmietalia* (de recolonisation des espaces anciennement dénudés)
- 4 : Grt à *Achillea maritima* et *Medicago marina* (*Euphorbio - Ammophiletalia*)
- 5 : Grt des *Brometalia*
- 6 : Végétation rudérale à divers *Bromus* et *Dittrichia viscosa*
- 7 : Grt très bas des *Brometalia* (pelouses)
- 8 : Tapis de *Carpobrotus edulis*
- 9 : Mosaïque : *Carpobrotus edulis* / espèces des *Euphorbio - Ammophiletalia*
- 10 : Pelouse nitrophile à *Chenopodium murale*, *Hordeum leporinum* et *Calendula arvensis* (anciens reposoirs de bovins)
- 11 : Touffes de *Dittrichia viscosa* en arrière de la plage
- 12 : Pelouse basse à *Paronychia echinulata* et *Lotus angustissimus* subsp. *angustissimus*
- 13 : Grt bas à *Plantago coronopus* abondant
- 14 : Prairie à *Avena barbata*, *Anthoxanthum ovatum* et *Bunias erucago* dominants, en position topographique intermédiaire
- 15 : Grt à *Sporobolus pungens* et *Eryngium maritimum* (*Euphorbio - Ammophiletalia*)
- 16 : Ourlet à *Stellaria media* et *Sedum stellatum*
- 17 : Pelouse à *Vulpia myuros* et *Chamaemelum mixtum* dominants, sur le sable proche des zones basses
- 18 : Pelouse à *Vulpia myuros* et *Trifolium cherleri* sur un ancien chemin (à substrat très tassé)

### Végétation ligneuse basse (< 1,5 m) et haies xérophiles

- 19 : Quelques individus de *Lavatera arborea*
- 20 : Pieds isolés de *Genista salzmannii*
- 21 : Grt clair à *Genista salzmannii*
- 22 : Individu isolé d'*Olea europaea*
- 23 : Mosaïque : touffes de *Scrophularia ramosissima* / espèces des *Euphorbio - Ammophiletalia*
- 24 : Mosaïque : *Scrophulario ramosissimae - Genistetum salzmannii* / espèces des *Euphorbio - Ammophiletalia*
- 25 : Mosaïque : *Scrophulario ramosissimae - Genistetum salzmannii* / espèces des *Euphorbio - Ammophiletalia* / grt des *Malcolmietalia*
- 26 : Mosaïque : *Scrophulario ramosissimae - Genistetum salzmannii* / grt des *Malcolmietalia*
- 27 : Mosaïque : peuplement clair de *Genista salzmannii* / grt des *Malcolmietalia*
- 28 : Grt dense à *Genista salzmannii*
- 29 : Mosaïque : grt dense à *Genista salzmannii* / grt des *Malcolmietalia*
- 30 : Fruticée basse à *Lavandula stoechas*, *Helichrysum italicum* et *Carlina corymbosa* (d'embroussaillage des pelouses)
- 31 : *Quercus ilex* (individu isolé)
- 32 : *Quercus suber* et ronceraie assez claire, le long de la digue, située à l'est de l'aéroport
- 33 : Ronceraie claire, avec *Crataegus monogyna*, *Cistus salvifolius*, *Smilax aspera* et *Pistacia lentiscus*

**Végétation ligneuse haute (> 1,5 m) xérophile**

- 34 : *Phillyrea angustifolia*
- 35 : *Quercus suber* (ped isolé)
- 36 : *Quercus suber* mort
- 37 : *Rhamnus alaternus*

**Substrat dénudé ou plage aérienne**

- 38 : Substrat dénudé par les piétinements
- 39 : Plage aérienne et sable dénudé par les passages
- 40 : Butte sableuse : ancien prélèvement de sable

**Végétation herbeuse (prairies et pelouses) inondable**

- 41 : Prairie à *Lolium multiflorum* dominant, occupant la basse terrasse, inondable lors des crues
- 42 : Grt à *Lotus suaveolens*, dans une situation topographique intermédiaire entre les groupements des unités 41 et 44
- 43 : Végétation pionnière ayant colonisé récemment du sable déposé lors d'une crue (bord de la Gravona)
- 44 : Grt à *Ranunculus sardous*, dans des dépressions assez fréquemment inondées

**Végétation herbeuse hydrophytique et hygrophytique**

- 45 : Scirpaie à *Eleocharis palustris*
- 46 : Scirpaie mixte à *Eleocharis palustris* et *Schoenoplectus tabernaemontani*
- 47 : Jonchaie à *Juncus acutus*
- 48 : Jonchaie à *Juncus effusus*
- 49 : Mare temporaire à *Lythrum borysthenticum*
- 50 : Roselière à *Phragmites australis* nettement dominant
- 51 : Roselière mixte, à *Phragmites australis* et *Rubus ulmifolius*
- 52 : Scirpaie à *Schoenoplectus tabernaemontani*

**Complément cartographique : sable près de l'embouchure**

- 53 : Liseré à *Setaria parviflora* (bord de la Gravona)
- 54 : **Salsolo - Cakiletum** à *Euphorbia peplis*
- 55 : Sable nu à *Euphorbia peplis* et à *Polygonum maritimum*
- 56 : **Elytrigietum juncei** clair
- 57 : Liseré à *Chamaemelum mixtum* (bord de la Gravona)
- 58 : Localisation d'*Anchusa crispera* (introduite et disparue lors de la tempête du 1<sup>er</sup> janvier 2010)

**Végétation ligneuse et haies plus ou moins hygrophiles**

- 59 : Aulnaie à *Alnus glutinosa*
- 60 : *Alnus glutinosa* mort
- 61 : *Ailanthus glandulosa* en peuplement ou en individus isolés
- 62 : *Crataegus monogyna*
- 63 : *Morus alba*
- 64 : *Populus nigra* en peuplement (forêt riveraine) ou en individus isolés
- 65 : *Populus nigra* surmontant une ronceraie à *Rubus ulmifolius*
- 66 : Fougeraie à *Pteridium aquilinum*
- 67 : Peuplement de *Robinia pseudoacacia* (en rive gauche de la Gravona et donc hors du site Natura 2000)
- 68 : Roncraie dense et haute à *Rubus ulmifolius* et *Calystegia sepium*
- 69 : *Salix atrocinerea* en peuplement (saulaie) ou en individus isolés

- 70 : Saulaie mixte à *Salix atrocinerea* et *Salix purpurea*  
71 : *Salix purpurea* en peuplement (saulaie) ou en individus isolés  
72 : Individus isolés d'*Ulmus minor*

73 : **Eau libre**

**Espaces anthropisés**

- a : Milieu anthropisé (bâti, ancien tennis)  
b : Voie goudronnée

**Espèces plantées par l'homme**

- c : *Agave americana*  
d : *Acacia saligna*  
e : *Eucalyptus globulus*  
f : *Nerium oleander*  
g : *Pittosporum tobira*  
h : *Pinus pinaster*  
i : *Rosmarinus officinalis*  
j : *Thuja* sp.  
k : *Tamarix parviflora*  
l : Massif de *Tamarix parviflora* (plantés) et de *Rhamnus alaternus*

# Légende des cartes de végétation

## Végétation herbacée non inondable

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18

## Végétation herbacée (prairies et pelouses) inondable

- 41
- 42
- 43
- 44

## Végétation herbacée hydrophytique et hygrophytique

- 45
- 46
- 47
- 48
- 49
- 50
- 51
- 52

## Végétation ligneuse basse (< 1 m 50) et haie xérophiles

- 19
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25
- 26
- 27
- 28
- 29
- 30
- 31
- 32
- 33

## Végétation ligneuse et haies plus ou moins hygrophiles

- 59
- 60
- 61
- 62
- 63
- 64
- 65
- 66
- 67
- 68
- 69
- 70
- 71
- 72

## Complément : sable près de l'embouchure

- 53
- 54
- 55
- 56
- 57
- 58

## Végétation ligneuse haute (> 1 m 50) xérophile

- 34
- 35
- 36
- 37

## Eaux libres

- 73

## Substrat dénudé ou plage aérienne

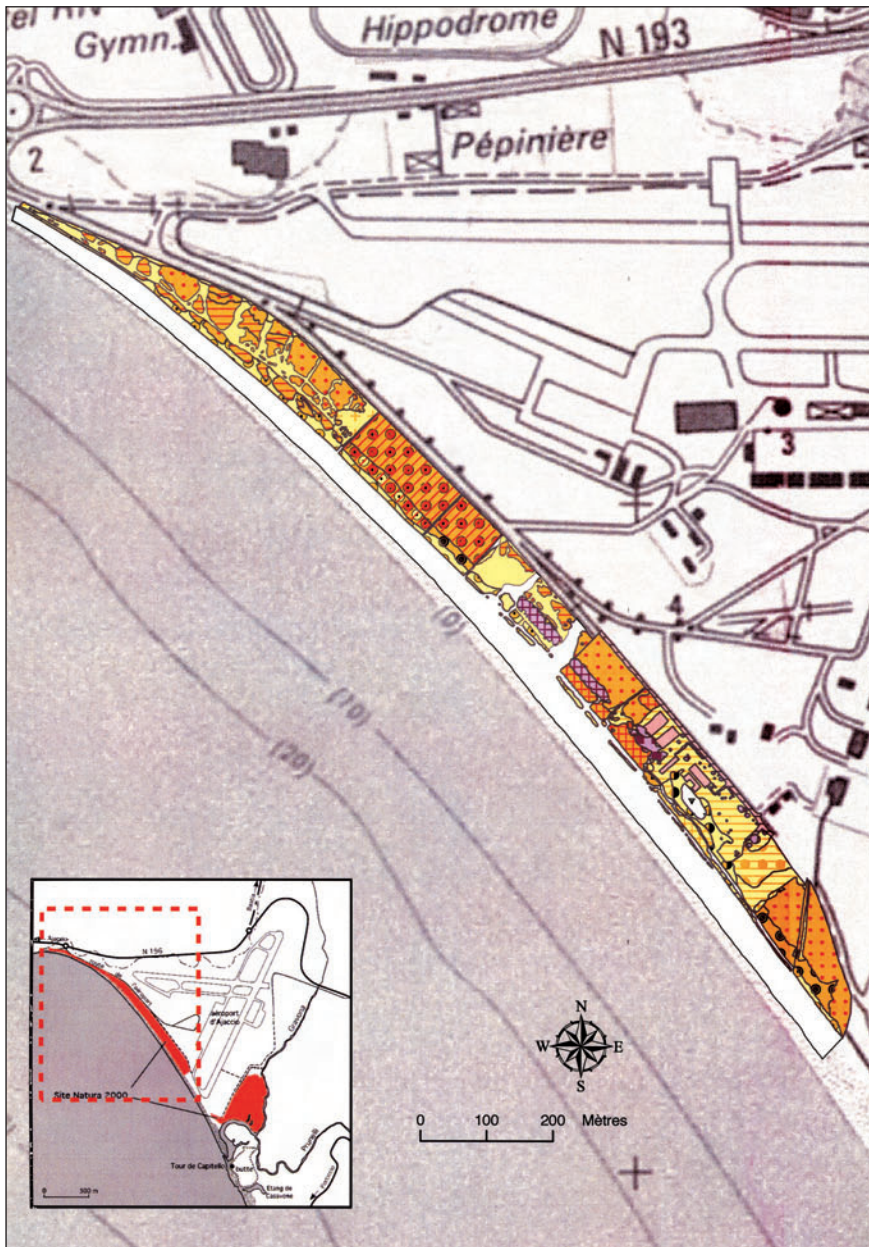
- 38
- 39
- 40

## Espèces plantées par l'homme

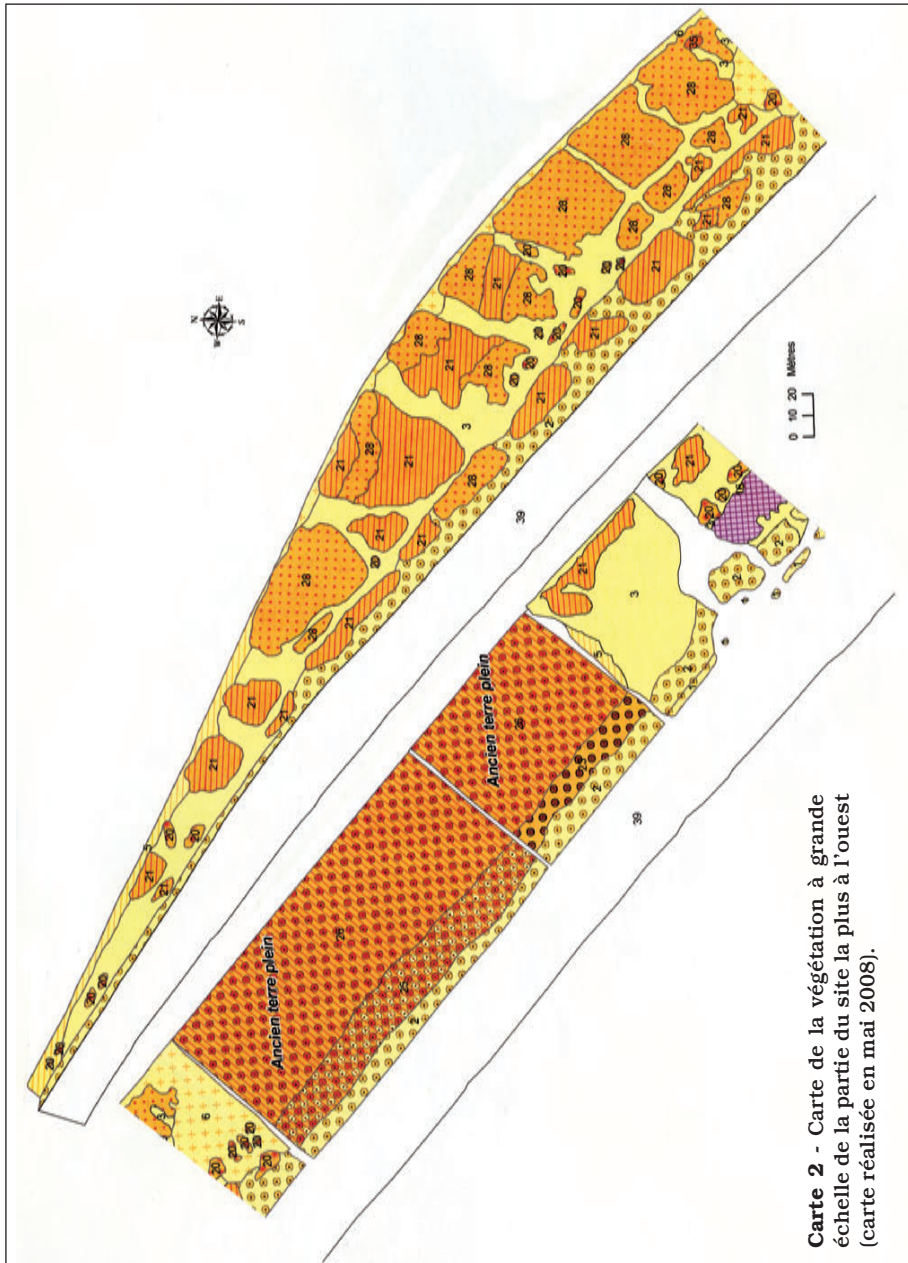
- c
- d
- e
- f
- g
- h
- i
- j
- k
- l

## Espaces anthropisés

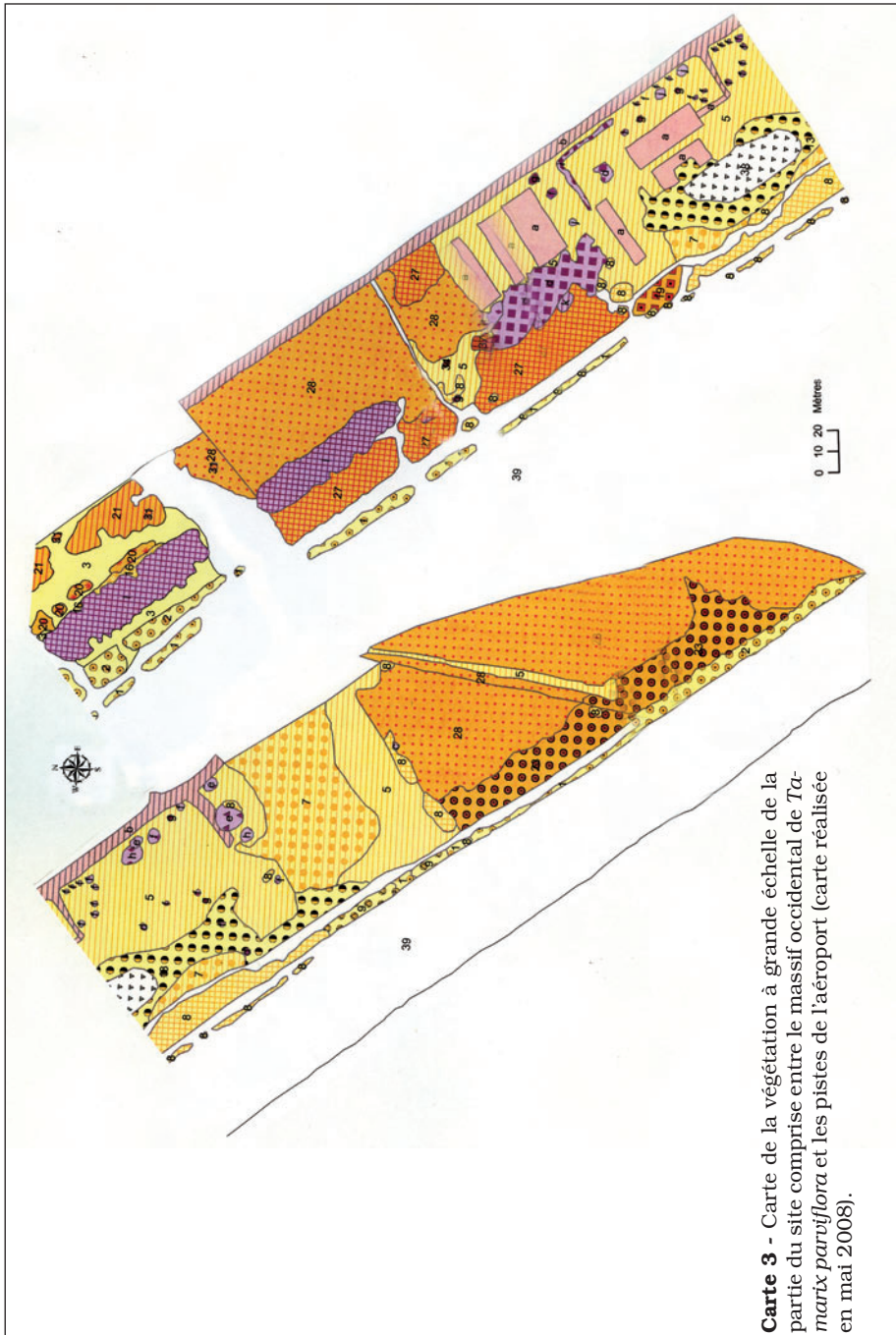
- a
- b



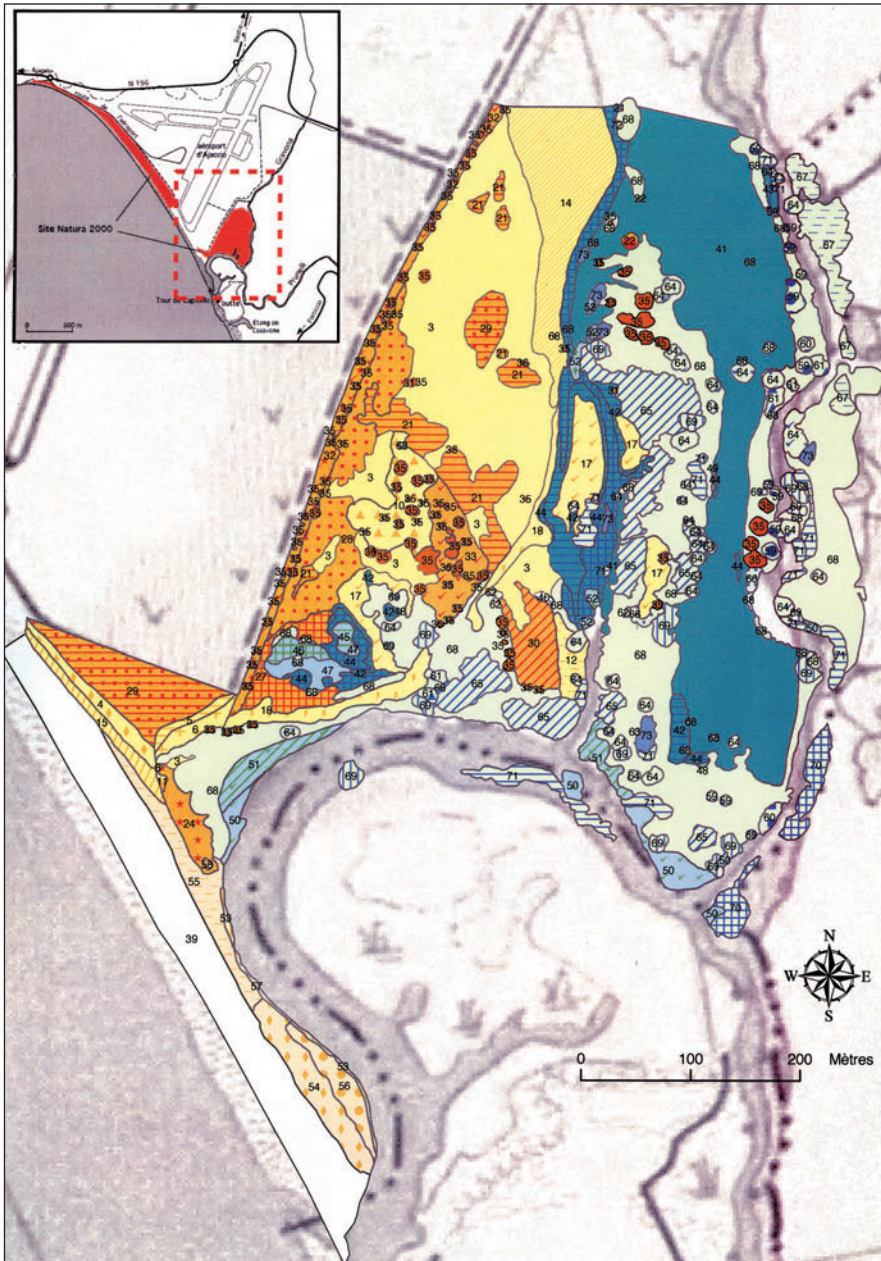
**Carte 1** - Carte de la végétation de la partie occidentale du site Natura 2000 (carte réalisée en mai 2008).



**Carte 2** - Carte de la végétation à grande échelle de la partie du site la plus à l'ouest (carte réalisée en mai 2008).







**Carte 4** - Carte de la végétation de la partie orientale du site Natura 2000, comprise entre les pistes de l'aéroport et le cours inférieur de la Gravona (carte réalisée en mai 2008).

**Tableau 1 - Groupement des *Cakiletea maritima***  
(cordon sableux, assez proche de l'embouchure de la Gravona)

N° de relevé (registre Gravona : 6 août 2008)	a	b	c	d
Surface (m <sup>2</sup> )	100	50	50	100
Recouvrement (%)	5	5	3	15
Nombre d'espèces	2	3	2	4
Nombre de thérophytes	1	2	2	8
<b>Thérophytes des <i>Cakiletea</i></b>				
<i>Cakile maritima</i>	.	1	+	1
<i>Salsola kali</i>	.	+	+	2a
<i>Euphorbia pepelis</i>	1	.	.	r
<b>Autre thérophyte</b>				
<i>Silene sericea</i>	.	.	.	+
<b>Espèces des <i>Ammophiletea</i></b>				
<i>Elytrigia juncea</i>	1	+	.	+
<i>Achillea maritima</i> (= <i>Otanthus maritimus</i> )	.	.	.	r
<i>Polygonum maritimum</i>	.	.	.	+
<i>Glaucium flavum</i>	.	.	.	

**Tableau 2**  
**Groupement à *Eryngium maritimum*, *Sporobolus pungens***  
**et *Elytrigia juncea* (rel. 1)**  
**Groupement à *Achillea maritima*, *Elytrigia juncea***  
**et *Medicago marina* (rel. 2)**

(Deux groupements non dégradés du sable littoral, plus ou moins éloignés de la mer.  
 Relevés effectués en arrière de la plage aérienne, à l'extrémité sud-est du site,  
 partie proche de l'embouchure de la Gravona et peu fréquentée)  
 (*Euphorbio paraliae* - *Ammophiletea australis* ; *Ammophiletalia australis* ;  
*Ammophilion australis*)

N° de relevé (tableau)	1	2
N° de relevé (registre Ricanto : 14.05.2008)	66	67
Eloignement de la mer (en m)	50 à 55	60 à 70
Surface (m <sup>2</sup> )	250	300
Largeur du relevé (en m)	5	10
Recouvrement (%)	60	85
Revers compris entre le haut de la plage aérienne et la limite antérieure de la terrasse portant les <i>Genista salzmannii</i>	+	+
Sable très grossier	+	+
Nombre d'espèces	8	12
Nombre de thérophytes	0	0
<b>Espèces dominantes des <i>Ammophiletalia australis</i></b> <b>espèce caractéristique</b>		
<i>Elytrigia juncea</i> subsp. <i>juncea</i>	2b.3	2b.2
<b>espèces caractéristiques de groupements</b>		
<i>Sporobolus pungens</i>	2a.3	r
<i>Eryngium maritimum</i>	2b.4	1.3
<i>Achillea maritima</i> (= <i>Otanthus maritimus</i> )	2a.3	2b.2
<i>Medicago marina</i>	1.2	3.3
<b>Autres espèces des <i>Euphorbio</i> - <i>Ammophiletalia</i></b>		
<i>Matthiola sinuata</i> subsp. <i>sinuata</i>	r	1.1
<i>Calystegia soldanella</i>	.	+
<b>Autres espèces liées au bord de mer</b>		
<b>des <i>Cakiletea maritimae</i></b>		
<i>Cakile maritima</i> subsp. <i>maritima</i>	r	r
<b>des <i>Crithmo</i> - <i>Limonietea</i></b>		
<i>Crithmum maritimum</i>	r	r
<b>Rudérales vivaces et bisannuelles</b>		
<i>Glaucium flavum</i>	.	+
<i>Beta maritima</i>	.	r
<b>Espèce des <i>Helichryso italici</i> - <i>Crucianelletalia maritimae</i></b>		
<i>Scrophularia ramosissima</i>	.	r

**Tableau 3**  
**Mosaïque à *Elytrigia juncea*, *Glaucium flavum* et espèces des *Cakiletea***

Relevés effectués sur le cordon,  
 juste à l'ouest de l'embouchure de la Gravona  
 (Hors du site Natura 2000)

N° de relevé (tableau)	1	2	3
N° de relevé (registre Gravona : 6.08.2008)	e	f	g
Surface (m <sup>2</sup> )	100	200	200
Recouvrement (%)	50	60	40
Sable très grossier	+	+	+
Nombre d'espèces	8	10	12
Nombre de thérophytes	4	3	5
<b>Espèces des <i>Ammophiletalia australis</i></b>			
<b>Espèces caractéristique</b>			
<i>Elytrigia juncea</i> subsp. <i>juncea</i>	2b	3	2a
<b>Autres espèces</b>			
<i>Polygonum maritimum</i>	2a	1	+
<i>Achillea maritima</i> (= <i>Otanthus maritimus</i> )	+	+	1
<i>Medicago marina</i>	.	+	r
<i>Eryngium maritimum</i>	.	.	r
<b>Rudérales vivaces et bisannuelles</b>			
<i>Glaucium flavum</i>	2b.3	1	1a
<i>Corrigiola telephifolia</i>	.	+	.
<b>Thérophytes des <i>Cakiletea maritimae</i></b>			
<i>Cakile maritima</i> subsp. <i>maritima</i>	+	+	r
<i>Salsola kali</i>	1	.	+
<i>Euphorbia peplis</i>	1	.	1.3
<b>Thérophytes des <i>Malcolmietalia</i></b>			
<i>Silene sericea</i>	r	1	1
<i>Cladanthus mixtus</i> ( <i>Chamaemelum mixtum</i> )	.	1	+
<b>Espèce des <i>Crithmo - Limonietea</i></b>			
<i>Crithmum maritimum</i>	.	.	r
<b>Autre espèce</b>			
<i>Dittrichia viscosa</i>	.	+	.

**Tableau 4 - Groupement des *Euphorbio paraliae*-*Ammophiletea australis* en mosaïque avec des espèces des *Malcolmietalia ramosissimae* (Ricanto-Campo dell'Oro : relevés effectués en arrière de la plage dans les zones protégées des piétinements par des ganivelles)**

N° de relevé (tableau)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
N° de relevé (registre Ricanto : 06.04.2008)	35	38	46a	45	44	43	41	42	47	48	49		
Grande surface du relevé linéaire	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
Recouvrement (%)	90	90	90	90	90	85	90	90	75	80	90		
Bourrelet artificiel pseudo-dunaire (sable assez homogène)	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Entre les ganivelles	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
Nombre d'espèces	21	23	23	19	21	17	26	26	20	19	23	my: 21.6	
Nombre de thérophytes	9	9	8	6	6	6	9	12	8	6	9	my: 8	
<b>Espèces des <i>Ammophiletalia australis</i></b>												P	CR
<i>Medicago marina</i> (1)	4.5	4	4.4	4.4	4.4	3	4.4	3.4	3	3.4	4.5	11	3636
<i>Sporobolus pungens</i> (1)	2b	2a	1	1	1.3	2b.3	1.3	2b.3	2a	2b.3	2a.3	11	995
<i>Achillea maritima</i> (= <i>Otanthus maritimus</i> ) (1)	2b	3	2a.2	1	2a.2	1.3	1.2	1.2	2a	2a.3	1.2	11	931
<i>Elytrigia juncea</i> subsp. <i>juncea</i> (1)	2a	2a	2a.3	2a.3	2a.2	1.3	1.3	1.2	2a	2a.2	2a.2	11	754
<i>Matthiola sinuata</i> subsp. <i>sinuata</i>	+	+	+	1.2	+	+	+	1.2	1	+	+	11	83
<i>Eryngium maritimum</i>	+	+	+	+	+	r	r	.	.	+	+	9	14
<i>Silene succulenta</i> subsp. <i>corsica</i> (1)	.	+	+	1.2	2a.2	2a.3	+	+	.	1	.	8	207
<i>Polygonum maritimum</i> (1)	1.2	r	+	.	.	.	r	r	+	+	+	8	33
<i>Calystegia soldanella</i>	.	.	+	1.3	.	.	+	.	.	.	+	4	28
(1) : certains individus des relevés 1 et 2 sont issus de boutures													
<b>Total des CR des <i>Ammophiletalia</i></b>													6681
<b>Espèces liées au bord de mer des <i>Cakiletea</i></b>													
<i>Cakile maritima</i> subsp. <i>maritima</i>	1.3	r	+	+	+	+	r	+	+	+	1.3	11	60
<b>des <i>Crithmo</i> - <i>Limonietea</i></b>													
<i>Crithmum maritimum</i>	.	.	.	+	r	r	+	.	.	.	.	4	5
<b>Chaméphytes des <i>Helichrysetalia</i></b>													
<i>Scrophularia ramosissima</i>	+	1	1	2a.3	1.2	2a.3	1.2	+	+	r	.	10	252
<i>Genista salzmannii</i>	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	1.3	6	32
<i>Helichrysum italicum</i> subsp. <i>italicum</i>	.	.	r	.	.	.	r	.	.	.	.	2	2
<b>Autre chaméphyte</b>													
<i>Pinus pinaster</i> (jeunes)	.	+	+	r	+	.	.	.	.	.	.	4	6
<b>Rudérales vivaces et bisannuelles</b>													
<i>Jasione montana</i> subsp. <i>montana</i>	+	1	+	+	r	1	1.3	1	1	+	+	11	124
<i>Glaucium flavum</i>	r	.	+	r	+	+	.	.	.	+	.	6	9
<i>Plantago coronopus</i> subsp. <i>coronopus</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	r	3	4
<i>Reichardia picroides</i>	.	+	+	.	+	.	+	+	1	.	.	6	32
<i>Paronychia argentea</i>	.	.	.	.	r	.	r	+	+	.	+	5	7
<i>Urospermum dalechampii</i>	.	+	.	.	.	.	r	.	.	.	.	2	3
<i>Cynodon dactylon</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2
<i>Corrigiola telephitifolia</i> subsp. <i>imbricata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	2
<i>Allium</i> sp. ( <i>A. commutatum</i> ?)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	2
<i>Dittrichia viscosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	1	1
<i>Hypochaeris radicata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	1	1
<b>Total des CR</b>													187
<b>Thérophytes des <i>Malcolmietalia ramosissimae</i></b>													
<i>Silene sericea</i>	1.3	1.3	2b.3	2b.3	2b.3	3.4	2b	3.4	2b	2b	2b.3	11	1904
<i>Vulpia fasciculata</i>	1	+	2a.3	1	+	1.3	+	+	+	+	+	11	249
<i>Corynephorus divaricatus</i> subsp. <i>articulatus</i> var. <i>littoralis</i>	.	.	2a.3	2b.3	2a.3	3.4	2b.3	2a.3	2a	2a	+	10	1065
<i>Malcolmia ramosissima</i>	.	+	+	.	+	1.3	1.3	+	.	.	+	7	54
<b>Total des CR des <i>Malcolmietalia</i></b>													3272
<b>Autres thérophytes</b>													
<i>Lagurus ovatus</i>	1	+	1.3	+	.	.	+	1	+	+	+	9	79
<i>Lolium rigidum</i> subsp. <i>rigidum</i>	.	.	1.3	+	+	+	+	1	+	.	1.3	8	73
<i>Silene gallica</i>	1.3	2a.3	+	.	.	.	.	+	.	.	.	4	102
<i>Hypochaeris glabra</i>	+	.	.	.	.	.	+	r	+	.	.	4	6
<i>Cerastium diffusum</i>	+	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	3	5
<i>Medicago littoralis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1.3	2	24
<i>Ornithopus compressus</i>	r	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	2	3
<i>Fumaria officinalis</i>	.	.	.	.	.	.	r	+	.	.	.	2	3
<i>Bromus diandrus</i> subsp. <i>diandrus</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2
<i>Lathyrus clymerum</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2
<i>Senecio vulgaris</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	2
<i>Sonchus oleraceus</i>	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1
<i>Medicago polymorpha</i>	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1
<i>Erodium cicutarium</i> var. <i>cutarium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	1	1

**Tableau 5. Groupement dégradé des *Euphorbio paraliae* - *Ammophiletea australis***(Relevés effectués en arrière de la plage dans les zones non protégées des piétinements)  
(Partie ouest du site du Ricanto-Campo dell'Oro)

N° de relevé (tableau)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
N° de relevé (registre Ricanto : 04.04.2008)	4	10	11	13	5	12	14	34	.	.	.		
N° de relevé (registre Ricanto : 10.04.2008)	.	.	.	.	.	.	.	.	56	57	58		
Grande surface du relevé	+	+	+	.	+	+	+	+	.	.	+		
Relevé de forme linéaire	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.		
Surface (m <sup>2</sup> )	.	.	.	15	.	.	.	.	100	100	.		
Recouvrement (%)	85	65	75	80	30	50	50	80	50	60	70		
Partie haute, en arrière de la plage	.	.	.	.	+	+	+	+	.	.	.		
Revers, entre les touffes de <i>Scrophularia ramosissima</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Revers	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.		
Revers, en arrière des ganivelles	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+		
Nombre d'espèces	16	17	12	12	10	9	12	13	15	13	13	m: 12,9	
Nombre de thérophytes	5	7	5	6	5	3	5	4	7	5	6	m: 5,2	
<b>Espèces des <i>Ammophiletalia australis</i></b>												P	CR
<i>Medicago marina</i>	3	2b.3	3.4	2b.3	2a	2b.4	2a.3	2b	1.3	2b.3	2b.3	11	1814
<i>Elytrigia juncea</i> subsp. <i>juncea</i>	.	+	1	1.2	+	1.3	1.2	+	1.2	1.2	2b.2	10	310
<i>Sporobolus pungens</i>	.	.	1	.	2a	2a.5	2b.4	2a	2a.2	+	+	8	504
<i>Matthiola sinuata</i> subsp. <i>sinuata</i>	+	+	+	.	.	+	.	1	1.2	1.2	1.2	8	98
<i>Calystegia soldanella</i>	1	.	2a	.	+	2b.4	1.3	2a	.	.	.	6	361
<i>Achillea maritima</i> ( <i>Otanthus maritimus</i> )	.	+	.	.	.	1.2	1.2	2a	.	+	+	6	128
<i>Sonchus bulbosus</i> (= <i>Aetheorhiza bulbosa</i> )	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	23
<i>Silene succulenta</i> subsp. <i>corsica</i>	.	.	1.2	.	.	.	.	.	.	.	.	1	23
<i>Eryngium maritimum</i>	.	.	.	.	.	.	1.2	.	.	.	.	1	23
<b>Total des CR des <i>Ammophiletalia</i></b>													3284
<b>Autres espèces liées au bord de mer</b>													
<b>des <i>Cakiletea maritima</i></b>													
<i>Cakile maritima</i> subsp. <i>maritima</i>	r	.	.	1	.	+	1.3	1	.	+	+	7	71
<b>des <i>Crithmo-Limonietea</i></b>													
<i>Crithmum maritimum</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	2	25
<b>Espèces des <i>Helichrysetalia</i></b>													
<i>Scrophularia ramosissima</i>	.	+	.	+	.	.	.	+	+	.	.	4	7
<i>Genista salzmannii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	1	1
<b>Rudérales vivaces et bisannuelles</b>													
<i>Glaucium flavum</i>	.	+	+	+	.	.	.	2a	+	+	+	7	88
<i>Jasione montana</i> subsp. <i>montana</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	2a.2	2a	+	4	179
<i>Paronychia argentea</i>	2a	2a	.	2b.3	.	.	.	.	.	.	.	3	323
<i>Cynodon dactylon</i>	2a	.	.	1.3	1	.	.	.	.	.	.	3	123
<i>Plantago coronopus</i> subsp. <i>coronopus</i>	r	2b.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	161
<i>Urospermum dalechampii</i>	+	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	3
<i>Reichardia picroides</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	2	4
<i>Romulea columnae</i> subsp. <i>rollii</i>	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	77
<i>Raphanus raphanistrum</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2
<b>Total des CR</b>													959
<b>Thérophytes des <i>Malcolmietalia ramosissimae</i></b>													
<i>Silene sericea</i>	1	1	1	+	1.3	+	+	2a	2a	2b	2a	11	487
<i>Vulpia fasciculata</i>	2b	2a	2b	3.4	1.3	.	+	.	2a	2b	2a	9	1075
<i>Linaria flava</i> subsp. <i>sardoa</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	2	4
<b>Autres thérophytes</b>													
<i>Lolium rigidum</i> subsp. <i>rigidum</i>	.	+	2a	+	+	1.3	1.3	+	.	.	.	7	130
<i>Bromus diandrus</i> subsp. <i>diandrus</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	2a	+	1	4	104
<i>Hordeum murinum</i> subsp. <i>leporinum</i>	.	2b.3	1	2a.3	.	.	+	.	.	.	.	4	260
<i>Hypochaeris glabra</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	2	4
<i>Lagurus ovatus</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	23
<i>Medicago littoralis</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	23
<i>Sonchus oleraceus</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2
<i>Calendula arvensis</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2
<i>Lavatera cretica</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2
<i>Arthemisia arvensis</i> subsp. <i>glabra</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	2
<i>Fumaria officinalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	2
<i>Ornithopus compressus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	2

**Tableau 6 (début)**

**A. Mosaïque à *Scrophularia ramosissima* et une formation végétale basse**

**B. Mosaïque à *Scrophularia ramosissima* - *Genista salzmannii***

**et une formation végétale basse**

(*Helichryso italici* - *Crucianelletea maritima*, *Helichryso italici* - *Crucianelletalia maritima*, *Helichryson italici*)

	A		B				CR (A)	CR (B)
	1	2	3	4	5	6		
N° de relevé (tableau)	1	2	3	4	5	6		
N° de relevé (registre Ricanto : 05.04.2008)	33	.	.	.	.	.		
N° de relevé (registre Ricanto : 06.04.2008)	.	36	39	40'	40	37		
Relevé de grande superficie	+	+	+	.	+	+		
Relevé de forme linéaire	.	+	+	.	.	.		
Relevé de forme circulaire (en m²)	.	.	.	50	.	.		
Mosaïque : chaméphytes /formation basse	+	+	+	+	+	+		
Recouvrement (%)	80	80	90	100	70	80		
Zone reconstituée (ancien terre-plein)	.	+	+	+	+	+		
Nombre d'espèces	22	22	29	24	29	20		
Nombre de thérophytes	6	13	14	14	17	10		
<b>Chaméphytes des <i>Helichrysetalia</i></b>								
<i>Scrophularia ramosissima</i>	3.2	3.2	3.2	3.3	3	2b	3750	3275
<i>Genista salzmannii</i> var. <i>salzmannii</i>	+	.	1.2	1.2	2b	3	10	1525
<i>Helichrysum italicum</i> subsp. <i>italicum</i>	+	.	+	.	.	r	10	7
<b>Autres chaméphytes</b>								
<i>Pinus pinaster</i> (jeune)	.	r	.	.	r	.	5	2
<i>Calicotome villosa</i>	.	.	.	.	+	.	0	5
<b>Espèces des <i>Ammophiletalia</i></b>								
<i>Medicago marina</i>	2b	3.3	2a	.	.	+	2800	217
<i>Achillea maritima</i>	+	1.2	1.2	.	.	.	135	62
<i>Elytrigia juncea</i> subsp. <i>juncea</i>	+	+	+	.	.	.	20	5
<i>Sonchus bulbosus</i> ( <i>Aetheorhiza bulbosa</i> )	+	.	.	3	.	+	10	937
<i>Calystegia soldanella</i>	2a	.	.	.	.	.	425	0
<i>Matthiola sinuata</i> subsp. <i>sinuata</i>	1	.	.	.	.	.	125	0
<i>Sporobolus pungens</i>	+	.	+	.	.	.	10	5
<i>Eryngium maritimum</i>	.	.	r	.	.	.	0	4
<b>Autre espèce liée au bord de mer</b>								
<i>Cakile maritima</i> subsp. <i>maritima</i>	+	.	.	.	.	.	10	0
<b>Pérennes et bisannuelles</b>								
<i>Jasione montana</i> subsp. <i>montana</i>	1	1	2a	1	2b	2a	250	950
<i>Glaucium flavum</i>	2a	.	+	.	+	.	425	10
<i>Corrigiola telephifolia</i>	1	.	.	1	1.3	+	125	130
<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>	+	.	.	.	1	+	10	67
<i>Rumex acetosella</i>	.	.	1	2a	1	.	0	337
<i>Reichardia picroides</i>	.	+	+	.	+	+	10	15
<i>Raphanus raphanistrum</i>	.	+	.	+	.	.	10	5
<i>Urospermum dalechampii</i>	+	.	+	.	.	.	10	5
<i>Paronychia argentea</i>	.	r	1	1	+	+	5	135
<i>Dittrichia viscosa</i>	.	.	+	+	+	.	0	15
<i>Hypochaeris radicata</i>	.	.	+	+	.	.	0	10
<b>Thérophytes des <i>Malcolmietalia</i></b>								
<i>Corynephorus divaricatus</i> subsp. <i>articulatus</i> var. <i>littoralis</i>	1.3	3.4	2b	.	3.4	.	2 000	1400
<i>Silene sericea</i>	1	1	1	.	1	+	250	125
<i>Vulpia fasciculata</i>	.	2a.3	2a.3	.	.	.	425	212
<i>Linaria flava</i> subsp. <i>sardoa</i>	+	.	+	.	+	.	10	10
<i>Malcolmia ramosissima</i>	.	+	2a.3	.	1	.	10	275
<i>Medicago littoralis</i>	.	.	.	.	+	+	0	10
<b>Autres thérophytes</b>								
<i>Lagurus ovatus</i>	+	1	1	2a	+	+	135	285
<i>Hypochaeris glabra</i>	.	1.3	+	1	1	.	125	130
<i>Aira caryophylla</i>	.	1.3	.	1	1	.	125	125
<i>Cerastium diffusum</i>	.	1.3	1.3	.	.	.	125	62
<i>Silene gallica</i>	.	1.3	1.3	.	.	.	125	62
<i>Bromus diandrus</i> subsp. <i>diandrus</i>	.	1.3	.	.	.	+	125	5
<i>Lolium rigidum</i> subsp. <i>rigidum</i>	+	.	.	.	.	.	10	0
<i>Bromus madritensis</i>	.	+	.	.	.	.	10	0
<i>Sonchus oleraceus</i>	.	+	+	+	.	.	10	10
<i>Ornithopus compressus</i>	.	r	+	.	+	+	5	15
<i>Andryala integrifolia</i>	.	.	.	1	+	+	0	72

**Tableau 6 (fin)**  
**A. Mosaïque à *Scrophularia ramosissima* et une formation végétale basse**  
**B. Mosaïque à *Scrophularia ramosissima* - *Genista salzmannii***  
**et une formation végétale basse**

N° de relevé (tableau)	A		B					
	1	2	3	4	5	6		
<b>Autres thérophytes</b>								
<i>Linaria pelisseriana</i>	.	.	.	1	+	+	0	72
<i>Anthemis arvensis</i>	.	.	+	.	+	.	0	10
<i>Senecio vulgaris</i>	.	.	.	+	+	.	0	10
<i>Cardamine hirsuta</i>	.	.	.	+	+	.	0	10
<i>Trifolium campestre</i>	.	.	.	2b	.	.	0	462
<i>Ornithopus pinnatus</i>	.	.	.	1	.	+	0	67
<i>Vicia sativa</i> subsp. <i>nigra</i>	.	.	+	.	.	+	0	10
<i>Briza maxima</i>	.	.	.	+	.	.	0	5
<i>Fumaria officinalis</i>	.	.	.	+	.	.	0	5
<i>Misopates orontium</i>	.	.	.	+	.	.	0	5
<i>Symphytotrichum squamatum</i>	.	.	.	+	.	.	0	5
<i>Asterolinum linum-stellatum</i>	.	.	.	.	+	.	0	5
<i>Sedum caespitosum</i>	.	.	.	.	+	.	0	5
<i>Tuberaria guttata</i>	.	.	.	.	+	.	0	5
<i>Vulpia myuros</i>	.	.	.	.	.	+	0	5
<b>Mousses</b>	.	.	1.3	.	2a.3	.	0	275
<b>Lichens</b>	2a.3	.	.	.	1.3	.	425	62



**Tableau 7. Mosaïque *Genista salzmannii* - formation basse**

(*Helichryso italici* - *Crucianelletea maritimae*, *Helichryso italici* - *Crucianelletalia maritimae*, *Helichryson italici*) (Ricanto-Campo dell'Oro)

N° de relevé (tableau)	1	2	3	4	5		
N° de relevé (registre Ricanto : avril 2008)	1	32	51a				
N° de relevé (registre Ricanto : mai 2008)	.	.	.	68a	80		
Relevé de grande superficie	+	+	+	+	+		
Mosaïque : nanophanérophytes /formation basse	+	+	+	+	+		
Recouvrement (%)	95	> 95	> 95	> 95	> 95		
Nombre d'espèces	27	20	33	19	23		
Nombre de thérophytes	19	6	22	8	11	P	CR
<b>Nanophanérophite dominant</b>							
<i>Genista salzmannii</i> var. <i>salzmannii</i>	4.3	5.5	4.4	5.5	5.5	5	7 750
<b>Autres espèces ligneuses</b>							
<i>Scrophularia ramosissima</i>	1.3	+	+	1.2	.	4	108
<i>Asparagus acutifolius</i>	1.1	+	+	.	+	4	62
<i>Helichrysum italicum</i> subsp. <i>italicum</i>	.	1	.	2a.2	1.3	3	270
<i>Pinus pinaster</i> (jeune)	.	r	r	.	.	2	4
<i>Daphne gnidium</i>	.	.	.	.	2a.2	1	170
<i>Lavandula stoechas</i>	.	.	.	.	+	1	4
<i>Quercus suber</i> (jeune)	.	.	.	.	r	1	2
<i>Quercus ilex</i> (jeune)	.	.	.	.	r	1	2
<b>Espèces des Ammophiletalia</b>							
<i>Sonchus bulbosus</i> ( <i>Aetheorhiza bulbosa</i> )	.	+	1	.	.	2	54
<i>Matthiola sinuata</i> subsp. <i>sinuata</i>	.	+	.	+	.	2	8
<b>Pérennes et bisannuelles</b>							
<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>	2a	2a	1.3	1.2	+	5	444
<i>Urospermum dalechampii</i>	+	+	+	+	+	5	20
<i>Carlina corymbosa</i>	1	+	1	.	1	4	154
<i>Jasione montana</i> subsp. <i>montana</i>	.	+	.	2a.2	+	3	178
<i>Reichardia picroides</i>	1	.	1	+	+	3	104
<i>Rumex acetosella</i>	.	+	1	1	.	3	104
<i>Glaucium flavum</i>	.	+	.	+	.	2	8
<i>Corrigiola telephifolia</i>	.	+	.	+	.	2	8
<i>Umbilicus rupestris</i>	.	.	1.3	.	.	1	50
<i>Asphodelus ramosus</i>	.	.	.	.	1	1	50
<i>Raphanus raphanistrum</i>	+	.	.	.	.	1	4
<b>Thérophytes des Malcolmietalia</b>							
<i>Corynephorus divaricatus</i>							
subsp. <i>articulatus</i> var. <i>littoralis</i>	2b	2a	1.3	2b	.	4	960
<i>Silene sericea</i>	1.3	.	r	1	.	3	102
<i>Linaria flava</i> subsp. <i>sardoa</i>	.	+	.	+	.	2	8
<i>Vulpia fasciculata</i>	.	.	.	1	.	1	50
<b>Autres thérophytes</b>							
<i>Lagurus ovatus</i>	2a.3	+	2b.3	.	1	4	594
<i>Cardamine hirsuta</i>	+	1	+	1	.	4	108
<i>Avena barbata</i>	+	.	+	1	1	4	108
<i>Briza maxima</i>	.	+	.	+	3	3	758
<i>Aira caryophyllaea</i>	2a.3	.	2b.4	.	+	3	544
<i>Silene gallica</i>	2a	.	.	+	1	3	224
<i>Fumaria officinalis</i>	1	+	1	.	.	3	104
<i>Spergula arvensis</i> subsp. <i>chiusseana</i>	+	.	1	.	.	2	54
<i>Microphyrum tenellum</i>	.	.	1.3	.	+	2	54
<i>Anthemis arvensis</i>	.	.	+	.	1	2	54
<i>Fumaria capreolata</i>	+	.	+	.	.	2	8
<i>Linaria pelisseriana</i>	+	.	+	.	.	2	8
<i>Hypochaeris glabra</i>	+	.	.	.	.	2	8
<i>Bromus madritensis</i>	.	.	.	.	2b	1	370
<i>Ornithopus compressus</i>	2a	.	.	.	.	1	170
<i>Bromus diandrus</i> subsp. <i>diandrus</i>	1	.	.	.	.	1	50
<i>Senecio vulgaris</i>	1	.	.	.	.	1	50
<i>Andryala integrifolia</i>	.	.	1	.	.	1	50
<i>Vulpia myuros</i>	.	.	.	.	1	1	50
<i>Galium</i> sp.	+	.	.	.	.	1	4
<i>Erodium cicutarium</i>	+	.	.	.	.	1	4
<i>Euphorbia helioscopia</i>	+	.	.	.	.	1	4
<i>Euphorbia pepulus</i>	+	.	.	.	.	1	4
<i>Asterolinum linum-stellatum</i>	.	.	+	.	.	1	4
<i>Cerastium diffusum</i>	.	.	+	.	.	1	4
<i>Cerastium glomeratum</i>	.	.	+	.	.	1	4
<i>Geranium purpureum</i>	.	.	+	.	.	1	4
<i>Sherardia arvensis</i>	.	.	+	.	.	1	4
<i>Sonchus oleraceus</i>	.	.	+	.	.	1	4
<i>Spergularia rubra</i>	.	.	+	.	.	1	4
<i>Teesdalia coronopifolia</i>	.	.	+	.	.	1	4
<i>Trifolium cherleri</i>	.	.	+	.	.	1	4
<i>Anthoxanthum ovatum</i>	.	.	.	.	+	1	4
<i>Rumex bucephalophorus</i>	.	.	.	.	+	1	4
<b>Mousses</b>	3.4	2b	3.3	.	2a.3	4	2 040
<b>Lichens</b>	2a	3	4.4	2b.3	+	5	2 544

**Tableau 8. Groupement à *Silene sericea* et hémicryptophytes prostrés (A)  
et *Sileno sericeae* - *Vulpium fasciculatae*  
sous-association à *Corynephorus articulatus* (B et C)**

(*Tuberarietea guttatae*, *Malcolmietalia*, *Sileno sericeae*-*Malcolmion ramosissimae*)  
(Partie ouest du site du Ricanto-Campo dell'Oro)

	A	B	C							
N° de relevé (tableau)	1	2	3	4	5	6	7	8		
N° de relevé (registre Ricanto : avril 2008)	3	51b	.	.	.	.	.	.		
N° de relevé (registre Ricanto : 14 mai 2008)	.	.	59	60	61	62	63	64		
Revers proche de la plage, très exposé et piétiné	+	.	.	.	.	.	.	.		
Sentiers entre les <i>Genista salzmannii</i>	.	+	.	.	.	.	.	.		
Colonisation et cicatrisation des grands espaces, anciennement dénudés	.	.	+	+	+	+	+	+		
Grande surface du relevé	+	+	+	+	+	+	+	+		
Sable	+	+	+	+	+	+	+	+		
Recouvrement (%)	70	60	75	80	80	75	70	90		
Nombre d'espèces	25	14	17	19	18	16	15	13	m (C): 16,3	
Nombre de therophytes	15	12	10	8	10	9	9	8	m (C): 9	
<b>Thérophytes caractéristiques d'association</b>									P C	CR C
<i>Silene sericea</i>	2a	2a.3	2a	2b	2b	2a	2a	2b	6	1 350
<i>Vulpia fasciculata</i>	.	1.3	3	3	3	3	3	3	6	3 750
<b>Thérophyte caractéristique de sous-association</b>										
<i>Corynephorus divaricatus</i> subsp. <i>articulatus</i>	.	3.3	2b	2b	2b	2b	2a	2b	6	1 683
<b>Autres thérophytes</b>										
<i>Cladanthus mixtus</i> ( <i>Chamaemelum mixtum</i> )	.	.	2a	2a	2b	2a	2b	2a	6	1 183
<i>Hypochaeris glabra</i> var. <i>balbisii</i>	+	1	+	+	+	1	+	+	6	58
<i>Trifolium cherleri</i>	.	.	+	1	1	.	+	1	5	
<i>Erodium cicutum</i>	.	.	.	2b	1	.	2a	.	3	132
<i>Malcolmia ramosissima</i>	+	+	1	.	+	+	.	.	3	48
<i>Andryala integrifolia</i>	+	+	+	.	.	.	+	+	3	9
<i>Ornithopus pinnatus</i>	.	.	.	.	.	+	+	+	2	6
<i>Avena barbata</i>	.	.	.	.	+	.	.	+	2	6
<i>Hordeum leporinum</i>	+	.	.	1	.	.	.	.	1	42
<i>Ornithopus compressus</i>	r	.	+	.	.	.	.	.	1	3
<i>Cakile maritima</i>	r	.	.	.	.	.	.	.	1	3
<i>Sedum caespitosum</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	1	3
<i>Erodium cicutarium</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	1	3
<i>Rostraria cristata</i> var. <i>cristata</i>	.	.	.	.	.	r	.	.	1	1
<i>Anthemis arvensis</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	0	0
<i>Bromus diandrus</i> subsp. <i>diandrus</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	0	0
<i>Crassula tillaea</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	0	0
<i>Fumaria officinalis</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	0	0
<i>Lagurus ovatus</i>	1	1	.	.	.	.	.	.	0	0
<i>Linaria flava</i> subsp. <i>sardoa</i>	1	+	.	.	.	.	.	.	0	0
<i>Medicago littoralis</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	0	0
<i>Poa annua</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	0	0
<i>Silene gallica</i>	+	1.3	.	.	.	.	.	.	0	0
<i>Spergula arvensis</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	0	0
<b>Pérennes et bisannuelles</b>										
<b>hémicryptophytes à tiges prostrées</b>										
<i>Paronychia argentea</i>	2b	.	3	3	1	3	1	+	6	1 962
<i>Corrigiola telephifolia</i>	1	.	+	1	3	2a	2a	3	6	1 578
<i>Jasione montana</i> subsp. <i>montana</i>	2a	1.2	2a	1	2b	2b	2b	2b	6	1 416
<i>Cynodon dactylon</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	1	42
<i>Plantago coronopus</i> subsp. <i>coronopus</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	0	0
<b>géophytes non bulbeux</b>										
<i>Rumex acetosella</i>	1	.	.	.	.	1	2b	2a	3	492
<b>hémicryptophytes à tiges dressées</b>										
<i>Chondrilla juncea</i>	.	.	+	r	+	+	+	+	6	18
<i>Raphanus raphanistrum</i> subsp. <i>landra</i>	+	.	+	+	.	.	.	.	2	6
<i>Reichardia picroides</i>	+	.	.	.	+	.	.	.	1	3
<i>Carlina corymbosa</i>	.	+	.	.	.	r	.	.	1	1
<b>géophyte bulbeux</b>										
<i>Romulea columnae</i> subsp. <i>rollii</i>	2a	.	.	+	.	.	+	.	2	6
<b>espèces des <i>Ammophiletea</i></b>										
<i>Sporobolus pungens</i>	.	.	+	1	+	.	.	.	3	48
<i>Elytrigia juncea</i>	.	.	.	+	+	.	.	.	2	6
<i>Matthiola sinuata</i>	+	.	+	r	.	.	.	.	2	4
<i>Medicago marina</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	1	3
<i>Calyptegia soldanella</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	1	3
<i>Glaucium flavum</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	0	0
<b>chaméphyte</b>										
<i>Genista salzmannii</i>	.	.	.	+	.	+	.	.	2	6
<b>Lichens</b>	.	+	.	.	.	.	1	.	1	42
<b>Mousses</b>	.	+	.	.	.	.	.	.	0	0

**Tableau 9 (début) - Groupement thérophytique à *Lagurus ovatus*, *Bromus diandrus*, *Anthemis arvensis*, *Silene gallica* et *Hordeum leporinum* (*Sisymbrietea officinalis*, *Brometalia rubentii-tectorum*, *Laguro ovati-Bromion rigidii*)**

(Partie ouest du site du Ricanto-Campo dell'Oro)

N° de relevé (tableau)	1	2	3	4	5	6	7	8		
N° de relevé (registre Ricanto : avril 2008)	52	54	53	55	2	2'	50	.		
N° de relevé (registre Ricanto : mai 2008)	.	.	.	.	.	.	.	65		
Reste de l'ancien terre-plein	+	.	.	.	.	.	.	.		
Zone intermédiaire entre rel. 52 et rel. 53	.	+	.	.	.	.	.	.		
Sable après le décapage du terre-plein	.	.	+	.	.	.	.	.		
Bord d'un ancien chemin sur sable	.	.	.	+	.	.	.	.		
Sable tassé et fréquemment piétiné	.	.	.	.	+	.	.	.		
Relevé contre la barrière ; non piétiné	.	.	.	.	.	+	.	.		
Près du mur, sur sable	.	.	.	.	.	.	+	.		
Près du mur ; gravillons, petits cailloux et sable	.	.	.	.	.	.	.	+		
Surface (m <sup>2</sup> )	130	30	70	50	15	6 L	30 L	100		
Recouvrement (%)	90	90	60	80	70	100	75	90		
Nombre d'espèces	38	19	25	22	10	13	20	22		m :18,6
Nombre de thérophytes	28	13	13	18	7	12	15	15		m :15,1
<b>Ensemble thérophytique caractéristique</b>									P	CR
<i>Lagurus ovatus</i>	1	1	1	.	+	3	2b.3	1.3	7	828
<i>Bromus diandrus</i> subsp. <i>diandrus</i>	.	1	+	4.5	.	3	1	2b.3	6	1546
<i>Anthemis arvensis</i>	1	2a	1	+	.	.	1	+	6	205
<i>Silene gallica</i>	1	1	+	1	.	1	1	.	6	159
<i>Hordeum murinum</i> subsp. <i>leporinum</i>	1	.	.	+	+	1	1	1	6	130
<b>Thérophytes liés aux substrats tassés</b>										
<i>Trifolium cherleri</i>	+	.	2b.3	2a.3	.	.	+	1	5	374
<i>Sedum caespitosum</i>	+	.	+	1	1	.	.	sec	5	99
<i>Crassula tillaea</i>	1	.	.	2b.3	2a	.	.	sec	4	400
<i>Vulpia myuros</i>	2a	1	.	.	.	.	.	.	2	137
<i>Trifolium scabrum</i>	2b	.	.	.	.	.	.	.	1	231
<b>Thérophytes liés au sable littoral</b>										
<i>Silene sericea</i>	+	1	1	2a	.	.	.	1	5	202
<i>Corynephorus divaricatus</i> subsp. <i>articulatus</i>	+	.	2a	1	.	.	.	2a	4	246
<i>Vulpia fasciculata</i>	1	+	.	2a	.	.	.	1	4	171
<i>Linaria flava</i> subsp. <i>sardoa</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	1	31
<i>Cakile maritima</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	1	2
<b>Autres thérophytes (des <i>Tuberarietea guttatae</i> et rudérales)</b>										
<i>Andryala integrifolia</i>	+	.	.	+	.	2a	2a	+	5	220
<i>Ornithopus compressus</i>	+	+	+	.	1	1	.	.	5	70
<i>Medicago polymorpha</i>	1	.	.	.	2b	2a	2b	.	4	600
<i>Erodium cicutarium</i>	1	+	.	1	2a	.	.	.	4	171
<i>Cladanthus mixtus</i> ( <i>Chamaemelum mixtum</i> )	1	.	.	+	.	.	+	2a	4	143
<i>Avena barbata</i>	1	1	+	.	.	.	+	.	4	66
<i>Aira caryophylla</i>	+	1	.	1	.	.	.	.	3	65
<i>Fumaria officinalis</i>	1	.	.	+	.	+	.	.	3	65
<i>Hypochaeris glabra</i> var. <i>balbisii</i>	+	.	1	.	.	.	.	+	3	65
<i>Calendula arvensis</i>	1	+	.	+	.	.	.	.	3	36
<i>Erodium ciconium</i>	+	.	.	.	.	.	.	2b.3	2	262
<i>Hedypnois cretica</i>	1	.	.	.	.	1	.	.	2	62
<i>Sonchus oleraceus</i>	.	.	.	.	.	+	1.3	.	2	34
<i>Ornithopus pinnatus</i>	+	.	.	.	.	.	.	+	2	5
<i>Trifolium tomentosum</i>	.	.	+	.	.	.	+	.	2	5
<i>Plantago bellardii</i>	.	2b	.	.	.	.	.	.	1	231
<i>Rostraria cristata</i>	2a.3	.	.	.	.	.	.	.	1	106
<i>Cerastium diffusum</i>	.	.	.	2a	.	.	.	.	1	106
<i>Euphorbia helioscopia</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	1	31
<i>Spergula arvensis</i>	.	.	.	1.3	.	.	.	.	1	31

**Tableau 9 (fin) - Groupement thérophytique à *Lagurus ovatus*, *Bromus diandrus*, *Anthemis arvensis*, *Silene gallica* et *Hordeum leporinum* (*Sisymbrietea officinalis*, *Brometalia rubenti-tectorum*, *Laguro ovati-Bromion rigidi*)**

(Partie ouest du site du Ricanto-Campo dell'Oro)

N° de relevé (tableau)	1	2	3	4	5	6	7	8		
<i>Fumaria capreolata</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	1	31
<i>Hypochaeris achyrophorus</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	1	2,5
<i>Senecio vulgaris</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	1	2,5
<i>Brassica nigra</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	1	2,5
<i>Bunias erucago</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	1	2,5
<b>Pérennes et bisannuelles</b>										
<b>Hémicryptophytes à tiges prostrées</b>										
<i>Paronychia argentea</i>	2b	+	2a	.	1	2a	3.3	4	7	1 727
<i>Corrigiola telephifolia</i>	2a	4.4	1.3	3.4	.	.	1	1.3	6	1 450
<i>Jasione montana</i> subsp. <i>montana</i>	2a	2a	2b	+	.	.	1	+	6	480
<b>Autres</b>										
<i>Poa bulbosa</i>	3.3	1	+	.	2a	.	.	3.3	5	1 077
<i>Raphanus raphanistrum</i> subsp. <i>landra</i>	+	+	+	.	.	.	+	1	5	41
<i>Reichardia picroides</i>	.	+	+	.	.	.	1	+	4	39
<i>Plantago coronopus</i> subsp. <i>coronopus</i>	2a	.	.	+	2a	.	.	.	3	215
<i>Sonchus bulbosus</i>	1	.	+	.	.	.	.	.	2	34
<i>Glaucium flavum</i>	+	.	.	+	.	.	.	.	2	5
<i>Plantago lanceolata</i>	+	.	+	.	.	.	.	.	2	5
<i>Rumex acetosella</i>	.	.	2a	.	.	.	.	.	1	106
<i>Chondrilla juncea</i>	.	.	.	.	.	.	.	2a.3	1	106
<i>Silene vulgaris</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	1	31
<b>Chaméphytes</b>										
<i>Scrophularia ramosissima</i>	.	.	2b.2	.	.	.	.	.	1	231
<i>Genista salzmannii</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	1	2,5
<i>Dittrichia viscosa</i>	.	.	r	.	.	.	.	.	1	1
<b>Lichens</b>	1	.	.	.	.	.	.	.	1	31
<b>Mousses</b>	3	1	.	.	.	.	.	2a.3	3	606

N° de relevé (tableau)	1
N° de relevé (registre Ricanto : avril 2008)	9
Surface (m <sup>2</sup> )	15 L
Recouvrement (%)	95
Nombre d'espèces	18
Nombre de thérophytes	14
<b>Thérophytes caractéristiques</b>	
<i>Stellaria media</i>	3.3
<i>Sedum stellatum</i>	3.3
<b>Autres thérophytes</b>	
<i>Hordeum murinum</i> subsp. <i>leporinum</i>	2b
<i>Calendula arvensis</i>	2a
<i>Andryala integrifolia</i>	2a
<i>Avena barbata</i>	2a
<i>Fumaria capreolata</i>	1
<i>Galium aparine</i>	1
<i>Geranium purpureum</i>	1
<i>Bromus diandrus</i> subsp. <i>diandrus</i>	+
<i>Fumaria officinalis</i>	+
<i>Lamium purpureum</i>	+
<i>Vicia sativa</i> subsp. <i>cordata</i>	+
<i>Brassica nigra</i>	r
<b>Chaméphyte</b>	
<i>Genista salzmannii</i>	+
<b>Hémicryptophytes</b>	
<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>	2a
<i>Glaucium flavum</i>	+
<i>Reichardia picroides</i>	+

**Tableau 10**  
**Ourlet à *Stellaria media***  
**et *Sedum stellatum***  
**(en avant du fourré occidental**  
**à *Tamarix parviflora*)**  
 (Ricanto-Campo dell'Oro)  
 (*Sisymbrietea officinalis*,  
*Sisymbrietalia officinalis*,  
*Hordeion murini*)

**Tableau 11**  
**Fourrés plantés sur le sable littoral**  
 rel. 1 à 3 : fourré à *Tamarix parviflora* et *Rhamnus alaternus*  
 rel. 4 : fourré à *Acacia saligna* et *Tamarix parviflora*

N° de relevé (tableau)	1	2	3	4
N° de relevé (registre Ricanto : 04.04.2008)	6	8	20	19'
Fourré occidental : moitié sud	+	.	.	.
Fourré occidental : moitié nord et partie est	.	+	.	.
Fourré central	.	.	+	.
Fourré oriental	.	.	.	+
Grande surface	+	+	+	+
Recouvrement (%)	100	95	100	100
Hauteur maxima (en m)	4	4	4	6
Nombre d'espèces	23	22	19	10
Nombre de thérophytes	12	11	8	2
<b>Strate haute (phanérophytes) : de 1 à 4 m</b>				
<i>Tamarix parviflora</i> (plantés)	4.4	5.5	4.4	1
<i>Rhamnus alaternus</i>	3.3	1	3.3	1
<i>Acacia saligna</i> (plantés)	.	.	.	4
<i>Pittosporum tobira</i> (plantés)	.	.	.	+
<i>Elaeagnus angustifolia</i> (plantés)	.	.	.	+
<b>Lianoides et strate moyenne</b>				
<i>Asparagus acutifolius</i>	+	+	2a	+
<i>Phillyrea angustifolia</i>	+	.	1	+
<i>Rubia peregrina</i>	+	1	+	.
<i>Smilax aspera</i>	+	+	.	.
<i>Rubus ulmifolius</i>	1.3	.	.	.
<i>Ruscus aculeatus</i>	+	.	.	.
<i>Genista salzmannii</i>	.	1	.	.
<i>Pistacia lentiscus</i>	.	.	+	.
<i>Tamus communis</i>	.	.	+	.
<i>Solanum nigrum</i>	.	.	+	.
<b>Strate herbeuse</b>				
<b>géophytes, hémicryptophytes</b>				
<i>Arum italicum</i>	1	+	1	1
<i>Rumex conglomeratus</i>	+	.	1	.
<i>Parietaria judaica</i>	+	+	.	.
<i>Silene vulgaris</i>	.	1	.	.
<i>Cardaria draba</i>	.	1.3	.	.
<i>Oxalis pes-caprae</i>	.	+	.	.
<i>Allium triquetrum</i>	.	.	1	.
<b>thérophytes</b>				
<i>Bromus diandrus</i> subsp. <i>maximus</i>	2b	2a.3	2b	2a
<i>Fumaria capreolata</i>	r	1.3	1	+
<i>Anthriscus caucalis</i> var. <i>caucalis</i>	3	2b.3	2b	.
<i>Stellaria media</i>	2b	3.3	2a	.
<i>Galium aparine</i>	1	1.3	2a	.
<i>Geranium purpureum</i>	+	1.3	1	.
<i>Sonchus oleraceus</i>	+	+	1	.
<i>Geranium molle</i>	r	+	1	.
<i>Lavatera cretica</i>	+	+	.	.
<i>Carduus pycnocephalus</i>	r	+	.	.
<i>Lamium purpureum</i>	+	.	.	.
<i>Senecio vulgaris</i>	+	.	.	.
<i>Hordeum murinum</i> subsp. <i>leporinum</i>	.	+	.	.

**Tableau 12**  
**Groupement à *Crassula tillaea*, *Anthemis arvensis***  
**et *Plantago coronopus***

(sur les gravillons et le sable tassé)  
 (*Polygono arenastri* - *Poetea annuae*, *Polygono arenastri* - *Poetalia annuae*,  
*Polycarpion tetraphylli*)

N° de relevé (tableau)	1	2
N° de relevé (registre Ricanto : avril 2008)	25	.
N° de relevé (registre Ricanto : mai 2008)	.	101
Substrat de gravillons et de sable tassé	+	+
Surface (m <sup>2</sup> )	20	50
Recouvrement (%)	70	80
Nombre d'espèces	20	12
Nombre de thérophytes	15	10
<b>Thérophytes dominants</b>		
<i>Crassula tillaea</i>	2b	2a
<i>Anthemis arvensis</i>	2a	2a
<b>Autres thérophytes</b>		
<i>Spergularia rubra</i>	1	1
<i>Erodium botrys</i>	1	1
<i>Medicago polymorpha</i>	1	+
<i>Erodium cicutarium</i>	1	+
<i>Lagurus ovatus</i>	+	1
<i>Sedum caespitosum</i>	2a	.
<i>Parentucellia latifolia</i>	1	.
<i>Vulpia myuros</i> subsp. <i>myuros</i>	1	.
<i>Catapodium marinum</i>	+	.
<i>Hordeum murinum</i> subsp. <i>leporinum</i>	+	.
<i>Hypochaeris glabra</i>	+	.
<i>Ornithopus compressus</i>	+	.
<i>Raphanus raphanistrum</i> subsp. <i>landra</i>	+	.
<i>Polycarpon tetraphyllum</i>	.	2a
<i>Papaver rhoeas</i>	.	+
<i>Corynephorus divaricatus</i> subsp. <i>articulatus</i>	.	+
<b>Hémicryptophytes et géophytes</b>		
<i>Plantago coronopus</i>	2b	4.4
<i>Corrigiola telephifolia</i>	+	1
<i>Romulea columnae</i> subsp. <i>rollii</i>	1	.
<i>Poa bulbosa</i>	+	.
<i>Urospermum dalechampii</i>	+	.
<i>Jasione montana</i>	.	1

**Tableau 13**  
**Groupement à *Stipa capensis*, *Trifolium cherleri* et**  
***Paronychia argentea***

(Tuberarietea guttatae, Tuberarietalia guttatae, Tuberarion guttatae)  
(Partie est, très anthropisée, du site Ricanto-Campo dell'Oro)

N° de relevé (tableau)	1	2
N° de relevé (registre Ricanto : avril 2009)	Ric3	Ric1
Mélange de gravillons et de sable	+	+
Surface (m <sup>2</sup> )	100	100
Recouvrement strate non rampante (%)	70	70
Recouvrement strate rampante (%)	90	80
Hauteur max. de la strate herbacée (en cm)	30	20
Nombre d'espèces	29	20
Nombre de thérophytes	19	16
<b>Strate non rampante</b>		
<b>Thérophyte caractéristique</b>		
<i>Stipa capensis</i>	4.4	4.4
<b>Autres thérophytes</b>		
<i>Vulpia myuros</i> subsp. <i>myuros</i>	1.3	2a
<i>Anthemis arvensis</i>	1.3	1
<i>Aira caryophyllea</i>	1.3	1
<i>Avena barbata</i>	1.3	r
<i>Hypochaeris glabra</i> var. <i>balbisii</i>	1	2a
<i>Silene gallica</i>	+	+
<i>Echium plantagineum</i>	+	+
<i>Hedypnois cretica</i>	+	+
<i>Lagurus ovatus</i>	+	+
<i>Raphanus raphanistrum</i> subsp. <i>landra</i>	1.2	.
<i>Andryala integrifolia</i>	1.3	.
<i>Tragopogon porrifolius</i>	1	.
<i>Trifolium arvense</i>	1	.
<i>Erodium botrys</i>	+	.
<i>Parentucellia latifolia</i>	+	.
<i>Trifolium angustifolium</i>	r	.
<i>Medicago polymorpha</i>	.	2a.3
<i>Rostraria cristata</i>	.	1
<i>Lamarckia aurea</i>	.	r
<i>Bellardia trixago</i>	.	+
<b>Hémicryptophytes et géophytes</b>		
<i>Reichardia picroides</i>	+	r
<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>	+	r
<i>Allium</i> sp.	+	.
<i>Chondrilla juncea</i>	+	.
<i>Foeniculum vulgare</i>	+	.
<i>Iris albicans</i>	+	.
<i>Urospermum dalechampii</i>	+	.
<b>Strate rampante</b>		
<b>Thérophyte caractéristique</b>		
<i>Trifolium cherleri</i>	2a	4.4
<b>Hémicryptophyte</b>		
<i>Paronychia argentea</i>	4.4	1.3
<b>Autre thérophyte</b>		
<i>Trifolium glomeratum</i>	+	r
<b>Autres hémicryptophytes et géophyte</b>		
<i>Corrigiola telephifolia</i>	1	.
<i>Cynodon dactylon</i>	+	.
<i>Plantago coronopus</i>	.	1

**Tableau 14 - Groupement thérophytique à *Anthemis arvensis*, *Calendula arvensis* et *Bromus diandrus*, classable dans le *Laguro ovati* - *Bromion rigidii* (début)**

(*Sisymbrietea officinalis*, *Brometalia rubenti - tectorum*, *Laguro ovati* - *Bromion rigidii*)

(Partie est, très anthropisée, du site Ricanto-Campo dell'Oro)

N° de relevé (tableau)	1	2	3	4	5	6	7	8		
N° de relevé (registre Ricanto : avril 2008)	15'	16	15	23	26	29	30	31		
Substrat sableux	+	+	+	+	+	.	.	.		
Substrat de gravillons peu tassés plus du sable	.	.	.	.	.	+	+	+		
Substrat un peu tassé	+	+	.	.	.	.	+	.		
Substrat très tassé	.	.	.	.	.	.	.	+		
Bords de sentiers (s) et d'un chemin (ch)	s	ch	s	.	.	.	.	.		
Pelouse non piétinée	+	+	+	+	+	.	.	.		
Zone qui a été très piétinée	.	.	.	.	.	.	+	+		
Surface (m <sup>2</sup> )	20	20 L	100	100	50	60	50	70		
Recouvrement (%)	100	80	100	100	100	100	90	90		
Hauteur max. de la strate herbacée (en cm)	30	30	30	40	40	30	20	10		
Nombre d'espèces	22	19	22	17	21	26	19	14		
Nombre de thérophytes	12	11	14	8	12	16	12	9	P	CR
<b>Ensemble thérophytique caractéristique</b>										
<i>Anthemis arvensis</i>	2a.3	3.4	+	1	2b.3	2a.3	2a	2b	8	1 284
<i>Calendula arvensis</i>	1	4.4	3.3	2b.3	2a.2	3.4	2a	+	8	2 196
<i>Bromus diandrus</i> subsp. <i>diandrus</i>	2b	1	3.3	4.4	4.4	4.4	+	.	7	3 077
<b>Thérophytes liés aux substrats tassés</b>										
<i>Lagurus ovatus</i>	1	1	1	.	.	+	.	.	4	96
<i>Vulpia myuros</i> subsp. <i>myuros</i>	.	.	.	.	.	1	3	1.3	3	531
<i>Erodium botrys</i>	.	1	.	.	+	.	2b	.	3	265
<i>Trifolium subterraneum</i>	.	.	.	.	1	.	.	4.4	2	812
<i>Crassula tillaea</i>	1	.	.	.	.	.	.	1	2	62
<i>Sedum caespitosum</i>	1	.	.	.	.	.	.	1	2	62
<i>Trifolium cherleri</i>	.	.	+	.	+	.	.	.	2	5
<b>Autres thérophytes</b>										
<i>Geranium molle</i>	.	+	+	+	+	+	.	.	5	12,5
<i>Trifolium campestre</i>	1	.	.	.	.	+	+	.	3	36
<i>Hypochaeris glabra</i> var. <i>balbisii</i>	+	.	.	.	.	+	.	1	3	36
<i>Aira caryophyllea</i>	+	.	.	.	.	+	+	.	3	7,5
<i>Linaria pelicertana</i>	.	+	.	.	.	+	+	.	3	7,5
<i>Vicia sativa</i> subsp. <i>nigra</i>	.	.	+	+	.	+	.	.	3	7,5
<i>Sonchus oleraceus</i>	.	.	+	.	+	+	.	.	3	7,5
<i>Ornithopus compressus</i>	.	.	+	.	+	.	+	.	3	7,5
<i>Senecio vulgaris</i>	+	.	.	.	.	r	+	.	3	6
<i>Medicago polymorpha</i>	.	.	.	.	.	.	+	2b.3	2	234
<i>Sherardia arvensis</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	2	5
<i>Fumaria capreolata</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	2	5
<i>Carduus pycnocephalus</i>	.	.	2a.3	.	+	.	.	.	2	108
<i>Euphorbia helioscopia</i>	.	.	.	1	+	.	.	.	2	34
<i>Parentucellia latifolia</i>	.	+	.	.	+	.	.	.	2	5
<i>Coleostephus myconis</i>	.	.	.	2a.3	.	.	.	.	1	106
<i>Galium aparine</i>	.	.	1.3	.	.	.	.	.	1	31
<i>Glebionis (Chrysanthemum) segetum</i>	.	.	.	.	1.3	.	.	.	1	31
<i>Lupinus angustifolius</i>	.	.	.	.	1.1	.	.	.	1	31
<i>Cerastium semidecandrum</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	1	2,5
<i>Hypochaeris achyrophorus</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	1	2,5
<i>Euphorbia peplus</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	1	2,5
<i>Andryala integrifolia</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	1	2,5
<i>Silene gallica</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	1	2,5
<i>Avena barbata</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	1	2,5
<i>Fumaria officinalis</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	1	2,5
<i>Hordeum leporinum</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	1	2,5
<i>Erodium cicutarium</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	1	2,5



**Tableau 14 - Groupement thérophytique à *Anthemis arvensis*, *Calendula arvensis* et *Bromus diandrus*, classable dans le *Laguro ovati* - *Bromion rigidi* (fin)**

(*Sisymbrietea officinalis*, *Brometalia rubenti* - *tectorum*, *Laguro ovati* - *Bromion rigidi*)  
(Partie est, très anthropisée, du site Ricanto-Campo dell'Oro)

N° de relevé (tableau)	1	2	3	4	5	6	7	8	P	CR
<i>Spergula arvensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	1	2,5
<b>Pérennes et bisannuelles</b>										
<i>Sonchus bulbosus</i>	3.3	+	1.3	1	1.3	+	.	.	6	567
<i>Silene vulgaris</i>	2a.3	2a.3	.	+	+	.	+	.	5	220
<i>Urospermum dalechampii</i>	+	1.2	.	+	2a.2	1.2	.	.	5	174
<i>Raphanus raphanistrum</i> subsp. <i>landra</i>	.	+	.	.	1	+	+	+	5	41
<i>Reichardia picroides</i>	1	2a.3	1	+	.	.	.	.	4	200
<i>Plantago coronopus</i> subsp. <i>coronopus</i>	+	.	+	1.3	.	.	.	2b	4	267
<i>Paronychia argentea</i>	.	.	.	.	+	1	2a	1	4	171
<i>Orchis papilionacea</i>	.	+	.	.	r	r	.	.	3	5
<i>Iris albicans</i>	.	r	.	.	.	+	1	.	3	35
<i>Glaucium flavum</i>	.	.	+	1.2	.	1.2	.	.	3	65
<i>Corrigiola telephifolia</i>	.	.	.	.	.	.	1	1	2	62
<i>Poa bulbosa</i>	1	+	.	.	.	.	.	.	2	34
<i>Foeniculum vulgare</i>	.	.	.	+	1.2	.	.	.	2	34
<i>Hypochaeris radicata</i>	.	.	.	.	.	+	1	.	2	34
<i>Allium</i> sp.	.	.	.	.	.	+	+	.	2	5
<i>Carlina corymbosa</i>	2b.2	.	.	.	.	.	.	.	1	231
<i>Rumex acetosella</i>	1.3	.	.	.	.	.	.	.	1	31
<i>Cardaria draba</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	1	2,5
<i>Piptatherum miliaceum</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	1	2,5
<i>Echium plantagineum</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	1	2,5
<i>Plantago lanceolata</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	1	2,5
<i>Potentilla reptans</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	1	2,5
<i>Romulea columnae</i> subsp. <i>rollii</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	1	2,5
<b>Mousses</b>	3.3	.	.	.	.	.	1	1	3	531
<b>Chaméphytes</b>										
<i>Carpobrotus edulis</i>	.	.	2b	3.3	.	.	.	.	2	700
<i>Asparagus acutifolius</i>	+	.	1.3	.	.	.	.	.	2	34
<i>Dittrichia viscosa</i>	.	.	1.2	.	.	.	.	.	1	31
<i>Scrophularia ramosissima</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	1	2,5
<i>Helichrysum italicum</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	1	2,5
<b>Nanophanérophyte</b>										
<i>Lavatera arborea</i>	+	.	1.3	2b.3	.	.	.	.	3	265

**Tableau 15**  
**Groupement à *Helichrysum italicum* et *Lavandula stoechas***  
**envahissant les pelouses**

*(Helichryso italic - Crucianelletea maritimi, Helichryso italici - Crucianelletea maritimi, Helichryson italici)*

*(Partie du site du Ricanto-Campo dell'Oro, proche de la Gravona)*

N° de relevé (tableau)	1	2
N° de relevé (registre Ricanto : 14 mai 2008)	73 b	74b
Surface (m <sup>2</sup> )	900	200
Recouvrement (%)	30	80
Hauteur moyenne (en m)	0,4	0,6
Synusie d'espèces vivaces non prostrées	+	+
Ancienne pelouse pâturée	+	.
Nombre d'espèces	7	6
<b>Dominantes</b>		
<b>chaméphytes</b>		
<i>Helichrysum italicum</i> subsp. <i>italicum</i>	2a	2b
<i>Lavandula stoechas</i>	+	3
<b>hémicryptophyte</b>		
<i>Carlina corymbosa</i>	2a	3
<b>Autres espèces</b>		
<b>chaméphytes</b>		
<i>Scrophularia ramosissima</i>	2a	.
<i>Genista salzmannii</i>	+	+
<b>nanophanérophytes</b>		
<i>Olea europaea</i> s. l.	.	r
<i>Pistacia lentiscus</i>	.	r
<b>hémicryptophyte à tiges dressées</b>		
<i>Matthiola sinuata</i>	+	.
<b>géophyte</b>		
<i>Asparagus acutifolius</i>	+	.

**Tableau 16 - *Sileno sericeae* - *Vulpietum fasciculatae*  
sous-association à *Corynephorus articulatus***

(*Tuberarietea guttatae*, *Malcolmietalia*, *Sileno sericeae* - *Malcolmion ramosissimae*)  
(Partie du site du Ricanto-Campo dell'Oro, proche de la Gravona)

N° de relevé (tableau)	1	2	4	5		
N° de relevé (registre Ricanto : 14 mai 2008)	72	73	79a	79b		
Grande surface du relevé	+	+	+	+		
Sable grossier	+	+	+	+		
Ancienne pelouse pâturée	+	+	+	+		
Recouvrement (%)	70	80	60	90		
Nombre d'espèces	12	23	18	20		
Nombre de thérophytes	9	16	9	13	P	CR
<b>Thérophyte caractéristique de sous-association</b>						
<i>Corynephorus divaricatus</i> subsp. <i>articulatus</i>	2a	2a	1	1	4	550
<b>Thérophytes caractéristiques d'association</b>						
<i>Silene sericea</i>	2b.4	2b	2b	1	4	1450
<i>Vulpia fasciculata</i>	3.4	3.5	+	+	4	1885
<b>Thérophytes caractéristiques de faciès</b>						
<i>Avena barbata</i>	r	+	1	1	4	132
<i>Bromus madritensis</i>	+	+	1	+	4	77
<i>Rumex bucephalophorus</i>	.	+	1	2b	3	530
<i>Bunias erucago</i>	+	.	2a	2a	3	430
<b>Autres thérophytes</b>						
<i>Trifolium cherleri</i>	.	1	.	1	2	125
<i>Plantago bellardii</i>	.	1	.	1	2	125
<i>Andryala integrifolia</i>	+	1	.	.	2	67
<i>Trifolium campestre</i>	+	1	.	.	2	67
<i>Anthemis arvensis</i>	.	+	.	1	2	67
<i>Hypochaeris glabra</i> var. <i>balbisii</i>	.	+	.	+	2	10
<i>Papaver rhoeas</i>	.	+	.	+	2	10
<i>Sedum caespitosum</i>	+	.	.	.	1	5
<i>Lupinus angustifolius</i>	.	+	.	.	1	5
<i>Ornithopus compressus</i>	.	+	.	.	1	5
<i>Ornithopus pinnatus</i>	.	+	.	.	1	5
<i>Lolium multiflorum</i>	.	.	+	.	1	5
<i>Sedum stellatum</i>	.	.	+	.	1	5
<i>Erodium ciconium</i>	.	.	.	+	1	5
<b>Pérennes et bisannuelles</b>						
<b>hémicryptophytes à tiges prostrées</b>						
<i>Jasione montana</i> subsp. <i>montana</i>	2a.2	2b.2	1	1	4	800
<i>Corrigiola telephifolia</i>	1.2	+	2a	2b	4	742
<b>hémicryptophytes à tiges dressées</b>						
<i>Urospermum dalechampii</i>	.	+	+	1	3	72
<i>Chondrilla juncea</i>	+	+	+	.	3	15
<i>Carlina corymbosa</i>	.	.	1	1	2	125
<i>Reichardia picroides</i>	.	+	.	.	1	5
<b>géophytes</b>						
<i>Rumex acetosella</i>	.	1	1	1	3	187
<i>Asphodelus ramosus</i>	.	.	+	+	2	10
<i>Orobanche</i> sp.	.	+	.	.	1	5
<i>Muscari comosum</i>	.	.	.	+	1	5
<b>chaméphytes</b>						
<i>Scrophularia ramosissima</i>	.	.	+	.	1	5
<i>Helichrysum italicum</i>	.	.	+	.	1	5
<b>Lichens</b>	.	2a.3	.	.	1	212
<b>Mousses</b>	2b.3	2a.3	.	4.5	3	2237

**Tableau 17. Quatre groupements thérophytiques dans la basse plaine (début)**

(Partie du site du Ricanto-Campo dell'Oro proche de la Gravona)

**Groupements du *Tuberarion guttatae*****(*Tuberarietalia guttatae*, *Tuberarietea guttatae*) :**rel. 1 : grt à *Avena barbata*, *Anthoxanthum ovatum* et *Bunias erucago*rel. 3 et 4 : grt à *Vulpia myuros* et *Chamaemelum mixtum*rel. 5 : grt à *Paronychia echinulata*, *Lotus angustissimus* et *Gaudinia fragilis*.**Groupement du *Laguro ovati* - *Bromion rigidi*****(*Brometalia rubenti - tectorum*, *Sisymbrietea officinalis*) :**rel. 2 (grt à *Andryala integrifolia* et *Bromus diandrus*)

N° de relevé (tableau)	1	2	3	4	5
N° de relevé (registre Ricanto : mai 2008)	78	74	77	100	75
Dépression peu profonde	.	.	.	.	+
Sable grossier	+	+	+	+	+
Ancienne pelouse pâturée	+	+	+	+	+
Grande surface du relevé	+	+	+	+	+
Recouvrement (%)	95	90	90	90	90
Nombre d'espèces	26	11	23	15	20
Nombre de thérophytes	14	7	18	9	15
<b>Thérophytes caractéristiques</b>					
<i>Bunias erucago</i>	2b.3	.	.	.	.
<i>Avena barbata</i>	3	1	.	.	.
<i>Anthoxanthum ovatum</i>	2b	1	.	.	.
<i>Andryala integrifolia</i>	1	2b	+	1	+
<i>Bromus diandrus</i> subsp. <i>diandrus</i>	.	2b	.	1	.
<i>Vulpia myuros</i> subsp. <i>myuros</i>	2b	1	3	3	.
<i>Chamaemelum mixtum</i>	.	.	2a	2b	2a
<i>Silene gallica</i>	.	.	2a	1	2a
<i>Lolium multiflorum</i>	.	.	2b	.	.
<i>Anthemis arvensis</i>	.	.	2a	.	2a
<i>Paronychia echinulata</i>	.	.	2b	.	3
<i>Lotus angustissimus</i> subsp. <i>angustissimus</i>	.	.	.	.	3
<i>Gaudinia fragilis</i>	.	.	.	.	2a
<b>Autres thérophytes</b>					
<i>Trifolium campestre</i>	2a	.	.	.	.
<i>Trifolium cherleri</i>	2a.3	.	.	.	+
<i>Aira caryophyllea</i>	1.3	.	.	3.5	.
<i>Lagurus ovatus</i>	1.3	.	.	.	.
<i>Papaver rhoeas</i>	1	.	r	.	.
<i>Bromus madritensis</i>	+	.	1	.	.
<i>Plantago bellardii</i>	+	.	.	1	.
<i>Sedum stellatum</i>	+	.	.	.	.
<i>Rumex bucephalophorus</i>	+	+	r	.	.
<i>Silene sericea</i>	.	+	1	.	.
<i>Erodium ciconium</i>	.	.	1	1	.
<i>Hedypnois rhagadioloides</i> subsp. <i>cretica</i>	.	.	+	.	.
<i>Hordeum leporinum</i>	.	.	+	.	.
<i>Hypochaeris glabra</i> var. <i>balbisii</i>	.	.	1	.	+
<i>Tolpis barbata</i>	.	.	+	.	+
<i>Ornithopus compressus</i>	.	.	+	.	+
<i>Ornithopus pinnatus</i>	.	.	+	.	+
<i>Corynephorus divaricatus</i> subsp. <i>articulatus</i>	.	.	.	+	+
<i>Polycarpon tetraphyllum</i>	.	.	.	.	1
<i>Petrohragia prolifera</i>	.	.	.	.	+
<b>Pérennes et bisannuelles</b>					
<b>hémicryptophytes à tiges prostrées</b>					
<i>Corrigiola telephifolia</i>	2b.3	2a	+	2a	1
<i>Jasione montana</i> subsp. <i>montana</i>	1	.	.	2a	.

**Tableau 17. Quatre groupements thérophytiques dans la basse plaine (fin)**

**Groupements du *Tuberarion guttatae*  
Groupement du *Laguro ovati* - *Bromion rigidi***

N° de relevé (tableau)	1	2	3	4	5
<i>Plantago lanceolata</i>	.	.	+	+	1
<i>Cynodon dactylon</i>	.	.	1	.	.
<i>Plantago coronopus</i> subsp. <i>coronopus</i>	.	.	.	.	1
<b>géophytes</b>					
<i>Rumex acetosella</i>	1.3	1	.	1	.
<i>Asphodelus ramosus</i>	1.2	.	.	+	.
<i>Cyperus eragrostis</i>	.	.	.	.	+
<b>hémicryptophytes à tiges dressées</b>					
<i>Carlina corymbosa</i>	2b.2	.	.	.	.
<i>Chondrilla juncea</i>	1	.	.	.	.
<i>Reichardia picroides</i>	1.2	+	.	.	.
<i>Urospermum dalechampii</i>	+	+	.	.	.
<i>Echium plantagineum</i>	+	.	+	+	.
<i>Onopordon illyricum</i>	+	.	.	.	.
<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>	+	.	.	.	.
<i>Raphanus raphanistrum</i> subsp. <i>landra</i>	.	.	+	.	.
<i>Rumex crispus</i>	.	.	.	.	+
<b>chaméphytes</b>					
<i>Helichrysum italicum</i> subsp. <i>italicum</i>	1.2	.	.	.	.
<i>Osyris alba</i>	.	.	.	1	.
<b>Lichens</b>	.	.	.	.	.
<b>Mousses</b>	2b.3	4.4	.	4.5	5.5

**Tableau 18**

**Groupement à *Chenopodium murale*, *Hordeum leporinum*  
et *Calendula arvensis***

(*Sisymbrietea officinalis*, *Chenopodietalia muralis*, *Chenopodion muralis*)  
(anciens reposoirs de bovins, assez près de la Gravona)

N° de relevé (tableau)	1	2
N° de relevé (registre Ricanto : mai 2008)	81	82
Sous des <i>Quercus suber</i>	+	+
Ancien reposoir de bovins	+	+
Surface (m <sup>2</sup> )	30	100
Recouvrement (%)	70	70
Nombre d'espèces	6	16
Nombre de thérophytes	6	15
<b>Thérophytes caractéristiques</b>		
<i>Chenopodium murale</i>	2a	2b
<i>Hordeum murinum</i> subsp. <i>leporinum</i>	1	2b
<i>Calendula arvensis</i>	2a	2a
<b>Autres thérophytes</b>		
<i>Bromus madritensis</i>	3	1
<i>Amaranthus blitum</i> subsp. <i>blitum</i>	+	1
<i>Lolium multiflorum</i>	1	.
<i>Bunias erucago</i>	.	1
<i>Chamaemelum mixtum</i>	.	1
<i>Silene sericea</i>	.	1
<i>Andryala integrifolia</i>	.	+
<i>Anthemis arvensis</i>	.	+
<i>Papaver rhoeas</i>	.	+
<i>Hypochaeris glabra</i> var. <i>balbisii</i>	.	+
<i>Geranium molle</i>	.	+
<i>Erodium cicutarium</i>	.	+
<b>Pérenne</b>		
<i>Plantago lanceolata</i>	.	+

**Tableau 19**  
**Groupe ment thérophytique à *Vulpia myuros***  
**et *Trifolium chertleri*,**  
**sur un substrat très tassé par d'anciens passages**

(Ancien chemin sur une digue près de la Gravona)  
 (Sisymbrietea officinalis, Brometalia rubenti - tectorum,  
 Laguro ovati - Bromion rigidi)

N° de relevé (registre Ricanto : mai 2008)	70
Substrat très tassé	+
Surface (m <sup>2</sup> )	50 L
Recouvrement (%)	80
Hauteur max de la strate herbacée (en cm)	30
Nombre d'espèces	26
Nombre de thérophytes	19
<b>Ensemble thérophytique caractéristique</b>	
<i>Vulpia myuros</i> subsp. <i>myuros</i>	4.5
<i>Trifolium chertleri</i>	2b.5
<i>Chamaemelum mixtum</i>	2a
<i>Anthemis arvensis</i>	2a.3 (sec)
<i>Erodium cicutarium</i>	2a
<b>Autres thérophytes</b>	
<i>Aira caryophylllea</i>	2b.5
<i>Plantago bellardii</i>	1.3
<i>Hypochaeris glabra</i> var. <i>balbisii</i>	1
<i>Parentucellia latifolia</i>	1
<i>Andryala integrifolia</i>	+
<i>Avena barbata</i>	+
<i>Bromus diandrus</i> subsp. <i>diandrus</i>	+
<i>Bromus hordeaceus</i> s. l.	+
<i>Bromus madritensis</i>	+
<i>Bunias erucago</i>	+
<i>Ornithopus pinnatus</i>	+
<i>Petrorhagia velutina</i>	+
<i>Spergula arvensis</i>	+
<i>Tolpis barbata</i>	+
<b>Pérennes et bisannuelles</b>	
<i>Asphodelus ramosus</i>	+
<i>Chondrilla juncea</i>	+
<i>Cynodon dactylon</i>	+
<i>Echium plantagineum</i>	+
<i>Plantago coronopus</i> subsp. <i>coronopus</i>	+
<i>Raphanus raphanistrum</i> subsp. <i>landra</i>	+
<i>Romulea columnae</i>	+
<b>Mousses</b>	4.5

**Tableau 20**  
**Ripisylve à *Alnus glutinosa***  
 (*Salici purpureae* - *Populetalia nigrae*,  
*Populetalia albae*, *Osmundo* - *Alnion*)

N° de relevé (registre Ricanto : mai 2008)	90	
Grande surface		+
Recouvrement (%)		100
Hauteur maxima (en m)		12
Nombre d'espèces		11
<b>Strate haute (&gt; 6 m)</b>		
<b>arbre dominant</b>		
<i>Alnus glutinosa</i>		5.5
<b>autre arbre</b>		
<i>Ulmus minor</i>		2a
<b>lianoïdes</b>		
<i>Vitis vinifera</i>		2a
<i>Hedera helix</i>		1
<b>Strate basse (de 0 à 3 m)</b>		
<b>dominant</b>		
<i>Rubus ulmifolius</i>		5.5
<b>espèces lianoïdes</b>		
<i>Humulus lupulus</i>		2a
<i>Calystegia sepium</i>		+
<i>Rosa sempervirens</i>		1
<b>espèces non lianoïdes</b>		
<i>Galium mollugo</i> subsp. <i>erectum</i>		2a
<i>Oenanthe lachenalii</i>		1

**Tableau 21**  
**Ronceraie hygrophile à *Rubus ulmifolius* et *Calystegia sepium***

(Basse plaine de la Gravona)

(*Crataego monogynae* - *Prunetea spinosae*, *Prunetalia spinosae*, *Pruno* - *Rubion ulmifolii*)

N° de relevé (tableau)	1	2	3	4		
N° de relevé (registre Ricanto : mai 2008)	87	69	89	92b		
Surface (m <sup>2</sup> )	500	200 L	500 L	200L		
Recouvrement (%)	100	100	100	100		
Hauteur moyenne (en m)	2,5	2,5	2,5	2,5		
Hauteur maxima (en m)	7	3	3	3		
Loin de la Gravona	+	.	.	.		
Bordure de la Gravona	.	+	+	+		
Nombre d'espèces	10	7	9	5	P	CR
<b>Caractéristiques</b>						
<i>Rubus ulmifolius</i>	5.5	5.5	5.5	5.5	4	8750
<i>Calystegia sepium</i>	+	r	+	2b.3	4	475
<i>Rosa sempervirens</i>	+	1.3	1	+	4	108
<b>Autres espèces</b>						
<b>arbres et arbustes</b>						
<i>Crataegus monogyna</i>	+	.	.	.	1	5
<i>Ulmus minor</i>	+	.	.	.	1	5
<i>Quercus ilex</i> (mort)	+	.	.	.	1	5
<i>Phillyrea angustifolia</i>	+	.	.	.	1	5
<i>Prunus spinosa</i>	.	.	+	.	1	5
<i>Ailanthus altissima</i>	.	.	+	.	1	5
<b>lianoïdes</b>						
<i>Clematis flammula</i>	+	.	.	.	1	5
<i>Smilax aspera</i>	.	2a.3	.	.	1	212
<i>Vitis vinifera</i> subsp. <i>vinifera</i>	.	r	+	+	3	12.5
<b>espèces des ourlets</b>						
<i>Galium mollugo</i> subsp. <i>erectum</i>	1.3	.	+	.	2	67
<i>Daucus carota</i>	+	.	.	.	1	5
<i>Cruciata laevipes</i>	.	.	+	.	1	5
<i>Oenanthe lachenalii</i>	.	.	+	+	2	10
<b>autres</b>						
<i>Asparagus acutifolius</i>	.	1	.	.	1	63
<i>Phragmites australis</i>	.	+	.	.	1	5

**Tableau 22**  
**Recolonisation du sable**  
**déposé lors d'une crue,**  
**en rive droite de la Gravona**

N° de relevé (registre Ricanto : mai 2008)	90b
Surface (m <sup>2</sup> )	30
Recouvrement (%)	90
Bas niveau, fréquemment inondé	+
Nombre d'espèces	11
<b>Espèces ligneuses jeunes</b>	
<i>Populus nigra</i>	2a
<i>Salix purpurea</i>	2a
<i>Rubus ulmifolius</i>	2a
<b>Espèces herbacées</b>	
<i>Persicaria mitis</i>	2b
<i>Potentilla reptans</i>	2b
<i>Apium graveolens</i>	2a
<i>Phytolacca americana</i>	2a
<i>Rumex crispus</i>	1
<i>Xanthium italicum</i>	1

**Tableau 23**  
**Groupement à *Ranunculus sardous* dans des dépressions**  
**de la basse plaine de la Gravona**

*(Molinio - Arrhenatheretea, Potentillo - Polygonetalia,*  
*Trifolio - Cynodontion)*

N° de relevé (tableau)	1	2
N° de relevé (registre Ricanto : 21 mai 2008)	93	96
Surface (m <sup>2</sup> )	60	200
Recouvrement (%)	100	100
Hauteur (m)	0,3	0,6
Bas niveau, assez fréquemment inondé	+	.
Niveau moyen	.	+
Nombre d'espèces	9	17
<b>Thérophyte dominant</b>		
<i>Ranunculus sardous</i>	5.5	4.5
<b>Pérennes hydrophiles et hygrophiles</b>		
<i>Potentilla reptans</i>	2b.3	2a.3
<i>Galium elongatum</i>	2b.4	+
<i>Juncus effusus</i>	2a.3	+
<i>Cyperus longus</i>	1	1.3
<i>Oenanthe fistulosa</i>	+	+
<i>Myosotis laxa</i> subsp. <i>cespitosa</i>	r	.
<b>Thérophytes hygrophiles</b>		
<i>Lotus angustissimus</i> subsp. <i>suaveolens</i>	.	3.4
<i>Geranium dissectum</i>	.	r
<i>Trifolium micranthum</i> ( <i>T. filiforme</i> )	.	1
<i>Bellis annua</i>	.	1
<b>Thérophytes non hydrophiles et non hygrophiles</b>		
<i>Lolium multiflorum</i>	2a.3	2b.4
<i>Chamaemelum mixtum</i>	r	r
<i>Hordeum marinum</i>	.	2a.3
<i>Trifolium repens</i>	.	2a.3
<i>Anagallis arvensis</i>	.	+
<i>Cerastium glomeratum</i>	.	+
<i>Parentucellia viscosa</i>	.	+



**Tableau 24**  
**Groupement à *Lotus angustissimus* subsp. *suaveolens***

(*Molinio - Arrhenatheretea, Potentillo - Polygonetalia,*  
*Trifolio - Cynodontion*)  
(Basse plaine d'inondation de la Gravona)

N° de relevé (tableau)	1	2	3	4
N° de relevé (registre Ricanto : 15 mai 2008)	76d	.	83	.
N° de relevé (registre Ricanto : 21 mai 2008)	.	95	.	91b
Surface (m <sup>2</sup> )	100	100	60	50
Recouvrement (%)	100	100	100	95
Hauteur (m)	0,2	0,3	0,4	0,2
Haut niveau, exceptionnellement inondé	+	.	.	.
Niveau moyen, rarement inondé	.	+	+	.
Bas niveau, assez fréquemment inondé	.	.	.	+
Nombre d'espèces	14	19	12	11
<b>Caractéristique</b>				
<i>Lotus angustissimus</i> subsp. <i>suaveolens</i>	5.5	5.5	5.5	3.4
<b>Compagnes hydrophiles et hygrophiles</b>				
<i>Cyperus longus</i>	2a.5	2a	.	.
<i>Potentilla reptans</i>	1	2a.3	.	.
<i>Galium elongatum</i>	.	2b	1.3	.
<i>Poa trivialis</i>	.	+	2a.3	2a
<i>Cyperus eragrostis</i>	.	1	+	2b.3
<i>Lythrum hyssopifolia</i>	1.3	.	.	.
<i>Oenanthe lachenalii</i>	.	+	.	.
<i>Ranunculus sardous</i>	.	.	2b.3	2a
<i>Phragmites australis</i>	.	.	+	+
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>	.	.	1.3	.
<i>Rumex crispus</i>	.	.	+	.
<i>Myosotis laxa</i> subsp. <i>cespitosa</i>	.	.	+	.
<i>Juncus bufonius</i>	.	.	.	2b.3
<i>Lythrum borysthenicum</i>	.	.	.	2a
<i>Eleocharis palustris</i>	.	.	.	1
<i>Persicaria mitis</i> (jeune)	.	.	.	1
<b>Thérophytes non hydrophiles et non hygrophiles</b>				
<i>Lolium multiflorum</i>	1	2a	2a.5	.
<i>Chamaemelum mixtum</i>	1	+	+	.
<i>Silene gallica</i>	1	+	.	.
<i>Plantago lanceolata</i>	1	+	.	.
<i>Gaudinia fragilis</i>	+	1	.	.
<i>Parentucellia viscosa</i>	+	+	.	.
<i>Cynodon dactylon</i>	1.3	.	.	.
<i>Hypochaeris glabra</i> var. <i>balbisii</i>	1	.	.	.
<i>Plantago coronopus</i>	+	.	.	.
<i>Tolpis barbata</i>	+	.	.	.
<i>Poa annua</i>	.	2a	.	.
<i>Trifolium repens</i>	.	1	.	.
<i>Geranium dissectum</i>	.	+	.	.
<i>Anagallis arvensis</i>	.	+	.	.
<i>Trifolium stellatum</i>	.	+	.	.
<i>Sherardia arvensis</i>	.	+	.	.
<i>Rumex conglomeratus</i>	.	.	+	.
<i>Trifolium nigrescens</i>	.	.	.	1
<i>Spergularia rubra</i>	.	.	.	+

**Tableau 25 (début)**  
**Groupements à *Lolium multiflorum* et différentes espèces en fonction de la topographie de la basse plaine d'inondation, en rive droite de la Gravona**

(prairie anciennement pâturée)

*(Molinio - Arrhenatheretea, Potentillo - Polygonetalia, Trifolio - Cynodontion)*

N° de relevé (tableau)	1	2	3	4
N° de relevé (registre Ricanto : 21 mai 2008)	86	88	97	98
Grande surface du relevé	+	+	+	+
Niveau moyen de la basse plaine d'inondation	+	+	.	.
Niveau un peu plus haut	.	.	+	+
Recouvrement (%)	100	100	100	100
Hauteur moyenne de la prairie (m)	0,9	0,8	0,4	0,6
Nombre d'espèces	32	29	13	19
Nombre de thérophytes	15	17	7	14
<b>Thérophyte caractéristique</b>				
<i>Lolium multiflorum</i>	4.5	4.5	4.5	2b.5
<b>Thérophytes différentiels de groupements en fonction de la topographie</b>				
<i>Ranunculus sardous</i>	2b.3	.	.	.
<i>Hordeum murinum</i> subsp. <i>leporinum</i>	3.3	1.3	+	2a.3
<i>Avena barbata</i>	1	2b	.	.
<i>Gaudinia fragilis</i>	.	2a	.	1
<i>Chamaemelum mixtum</i>	1.3	+	3	2b.3
<i>Lotus angustissimus</i> subsp. <i>suaveolens</i>	1.3	1	2b	2a.3
<b>Autres thérophytes</b>				
<i>Carthamus lanatus</i>	+	1	+	1
<i>Silene gallica</i>	+	1	+	1.3
<i>Bunias erucago</i>	+	1	+	.
<i>Vicia bithynica</i>	+	+	.	+
<i>Galactites elegans</i>	1	+	.	.
<i>Silybum marianum</i>	1	+	.	.
<i>Parentucellia viscosa</i>	+	.	.	.
<i>Poa trivialis</i>	+	.	.	.
<i>Sisymbrium officinale</i>	+	.	.	.
<i>Sonchus oleraceus</i>	+	.	.	.
<i>Anthoxanthum ovatum</i>	.	1	.	1
<i>Bromus madritensis</i>	.	+	.	.
<i>Bromus sterilis</i>	.	+	.	.
<i>Geranium dissectum</i>	.	+	.	.
<i>Lavatera cretica</i>	.	+	.	.
<i>Cerastium glomeratum</i>	.	.	.	1
<i>Modiola caroliniana</i>	.	.	.	1.3
<i>Vulpia myuros</i> subsp. <i>longearistata</i>	.	.	.	1
<i>Ornithopus compressus</i>	.	.	.	+
<i>Vicia sativa</i> subsp. <i>nigra</i>	.	.	.	+
<b>Pérennes et bisannuelles hémicryptophytes</b>				
<i>Rumex conglomeratus</i>	1	2a.3	.	.
<i>Oenanthe lachenalii</i>	1	2a.2	.	.
<i>Convolvulus arvensis</i>	1	1	.	.
<i>Rumex crispus</i>	1	+	.	.
<i>Trifolium repens</i>	1.3	1	4.5	3.3
<i>Echium plantagineum</i>	2a.3	2b.3	1	1.3
<i>Plantago lanceolata</i>	1	1	+	2b.3
<i>Raphanus raphanistrum</i> subsp. <i>landra</i>	1	1	+	2b.3
<i>Carduus pycnocephalus</i>	+	.	.	.
<i>Cirsium creticum</i> subsp. <i>triumfetti</i>	+	.	.	.
<i>Foeniculum vulgare</i>	+	.	.	.

**Tableau 25 (fin)**  
**Groupements à *Lolium multiflorum* et différentes espèces en fonction de la topographie de la basse plaine d'inondation, en rive droite de la Gravona**

(prairie anciennement pâturée)

(*Molinio* - *Arrhenatheretea*, *Potentillo* - *Polygonetalia*, *Trifolio* - *Cynodontion*)

N° de relevé (tableau)	1	2	3	4
<i>Hypochaeris radicata</i>	+	.	.	.
<i>Phytolacca americana</i>	+	.	.	.
<i>Trifolium pratense</i>	+	.	.	.
<i>Cynodon dactylon</i>	.	1	2a	.
<i>Leontodon tuberosus</i>	.	.	.	+
<b>géophytes</b>				
<i>Cyperus longus</i>	1	+	+	.
<i>Asphodelus ramosus</i>	1	2a.2	.	.
<i>Rumex acetosella</i>	.	1.3	+	.

**Tableau 26**  
**Groupement à *Juncus effusus***  
**dans une dépression**  
**de la basse plaine de la Gravona**  
 (*Molinietalia caerulea*)

N° de relevé (tableau)	1
N° de relevé (registre Ricanto : 21 mai 2008)	94
Surface (m <sup>2</sup> )	80
Recouvrement (%)	95
Hauteur (m)	0,9
Bas niveau, assez fréquemment inondé	+
Nombre d'espèces	10
<b>Caractéristique</b>	
<i>Juncus effusus</i>	4.4
<b>Pérennes hydrophiles et hygrophiles</b>	
<i>Iris pseudacorus</i>	2b.3
<i>Potentilla reptans</i>	2b.3
<i>Galium elongatum</i>	1
<i>Cyperus eragrostis</i>	+
<i>Oenanthe fistulosa</i>	+
<b>Thérophytes</b>	
<i>Ranunculus sardous</i>	1
<i>Persicaria mitis</i>	1
<i>Poa trivialis</i>	+
<i>Lolium multiflorum</i>	+

**Tableau 27**  
**Groupements des zones basses plus ou moins fréquemment inondées**  
**(basse plaine de la Gravona)**

A : Groupement à *Schoenoplectus tabernaemontani* (*Scirpetalia compacti*)

B : Groupement à *Hydrocotyle vulgaris* et *Ranunculus ophioglossifolius*  
 (*Glycerio - Sparganion*)

C : Groupement à *Eleocharis palustris* (*Glycerio - Sparganion*)

D : Groupement à *Lythrum borysthenticum* (*Isoetion*)

E : Groupement à *Hydrocotyle vulgaris* et *Ranunculus sardous* (*Glycerio - Sparganion*)

F : Groupement à *Ranunculus ophioglossifolius* et *Ranunculus sardous* (*Glycerio - Sparganion*)

	A	B	C		D	E	F
N° de relevé (tableau)	1	2	3	4	5	6	7
N° de relevé (registre Ricanto : 15 mai 2008)	76b	76a	84	85	91 a	76c	99
Surface (m <sup>2</sup> )	50	50	40	50	30	100	100
Recouvrement (%)	80	> 90	100	100	90	100	90
Hauteur (m)	1	0.8	0.4	0.4		0.3	0.3
Très bas niveau, très fréquemment inondé	+	.	.	.	+	.	.
Bas niveau, assez fréquemment inondé	.	+	+	+	+	.	.
Niveau moyen, rarement inondé	.	.	.	.	.	+	+
Nombre d'espèces	7	11	9	12	11	8	18
<b>Caractéristiques de la zonation</b>							
<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	4.5	2a	2a.3	+	+	.	.
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	2b.4	2b.3	1.3	+	.	2a.3	.
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>	2a	2b.3	2a	.	2a	.	3
<i>Eleocharis palustris</i>	.	2a.3	5.5	4.5	.	.	+
<i>Lythrum borysthenticum</i>	.	.	.	.	3	.	.
<i>Ranunculus sardous</i>	.	.	2a	3	+	4.5	3
<b>Compagnes hydrophiles et hygrophiles</b>							
<i>Callitriche (stagnalis ?)</i>	1.3	1.3	.	.	.	.	.
<i>Persicaria mitis</i> (jeune)	1.3	+	.	.	2b	.	1
<i>Cyperus eragrostis</i>	+	3.4	.	.	.	1.2	2a
<i>Lythrum salicaria</i> (jeune)	+	+	.	.	.	.	+
<i>Iris pseudacorus</i>	.	1.3	.	.	.	.	+
<i>Oenanthe fistulosa</i>	.	1.2	.	.	.	+	1
<i>Myosotis laxa</i> subsp. <i>cespitosa</i>	.	+	.	.	.	1.3	1
<i>Phragmites australis</i>	.	.	2a.3	+	1.3	.	.
<i>Samolus valerandi</i>	.	.	1	1	.	.	.
<i>Lythrum hyssopifolia</i>	.	.	+	+	+	.	1
<i>Juncus acutus</i>	.	.	1.2	.	.	.	.
<i>Isolepis cernua</i>	.	.	.	1.2	.	.	.
<i>Galium elongatum</i>	.	.	.	1	.	.	+
<i>Juncus articulatus</i>	.	.	.	1.3	.	.	+
<i>Bellis annua</i>	.	.	.	+	.	.	.
<i>Poa trivialis</i>	.	.	.	1	1	3.5	1
<i>Juncus effusus</i>	.	.	.	.	3.2	.	.
<i>Alisma lanceolatum</i>	.	.	.	.	2a.2	.	.
<i>Cyperus longus</i>	.	.	.	.	+	.	.
<i>Rumex crispus</i>	.	.	.	.	.	+	.
<i>Silene laeta</i>	.	.	.	.	.	.	1
<i>Lotus angustissimus</i> subsp. <i>suaveolens</i>	.	.	.	.	.	.	+
<b>Thérophytes non hydrophiles et non hygrophiles</b>							
<i>Lolium multiflorum</i>	.	.	.	.	.	+	1
<i>Chamaemelum mixtum</i>	.	.	.	.	.	.	r
<i>Parentucellia viscosa</i>	.	.	.	.	.	.	+

**Tableau 28**  
**Groupement à *Setaria parviflora***

(bordure de la Gravona en amont de son embouchure)

N° de relevé (registre Gravona : 6 août 2008)	h
Près de l'embouchure	+
Pente (°)	5 à 20
Surface (m <sup>2</sup> )	40 L
Recouvrement (%)	95
Nombre d'espèces	11
Nombre de thérophytes	8
<b>Espèce dominante</b>	
<i>Setaria parviflora</i>	4.5
<b>Compagnes</b>	
<i>Paspalum dilatatum</i>	1.2
<i>Cyperus eragrostis</i>	1.2
<i>Chenopodium ambrosioides</i>	1.2
<b>Autres espèces pérennes ou bisannuelles</b>	
<i>Symphytotrichum squamatum</i>	1.3
<i>Juncus acutus</i>	+
<i>Daucus carota s. l.</i>	+
<i>Dittrichia viscosa</i>	+
<i>Mentha aquatica</i>	+
<i>Plantago lanceolata</i>	r
<i>Corrigiola telephūifolia</i>	+
<b>Thérophytes des milieux humides</b>	
<i>Persicaria mitis</i>	1.3
<i>Xanthium italicum</i>	1.3
<b>Autres thérophytes</b>	
<i>Chamaemelum mixtum</i>	2a.3
<i>Dittrichia graveolens</i>	+
<i>Portulaca oleracea</i>	r
<i>Atriplex prostrata</i> var. <i>prostrata</i>	+
<i>Raphanus raphanistrum</i> subsp. <i>landra</i>	+
<i>Polygonum aviculare</i>	+

**Tableau 29**

**Groupement à *Chamaemelum mixtum***

(bordure de la Gravona en amont de son embouchure)

N° de relevé (registre Gravona : 6 août 2008)	i
Loin de l'embouchure	+
Pente (°)	40
Surface (m <sup>2</sup> )	30 L
Recouvrement (%)	40
Nombre d'espèces	12
Nombre de thérophytes	6
<b>Thérophytes dominantes</b>	
<i>Chamaemelum mixtum</i>	2a.3
<i>Atriplex prostrata</i> var. <i>prostrata</i>	2a.3
<i>Cakile maritima</i>	2a.3
<b>Autres thérophytes</b>	
<i>Persicaria mitis</i>	+
<i>Salsola kali</i> subsp. <i>tragus</i>	+
<i>Sonchus oleraceus</i>	r
<b>Espèces pérennes</b>	
<i>Cyperus eragrostis</i>	+
<i>Chenopodium ambrosioides</i>	+
<i>Rumex crispus</i>	+
<i>Setaria parviflora</i>	r
<i>Digitaria sanguinalis</i>	r
<i>Glaucium flavum</i>	r

**Tableau 30**  
**Inventaire floristique du site Natura 2000 (début)**  
**(r : taxon très rare) (317 taxons observés)**

1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Ptéridophytes (2)</b>							
<b>Dennstaedtiaceae</b>							
<i>Pteridium aquilinum</i>	Gr	Sub-cosmopolite	.	+	.	+	.
<b>Polypodiaceae</b>							
<i>Polypodium cambricum</i>	Gr	Méd-Atl	r	+	.	.	.
<b>Gymnospermes (3)</b>							
<b>Cupressaceae</b>							
<i>Thuja</i> sp. (plantés)	P	Am-N	+	.	.	.	.
<b>Pinaceae</b>							
<i>Pinus pinea</i> (plantés)	P	Naturalisé (Euryméd.)	+	.	.	.	.
<i>Pinus pinaster</i> (plantés)	P						
<b>Angiospermes Monocotylédones (71)</b>							
<b>Agavaceae</b>							
<i>Agave americana</i> var. <i>americana</i> (planté)	P	Naturalisé (Am-C)	+	.	.	.	.
<b>Alismataceae</b>							
<i>Alisma lanceolatum</i>	Hél	Sub-cosmopolite	.	.	+	.	.
<b>Amarylidaceae</b>							
<i>Narcissus tazetta</i>	Gb	Sténoméd.	.	.	+	.	.
<i>Pancratium maritimum</i>	Gb	Sténoméd.	r	.	.	.	.
<b>Araceae</b>							
<i>Arisarum vulgare</i>	Gr	Sténoméd.	r	.	.	.	.
<i>Arum italicum</i>	G	Sténoméd.	r	.	.	+	.
<b>Cyperaceae</b>							
<i>Carex pendula</i>	H	Euras.	.	.	+	+	.
<i>Cyperus eragrostis</i>	G	Naturalisé (Am.)	.	.	+	.	*
<i>Cyperus longus</i>	Gr	Paléotempéré	.	+	+	.	.
<i>Eleocharis palustris</i>	Gr	Sub-cosmopolite	.	.	+	.	.
<i>Isolepis cernua</i>	T	Sub-cosmopolite	.	.	+	.	.
<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	Hél, G	Eurosibérien	.	.	+	+	.
<b>Dioscoreaceae</b>							
<i>Tamus communis</i>	GL	Euryméd.	r	.	.	.	.
<b>Iridaceae</b>							
<i>Iris albicans</i> (planté à l'origine)	Gr	Naturalisé (Asiat-SO)	+	.	.	.	.
<i>Iris pseudacorus</i>	Gr	Euras.	.	.	+	+	.
<i>Romulea columnae</i> subsp. <i>columnae</i>	Gb	Sténoméd.	r	.	.	.	.
<i>Romulea columnae</i> subsp. <i>rollii</i>	Gb	Sténoméd-O	+	.	.	.	.
<b>Juncaceae</b>							
<i>Juncus acutus</i>	H	Euryméd.	.	.	+	.	*
<i>Juncus articulatus</i>	Gr	Boréal	.	.	+	.	.
<i>Juncus bufonius</i>	T	Sub-cosmopolite	.	.	+	.	.
<i>Juncus effusus</i>	H	Euro-Sibérien	.	.	+	.	.
<b>Liliaceae</b>							
<i>Allium commutatum</i>	Gb	Sténoméd.	+	.	.	.	.
<i>Allium roseum</i>	Gb	Sténoméd.	+	.	.	.	.
<i>Allium</i> sp.	Gb	.	+	.	.	.	.
<i>Allium triquetrum</i>	Gb	Sténoméd-O	+	.	.	+	.
<i>Allium vineale</i>	Gb	Euryméd.	.	+	.	.	.
<i>Asparagus acutifolius</i>	Gr	Sténoméd.	+	.	+	.	.
<i>Asphodelus ramosus</i> ( <i>A. aestivus</i> )	Gr	Sténoméd.	+	+	.	.	.
<i>Muscari comosum</i>	Gb	Euryméd.	+	.	.	.	.
<i>Ruscus aculeatus</i>	Gr	Euryméd.	+	.	.	.	.
<i>Smilax aspera</i>	PL	Subtropical	r	.	+	+	.
<b>Orchidaceae</b>							
<i>Orchis laxiflora</i>	Gb	Euryméd.	.	.	+	.	.
<i>Orchis papilionacea</i> subsp. <i>papilionacea</i>	Gb	Euryméd.	+	.	.	.	.
<i>Serapias cordigera</i>	Gb	Sténoméd.	+	.	.	.	.

**Tableau 30**  
**Inventaire floristique du site Natura 2000 (suite 1)**  
**(r : taxon très rare) (307 taxons observés)**

1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Serapias neglecta</i>	Gb	Sténoméd-N	.	r	.	.	.
<b>Poaceae</b>							
<i>Aira caryophyllea</i> subsp. <i>caryophyllea</i>	T	Subtropical	+	+	.	.	.
<i>Anthoxanthum ovatum</i>	T	Sténoméd-O	+	+	.	.	.
<i>Avena barbata</i>	T	Méd-Touranien	+	+	.	.	.
<i>Briza maxima</i>	T	Subtropical	+	.	.	.	.
<i>Bromus madritensis</i>	T	Euryméd.	+	+	.	.	.
<i>Bromus diandrus</i> subsp. <i>diandrus</i>	T	Euryméd.	+	.	.	.	.
<i>Bromus sterilis</i>	T	Méd-Touranien	.	+	.	.	.
<i>Catapodium marinum</i>	T	Méd-Atl	r	.	.	.	.
<i>Catapodium rigidum</i> subsp. <i>rigidum</i>	T	Euryméd.	r	.	.	.	.
<i>Corynephorus divaricatus</i> subsp. <i>articulatus</i>	T	Sténoméd.	+	+	.	.	.
<i>Cynodon dactylon</i>	H, Gr	Cosmopolite	+	+	+	.	.
<i>Digitaria sanguinalis</i>	T	Sub-cosmopolite	.	.	.	.	*
<i>Elytrigia juncea</i> subsp. <i>juncea</i>	Gr	Euryméd.	+	.	.	.	*
<i>Gaudinia fragilis</i>	T	Euryméd.	.	+	+	.	.
<i>Hordeum murinum</i> subsp. <i>leporinum</i>	T	Euryméd.	+	+	.	.	.
<i>Hordeum marinum</i> subsp. <i>hystrix</i>	T	Sténoméd.	.	.	+	.	.
<i>Lagurus ovatus</i>	T	Euryméd.	+	.	.	.	.
<i>Lamarckia aurea</i>	T	Méd-Touranien	+	.	.	.	.
<i>Lolium multiflorum</i>	T	Euryméd.	r	+	+	.	.
<i>Lolium rigidum</i> subsp. <i>rigidum</i>	T	Subtropical	+	.	.	.	.
<i>Melica ciliata</i> subsp. <i>magnolii</i>	H	Méd-Touranien	+	.	.	.	.
<i>Micropyrum tenellum</i>	T	Euryméd-O	+	.	.	.	.
<i>Parapholis incurva</i>	T	Méd-Atl	r	.	.	.	.
<i>Paspalum dilatatum</i>	H, T	Naturalisé (Am-S)	.	.	.	.	*
<i>Phragmites australis</i>	Gr	Sub-cosmopolite	.	.	.	+	.
<i>Piptatherum miliaceum</i>	Ch, H	Méd-Touranien	+	.	.	.	.
<i>Poa annua</i>	T	Sub-cosmopolite	+	.	+	.	.
<i>Poa bulbosa</i> subsp. <i>bulbosa</i>	H	Paléotempéré	+	.	.	.	.
<i>Poa trivialis</i> subsp. <i>trivialis</i>	H	Euras.	.	+	+	.	.
<i>Rostraria cristata</i> var. <i>cristata</i>	T	Sub-cosmopolite	+	.	.	.	.
<i>Setaria parviflora</i>	H	Naturalisé (Am-N)	.	.	.	.	*
<i>Sporobolus pungens</i>	Gr	Subtropical	+	.	.	.	.
<i>Stipa capensis</i>	T	Sténoméd.	+	.	.	.	.
<i>Vulpia fasciculata</i>	T	Euryméd.	+	.	.	.	.
<i>Vulpia myuros</i> subsp. <i>myuros</i>	T	Sub-cosmopolite	+	.	.	.	.
<i>Vulpia myuros</i> subsp. <i>longearistata</i>	T	Sténoméd-O	.	+	.	.	.
<b>Angiospermes Dicotylédones (241)</b>							
<b>Aizoaceae</b>							
<i>Carpobrotus edulis</i>	Ch	Naturalisé (S Afr)	+	.	.	.	.
<b>Amaranthaceae</b>							
<i>Amaranthus blitum</i> subsp. <i>blitum</i>	T	Cosmopolite	.	+	.	.	.
<b>Anacardiaceae</b>							
<i>Pistacia lentiscus</i>	P	Sténoméd-O	r	+	.	.	.
<b>Apiaceae (10)</b>							
<i>Anthriscus caucalis</i> var. <i>caucalis</i>	T	Paléotempéré	+	.	.	.	.
<i>Apium graveolens</i>	H	Paléotempéré	.	.	.	+	.
<i>Conium maculatum</i>	H	Paléotempéré	.	.	+	+	.
<i>Crithmum maritimum</i>	Ch	Euryméd.	+	.	.	.	*
<i>Daucus carota</i> subsp. <i>hispanicus</i>	Hbi	Paléotempéré	+	.	.	.	*
<i>Eryngium maritimum</i>	Gr	Méd-Atl	+	.	.	.	*
<i>Foeniculum vulgare</i> subsp. <i>vulgare</i>	H	Paléotempéré	+	+	.	.	.
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	Hél	Europ-Cauc.	.	.	+	+	.
<i>Oenanthe fistulosa</i>	G	Euras.	.	.	+	.	.

**Tableau 30**  
**Inventaire floristique du site Natura 2000 (suite 2)**  
**(r : taxon très rare) (307 taxons observés)**

1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Oenanthe lachenalii</i>	Hsc	Méd-Atl	.	+	.	+	.
<b>Apocynaceae</b>							
<i>Nerium oleander</i> (cultivars plantés)	P	cultivars origin. d'Asie	+	.	.	.	.
<b>Araliaceae</b>							
<i>Hedera helix</i>	PL	Méd-Atl	.	.	.	+	.
<b>Asteraceae</b> (38)							
<i>Achillea maritima</i> ( <i>Otanthus maritimus</i> )	Ch	Méd-Atl	+	.	.	.	*
<i>Andryala integrifolia</i>	T, H	Euryméd-O	+	+	.	.	.
<i>Anthemis arvensis</i> subsp. <i>glabra</i>	T	Sub-cosmopolite	+	+	.	.	.
<i>Bellis annua</i>	T	Sténoméd-O	.	.	+	.	.
<i>Calendula arvensis</i>	T	Euryméd.	+	+	.	.	.
<i>Carduus pycnocephalus</i>	T	Méd-Touranien	+	+	.	.	.
<i>Carlina corymbosa</i>	H	Sténoméd.	+	+	.	.	.
<i>Carthamus lanatus</i>	T	Euryméd.	.	+	.	.	.
<i>Chamaemelum mixtum</i>	T	Sténoméd.	+	+	r	.	*
<i>Chondrilla juncea</i>	H	Eury-Méd - S Sibérien	+	+	.	.	.
<i>Cirsium creticum</i> subsp. <i>triumfetti</i>	H	Eurymédit.-NE	.	+	.	.	.
<i>Coleostephus myconis</i>	T	Sténoméd.	+	.	.	.	.
<i>Cotula coronopifolia</i>	T	Naturalisé (S Afr)	.	.	+	.	.
<i>Crepis vesicaria</i> subsp. <i>stellata</i>	T	Naturalisé (Afr. N)	r	.	.	.	.
<i>Dittrichia graveolens</i>	T	Méd-Touranien	.	.	+	.	*
<i>Dittrichia viscosa</i>	Ch/Hsc	Euryméd.	+	.	.	.	*
<i>Erigeron bonariensis</i>	T	Naturalisé (Néotrop.)	+	.	.	.	.
<i>Galactites elegans</i>	T	Sténoméd.	.	+	.	.	.
<i>Glebionis</i> ( <i>Chrysanthemum</i> ) <i>segetum</i>	T	Euryméd.	+	.	.	.	.
<i>Hedypnois rhagadioloides</i> subsp. <i>cretica</i>	T	Sténoméd.	+	.	.	.	.
<i>Helichrysum italicum</i> subsp. <i>italicum</i>	Ch	S Europe	+	+	.	.	.
<i>Hypochaeris achyrophorus</i>	T	Sténoméd.	+	.	.	.	.
<i>Hypochaeris glabra</i> var. <i>balbisii</i>	T	Euryméd.	+	.	+	.	.
<i>Hypochaeris radicata</i>	H ros	Européo-Caucasien	+	+	.	.	.
<i>Leontodon tuberosum</i>	H ros	Sténoméd.	.	+	.	.	.
<i>Onopordum illyricum</i> subsp. <i>illyricum</i>	H	Sténoméd.	.	+	.	.	.
<i>Reichardia picroides</i>	Hsc	Sténoméd.	+	+	.	.	.
<i>Scolymus hispanicus</i>	Hbi	Euryméd.	+	.	.	.	.
<i>Senecio lividus</i>	T	Sténoméd.	+	.	.	.	.
<i>Senecio vulgaris</i>	T	Sub-cosmopolite	+	.	.	+	.
<i>Silybum marianum</i>	T	Méd-Touranien	.	+	.	.	.
<i>Sonchus bulbosus</i> ( <i>Aetheorhiza bulbosa</i> )	Gr	Sténoméd.	+	.	.	.	.
<i>Sonchus oleraceus</i>	T	Euras	+	+	.	.	*
<i>Symphotrichum squamatum</i> ( <i>Aster squamatus</i> )	H	Naturalisé (Néotrop.)	r	.	+	.	*
<i>Tolpis barbata</i>	T	Sténoméd.	.	+	+	.	.
<i>Tragopogon porrifolius</i>	T	Euryméd.	+	.	.	.	.
<i>Urospermum dalechampii</i>	Hbi	Euryméd-O	+	+	.	.	.
<i>Xanthium italicum</i>	T	Naturalisé (Am-N)	.	.	.	+	*
<b>Betulaceae</b>							
<i>Alnus glutinosa</i>	P	Paléotempéré	.	.	.	+	.
<i>Populus nigra</i> subsp. <i>neapolitana</i>	P	Euryméd.	.	.	+	+	.
<b>Boraginaceae</b>							
<i>Echium plantagineum</i>	Hbi	Euryméd.	+	+	.	.	.
<i>Myosotis laxa</i> subsp. <i>cespitosa</i>	T, H	Atlantique	.	.	+	.	.
<i>Myosotis pusilla</i> (PN)	T	Sténoméd-O	r	+	.	.	.
<b>Brassicaceae</b> (14)							
<i>Brassica nigra</i>	T	Euryméd.	+	.	.	.	.
<i>Bunias erucago</i>	T	Euryméd.	+	+	.	.	.
<i>Cakile maritima</i> subsp. <i>maritima</i>	T	Méd-Atl	+	.	.	.	*



**Tableau 30**  
**Inventaire floristique du site Natura 2000 (suite 3)**  
**(r : taxon très rare) (307 taxons observés)**

1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	T/Hbi	Sub-cosmopolite	+	.	.	.	.
<i>Cardamine hirsuta</i>	T	Sub-cosmopolite	+	.	.	.	.
<i>Cardaria draba</i>	H	Méd-Touranien	+	.	.	.	.
<i>Crepis sancta</i> subsp. <i>sancta</i>	T	Euryméd.	+	.	.	.	.
<i>Erophila verna</i>	T	Boréal	+	.	.	.	.
<i>Lobularia maritima</i>	H/Ch	Sténoméd.	r	.	.	.	.
<i>Malcolmia ramosissima</i>	T	O Méd	+	.	.	.	.
<i>Matthiola sinuata</i> subsp. <i>sinuata</i>	Hsc	Méd-Atl	+	.	.	.	.
<i>Raphanus raphanistrum</i> subsp. <i>landra</i>	T	Euryméd.	+	+	.	.	*
<i>Sisymbrium officinale</i>	T	Paléotempéré	.	+	.	.	.
<i>Teesdalia coronopifolia</i>	T	Euryméd.	+	.	.	.	.
<b>Callitrichaceae</b>							
<i>Callitriche stagnalis</i>	Hyd/T	Euras	.	.	+	.	.
<b>Campanulaceae</b>							
<i>Campanula rapunculus</i>	H	Paléotempéré	+	+	.	.	.
<i>Jasione montana</i>	T/Hbi	Européo-Caucasien	+	+	.	.	.
<b>Cannabaceae</b>							
<i>Humulus lupulus</i>	PL	Europ-Cauc.	.	.	.	+	.
<b>Caryophyllaceae (20)</b>							
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	T	Sub-cosmopolite	.	+	.	.	.
<i>Cerastium diffusum</i>	T	Méd-Atl	+	.	.	.	.
<i>Cerastium glomeratum</i>	T	Euryméd.	+	+	.	.	.
<i>Cerastium semidecandrum</i>	T	Sub-cosmopolite	+	.	.	.	.
<i>Corrigiola telephiiifolia</i> subsp. <i>imbricata</i>	H	Sténoméd-O	+	+	.	.	*
<i>Paronychia argentea</i>	H	Sténoméd.	+	.	.	.	.
<i>Paronychia echinulata</i>	T	Sténoméd.	.	+	.	.	.
<i>Petrorhagia prolifera</i>	T	Euryméd.	.	+	.	.	.
<i>Petrorhagia velutina</i>	T	Euryméd-S	.	+	.	.	.
<i>Polycarpon tetraphyllum</i>	T	Euryméd.	+	+	.	.	.
<i>Sagina maritima</i>	T	Méd-Atl	+	.	.	.	.
<i>Scleranthus annuus</i>	T	Méd-Atl	+	.	.	.	.
<i>Silene gallica</i>	T	Euryméd.	+	+	.	.	.
<i>Silene laeta</i>	T	Sténoméd-W	.	.	+	.	.
<i>Silene sericea</i>	T	Sub Endém (O Méd)	+	+	.	.	*
<i>Silene succulenta</i> subsp. <i>corsica</i>	H	End Co-Sa	+	.	.	.	.
<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>	H	Paléotempéré	+	.	.	.	.
<i>Spergula arvensis</i> subsp. <i>chieusseana</i>	T	Sub-cosmopolite	+	.	.	.	.
<i>Spergularia rubra</i>	T/Ch	Sub-cosmop temp	+	.	.	.	.
<i>Stellaria media</i>	Ch	Sub-cosmopolite	+	.	.	.	.
<b>Chenopodiaceae</b>							
<i>Atriplex prostrata</i> var. <i>prostrata</i>	T	Circumboréal	r	.	.	+	*
<i>Beta vulgaris</i> subsp. <i>maritima</i>	H	Euryméd.	+	.	.	.	.
<i>Chenopodium ambrosioides</i>	T	Naturalisé (Am. trop.)	.	.	.	.	*
<i>Chenopodium murale</i>	T	Sub-cosmopolite	.	+	.	.	.
<i>Salsola kali</i>	T	Paléotempéré	+	.	.	.	*
<b>Cistaceae</b>							
<i>Cistus creticus</i>	NP	Sténoméd.	r	.	.	.	.
<i>Cistus monspeliensis</i>	NP	Sténoméd-O	r	.	.	.	.
<i>Cistus salvifolius</i>	Ch, NP	Sténoméd.	r	+	.	.	.
<i>Tuberaria guttata</i>	T	Euryméd.	+	.	.	.	.
<b>Convolvulaceae</b>							
<i>Calystegia sepium</i>	H	Paléotempéré	.	.	.	+	.
<i>Calystegia soldanella</i>	Gr	Sub-cosmopolite	+	.	.	.	.
<i>Convolvulus arvensis</i>	G	Paléotempéré	.	+	.	.	.

**Tableau 30**  
**Inventaire floristique du site Natura 2000 (suite 4)**  
**(r : taxon très rare) (307 taxons observés)**

1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Crassulaceae</b>							
<i>Crassula tillaea</i>	T	Méd-Atl	+	.	.	.	.
<i>Opuntia monacantha</i> (planté en limite du site)	NP	Naturalisé (Am. trop.)	+	.	.	.	.
<i>Opuntia robusta</i> (planté en limite du site)	NP	Am. trop	+	.	.	.	.
<i>Sedum caespitosum</i>	T	Sténoméd.	+	.	.	.	.
<i>Sedum stellatum</i>	T	Sténoméd.	+	+	.	.	.
<i>Umbilicus rupestris</i>	Gb	Méd-Atl	+	.	.	.	.
<b>Elaeagnaceae</b>							
<i>Elaeagnus angustifolia</i> (planté)	P	Subspontané (Asiat.)	+	.	.	.	.
<b>Ericaceae</b>							
<i>Erica arborea</i>	P	Sténoméd.	r	r	.	.	.
<b>Euphorbiaceae</b>							
<i>Euphorbia helioscopia</i>	T	Sub-cosmopolite	+	.	.	.	.
<i>Euphorbia paralias</i>	G	Euryméd-Atl	+	.	.	.	.
<i>Euphorbia peplis</i> (PN)	T	Euryméd.	r	.	.	.	*
<i>Euphorbia peplis</i>	T	Eurosibérien	+	.	.	.	.
<i>Mercurialis annua</i> subsp. <i>ambigua</i>	T	Sténoméd. O	+	.	.	.	.
<b>Fabaceae</b> (28)							
<i>Genista salzmannii</i> var. <i>salzmannii</i>	NP, Ch	End Co-Sa-Elba-It N	+	.	.	.	.
<i>Lathyrus angulatus</i>	T	Sténoméd-NO	+	.	.	.	.
<i>Lathyrus clymenum</i>	T	Sténoméd.	+	.	.	.	.
<i>Lathyrus hirsutus</i>	T	Euryméd.	.	+	.	.	.
<i>Lathyrus sphaericus</i> (juste à l'extérieur du site Natura 2000)	T	Euryméd.	+	.	.	.	.
<i>Lotus angustissimus</i> subsp. <i>angustissimus</i>	T	Euryméd.	.	+	.	.	.
<i>Lotus angustissimus</i> subsp. <i>suaveolens</i>	H	Sténoméd-O	.	+	+	.	.
<i>Lupinus angustifolius</i> subsp. <i>angustifolius</i>	T	Sténoméd.	+	.	.	.	.
<i>Medicago littoralis</i>	T	Euryméd.	+	.	.	.	.
<i>Medicago marina</i>	Ch	Euryméd.	+	.	.	.	*
<i>Medicago polymorpha</i>	T	Euryméd.	+	.	.	.	.
<i>Ornithopus compressus</i>	T	Euryméd.	+	+	.	.	.
<i>Ornithopus pinnatus</i>	T	Méd-Atl.	+	+	.	.	.
<i>Robinia pseudoacacia</i>	P	Naturalisé (Am-N)	.	.	.	+	.
<i>Trifolium campestre</i>	T	Paléotempéré	+	+	.	.	.
<i>Trifolium cherleri</i>	T	Euryméd.	+	+	.	.	.
<i>Trifolium filiforme</i>	T	Européo-Caucasien	.	.	+	.	.
<i>Trifolium nigrescens</i>	T	Euryméd.	.	.	+	.	.
<i>Trifolium pratense</i>	H	Eurosibérien	.	+	.	.	.
<i>Trifolium repens</i>	H	Paléotempéré	.	+	+	.	.
<i>Trifolium scabrum</i>	T	Euryméd.	+	.	.	.	.
<i>Trifolium stellatum</i>	T	Euryméd.	.	.	+	.	.
<i>Trifolium subterraneum</i>	T	Euryméd.	+	.	.	.	.
<i>Trifolium suffocatum</i>	T	Sténoméd.	+	.	.	.	.
<i>Trifolium tomentosum</i>	T	Paléotempéré	+	.	.	.	.
<i>Vicia bithynica</i>	T	Euryméd.	.	+	.	.	.
<i>Vicia sativa</i> subsp. <i>nigra</i>	T	Cosmopolite	+	+	.	.	.
<i>Vicia sativa</i> subsp. <i>cordata</i>	T	Sténoméd.	+	.	.	.	.
<b>Fagaceae</b>							
<i>Quercus ilex</i>	P	Sténoméd.	+	+	.	.	.
<i>Quercus suber</i>	P	Euryméd-O	+	+	.	.	.
<b>Geraniaceae</b>							
<i>Erodium botrys</i>	T	Sténoméd.	+	.	.	.	.
<i>Erodium ciconium</i>	T	Euryméd.	+	+	.	.	.
<i>Erodium cicutarium</i> var. <i>cutarium</i>	T	Euras.	+	+	.	.	.
<i>Erodium lebelii</i> subsp. <i>maruccii</i>	T	Sténoméd.	r	.	.	.	.
<i>Geranium dissectum</i>	T	Euras.	.	+	+	.	.
<i>Geranium molle</i>	T	Euras.	+	+	.	.	.
<i>Geranium robertianum</i> subsp. <i>purpureum</i>	T	Euryméd.	+	.	.	.	.

**Tableau 30**  
**Inventaire floristique du site Natura 2000 (suite 5)**  
**(r : taxon très rare) (307 taxons observés)**

1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Haloragaceae</b>							
<i>Myriophyllum spicatum</i>	Hy	Cosmopolite	.	.	+	.	.
<b>Lamiaceae</b>							
<i>Lamium amplexicaule</i>	T	Paléotempéré	+	.	.	.	.
<i>Lamium gevoidense</i>	T	Euras.	+	r	.	.	.
<i>Lamium purpureum</i>	T	Euras.	+	r	.	.	.
<i>Lavandula stoechas</i>	NP	Sténoméd.	+	+	.	.	.
<i>Mentha aquatica</i>	H	Paléotempéré	.	.	.	+	*
<i>Mentha pulegium</i>	H	Euryméd.	.	.	+	.	.
<i>Rosmarinus officinalis</i> (planté)	NP	Sténoméd.	+	.	.	.	.
<b>Lythraceae</b>							
<i>Lythrum borysthenticum</i>	T	Euryméd.	.	.	+	.	.
<i>Lythrum hyssopifolia</i>	T	Sub-cosmopolite	.	.	+	.	.
<i>Lythrum salicaria</i>	H, Hél	Cosmopolite	.	.	+	.	.
<b>Malvaceae</b>							
<i>Lavatera arborea</i>	H	Sténoméd.	+	.	.	.	.
<i>Lavatera cretica</i>	T	Sténoméd.	+	+	.	.	.
<i>Modiola caroliniana</i>	H	Naturalisé (Am)	.	+	.	+	.
<b>Mimosaceae</b>							
<i>Acacia saligna</i> (planté)	P	Australie	+	.	.	.	.
<b>Moraceae</b>							
<i>Ficus carica</i>	P	Méd-Touranien	.	.	.	+	.
<i>Morus alba</i>	P	Subspontané (Asiat-E)	.	.	.	+	.
<b>Myoporaceae</b>							
<i>Myoporum tenuifolium</i> (planté)	P	Subspontané (Austr)	+	.	.	.	.
<b>Myrtaceae</b>							
<i>Eucalyptus globulus</i> (planté)	P	Australie	+	.	.	.	.
<b>Oleaceae</b>							
<i>Olea europaea</i> s. l.	P	Sténoméd.	.	+	.	.	.
<i>Phillyrea angustifolia</i>	P	Sténoméd-O	r	.	.	.	.
<b>Orobanchaceae</b>							
<i>Orobanche crenata</i>	T par.	Méd-Touranien	+	.	.	.	.
<b>Oxalidaceae</b>							
<i>Oxalis pes-caprae</i>	Gb	Naturalisé (S Afr)	+	.	.	.	.
<b>Papaveraceae</b>							
<i>Fumaria capreolata</i>	T	Euryméd.	+	.	.	.	.
<i>Fumaria officinalis</i>	T	Paléotempéré	+	.	.	.	.
<i>Glaucium flavum</i>	H	Euryméd.	+	.	.	.	*
<i>Papaver rhoeas</i>	T	Euryméd-E	+	+	.	.	.
<b>Phytolaccaceae</b>							
<i>Phytolacca americana</i>	G	Naturalisé (Am-N)	.	+	+	+	.
<b>Pittosporaceae</b>							
<i>Pittosporum tobira</i> (planté)	P	Naturalisé (Asiat-E)	+	.	.	.	.
<b>Plantaginaceae</b>							
<i>Plantago bellardii</i>	T	Sténoméd-S	+	.	.	.	.
<i>Plantago coronopus</i> subsp. <i>coronopus</i>	T/Hbi	Euryméd.	+	.	.	.	.
<i>Plantago lanceolata</i> s. l.	T	Euras.	+	+	+	.	*
<b>Polygonaceae (7)</b>							
<i>Persicaria mitis</i>	T	Europ-Cauc.	.	.	+	+	*
<i>Polygonum aviculare</i>	H/T	Sub-cosmopolite	+	.	.	.	*
<i>Polygonum maritimum</i>	Ch	Sub-cosmopolite	+	.	.	.	*
<i>Rumex acetosella</i>	Gr	Cosmop.	+	+	.	.	.
<i>Rumex bucephalophorus</i>	T	Sténoméd.	+	+	.	.	.
<i>Rumex conglomeratus</i>	Gr	Euras. centro-O	+	+	+	.	.
<i>Rumex crispus</i>	H	Sub-cosmopolite	.	+	+	+	*
<b>Portulacaceae</b>							
<i>Portulaca oleracea</i>	T	Sub-cosmopolite	+	.	.	.	*

**Tableau 30**  
**Inventaire floristique du site Natura 2000 (suite 6)**  
**(r : taxon très rare) (307 taxons observés)**

1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Primulaceae</b>							
<i>Anagallis arvensis</i> var. <i>latifolia</i>	T	Euryméd.	.	.	+	.	.
<i>Anagallis arvensis</i> var. <i>parviflora</i>	T	Sténoméd-O	.	.	+	.	.
<i>Asterolimon linum-stellatum</i>	T	Sténoméd.	+	.	.	.	.
<i>Samolus valerandi</i>	H	Sub-cosmopolite	.	.	+	.	.
<b>Ranunculaceae</b>							
<i>Clematis flammula</i>	L	Euryméd.	.	+	+	.	.
<i>Ranunculus ficaria</i> subsp. <i>ficariformis</i>	G	<i>Euras.</i>	.	.	+	+	.
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i> (PN)	Hyd/T	Euryméd.	.	.	+	.	.
<i>Ranunculus sardous</i>	T	Euryméd.	.	+	+	.	.
<b>Rhamnaceae</b>							
<i>Rhamnus alaternus</i>	P	Sténoméd.	+	.	.	.	.
<b>Rosaceae</b>							
<i>Crataegus monogyna</i>	P	Paléotempéré	.	+	+	.	.
<i>Potentilla reptans</i>	H	Paléotempéré	r	.	+	+	.
<i>Prunus spinosa</i>	NP	Europ-Cauc.	.	.	+	+	.
<i>Rosa canina</i>	P	Paléotempéré	.	+	.	.	.
<i>Rosa sempervirens</i>	PL	Sténoméd.	.	.	.	+	.
<i>Rubus ulmifolius</i>	NP	Euryméd.	r	+	+	+	.
<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>balearica</i>	H	Europe-S	+	.	.	.	.
<b>Rubiaceae</b>							
<i>Cruciata laevipes</i>	H	<i>Euras.</i>	.	.	.	+	.
<i>Galium aparine</i>	T	<i>Euras.</i>	+	.	.	.	.
<i>Galium elongatum</i>	Hyd	Sténoméd.	.	.	+	+	.
<i>Galium mollugo</i> subsp. <i>erectum</i>	H	Europe-S	.	.	.	+	.
<i>Rubia peregrina</i> subsp. <i>requienii</i>	NP	SubE (Sténoméd.)	r	.	.	.	.
<i>Sherardia arvensis</i>	T	Euryméd.	+	.	.	.	.
<b>Salicaceae</b>							
<i>Salix atrocinera</i>	P	O Méd-Atl	.	.	.	+	.
<i>Salix purpurea</i>	P	<i>Euras.</i>	.	.	.	+	.
<b>Santalaceae</b>							
<i>Osyris alba</i>	Ch	Euryméd.	.	+	.	.	.
<b>Scrophulariaceae</b>							
<i>Linaria flava</i> subsp. <i>sardoa</i> (PN)	T	End. Co-Sa	+	+	.	.	.
<i>Linaria pelisseriana</i>	T	Méd-Atl	+	.	.	.	.
<i>Misopates orontium</i>	T	Euryméd.	+	.	.	.	.
<i>Parentucellia latifolia</i>	T	Euryméd.	+	.	.	.	.
<i>Parentucellia viscosa</i>	T	Méd-Atl	.	+	+	.	.
<i>Scrophularia ramosissima</i>	Ch	Sténoméd-O	+	.	.	.	.
<i>Veronica cymbalaria</i> subsp. <i>cymbalaria</i>	T	Euryméd.	+	.	.	.	.
<i>Veronica polita</i> (juste à l'extérieur du site Natura 2000)	T	Sub-cosmopolite	r	.	.	.	.
<b>Simarubaceae</b>							
<i>Ailanthus altissima</i>	P	Naturalisé (Asiat.)	.	.	+	+	.
<b>Solanaceae</b>							
<i>Solanum nigrum</i> subsp. <i>nigrum</i>	T, H	Cosmopolite	+	.	.	.	.
<b>Tamaricaceae</b>							
<i>Tamarix parviflora</i> (planté)	P	Naturalisé (? ; Méd-E)	+	.	.	.	.
<b>Thymelaeaceae</b>							
<i>Daphne gnidium</i>	NP	Sténoméd-O	+	.	.	.	.
<b>Typhaceae</b>							
<i>Typha latifolia</i>	G	Cosmopolite	.	.	+	.	.
<b>Ulmaceae</b>							
<i>Ulmus minor</i>	P	Europ-Cauc.	.	.	+	+	.
<b>Urticaceae</b>							
<i>Parietaria judaica</i>	H	Euryméd-O	r	.	.	.	.
<i>Urtica urens</i>	T	Cosmopolite	r	.	.	.	.
<b>Vitaceae</b>							
<i>Vitis vinifera</i> subsp. <i>vinifera</i>	PL	Naturalisé (Europe-SE)	.	.	r	+	.

**Tableau 30**  
**Inventaire floristique du site Natura 2000 (fin)**  
**(r : taxon très rare) (307 taxons observés)**

1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Zygophyllaceae</b> <i>Tribulus terrestris</i>	T	Cosmopolite	+	.	.	.	.

**Colonne 1** - Liste des taxons classés par familles

(PN : protection au niveau national ; PR : protection au niveau régional).

**Colonne 2** - Types biologiques, suivant PIGNATTI (1982) et des observations personnelles :

Ch : chaméphyte plus ou moins dressé, Chr : chaméphyte rampant, G : géophyte, Gb : géophyte bulbeux, Gr : géophyte à rhizome, H : hémicryptophyte, Hbi : hémicryptophyte bisannuel, Hcs : hémicryptophyte cespiteux, Hros : Hémicryptophyte en rosette, Hyd : hydrophyte, L : liane, NP : nanophanérophyte, P : phanérophyte (>2 m), PL : phanérophyte lianoïde ; T : thérophyte.

**Colonne 3** - Types biogéographiques, suivant PIGNATTI (1982) et JEANMONOD & GAMISANS (2007) :

Atl : Atlantique, E : endémique, End : endémique, Euras. : eurasiatique, Méd : méditerranéen, Mont : montagnard, Paléotrop : paléotropical, Sub-Atl : sub-atlantique, SubE : sub-endémique, Subtrop : sub-tropical, temp : tempéré.

**Colonne 4** - Sable de la terrasse du Ricanto (dunes embryonnaires, lande, pelouses des *Malcolmietalia*, fourrés, zones anthropisées).

**Colonne 5** - Basse plaine de la Gravona : groupements non hygrophiles.

**Colonne 6** - Basse plaine de la Gravona : groupements hygrophiles et hydrophiles.

**Colonne 7** - Bordure de la Gravona (ripisylve assez dégradée).

**Colonne 8** - Sable littoral à l'ouest et à proximité de l'embouchure de la Gravona (hors du site Natura 2000) (\*).



**Photo 1** - État de dégradation de la terrasse : parking (novembre 1993).



**Photo 2** - État de dégradation de la terrasse : grande voie de circulation des véhicules 4x4 (octobre 1982).



**Photo 3** - Réhabilitation de la terrasse : muret, isolant la "lande" à *Genista salzmanii* (mai 2008).

**Photo 4** - Zonation de la végétation des *Euphorbio - Ammophiletea* à l'ouest de l'embouchure de la Gravona (14 mai 2008).



**Photo 5** - Végétation de la partie antérieure de la terrasse mise en défens par des ganivelles (14 mai 2008).

**Photo 6** - La "lande" à *Genista salzmannii*, occupant une grande partie de la terrasse (14 mai 2008).





**Photo 7** - Mosaïque entre un groupement des *Euphorbio - Ammophiletalia* et un groupement des *Malcolmietalia* (8 mai 2008).



**Photo 8** - Colonisation des anciens espaces dénudés de la "lande" par un groupement des *Malcolmietalia* (8 mai 2008).



**Photo 9** - Terrasse sableuse non inondable, à l'est de l'aéroport. La végétation comprend des *Quercus suber* (au loin à gauche), des *Genista salzmannii* et une pelouse à thérophytes (15 mai 2008).





**Photo 10** - Peuplement de *Quercus suber*.



**Photo 11** - Diverticule de la Gravona vu par son extrémité aval (21 mai 2008).



**Photo 12** - Chenal de crue entaillant la terrasse non inondable (visible au loin). Des *Salix purpurea* et une végétation herbeuse hydrophile occupent les parties les plus profondes du chenal de crue. En jaune : *Ranunculus sardous* (15 mai 2008).



**Photo 13** - Prairie à *Lolium multiflorum* dominant, occupant la basse plaine d'inondation de la Gravona (21 mai 2008). Le non entretien des champs favorise l'expansion des *Rubus ulmifolius*.



**Photo 14** - Dépression résultant d'anciens prélèvements du sable de la terrasse qui était non inondable. La remontée de la nappe phréatique inonde actuellement cette dépression, ce qui détermine des ceintures de végétation hydrophile et hygrophile.

## Annexe



**Photo a** - Construction du muret (2001). (Photo F. GALLERAS, Cdl). On comparera avec la photo 1.



**Photo b** - Décapage de la terre recouvrant le sable du terre-plein (2001). (Photo F. GALLERAS, Cdl).



**Photo c** - Aspect du terre-plein après le décapage de la couche de terre (2001). (Photo F. GALLERAS, Cdl).



**Photo d** - Mise en place du sable pour la création du bourrelet pseudo-dunaire (2001). (Photo F. GALLERAS, Cdl).



**Photo e** - Aspect du bourrelet pseudo-dunaire, protégé du côté mer par une rangée de ganivelles. On remarque les individus plantés de quelques espèces des dunes embryonnaires (avril 2002). (Photo C. PIAZZA).

**Photo f** - Mise en défens de l'ancien terre-plein (2001). Le cliché, bien que de très mauvaise qualité, est un témoignage de l'état du site en 2001, avant les essais de végétalisation.



**Photo g** - Préparation du sable de l'ancien terre-plein juste avant les essais de végétalisation (avril 2002). (Photo C. PIAZZA).

**Photo h** - Résultat de la végétalisation du bourrelet pseudo-dunaire en mai 2004. (Photo C. PIAZZA).





**Photo i** - Résultat de la végétalisation du bourrelet pseudo-dunaire en novembre 2008. (Photo C. PIAZZA).



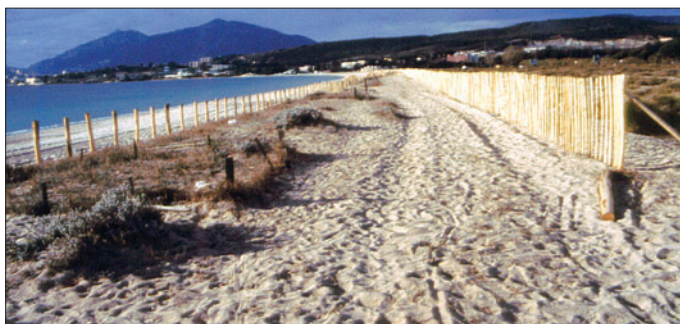
**Photo j** - Résultat de la végétalisation de l'ancien terre-plein en octobre 2003. (Photo C. PIAZZA).



**Photo k** - Résultat de la végétalisation de l'ancien terre-plein (octobre 2004) (Photo C. PIAZZA)



**Photo 1** - Résultat de la végétalisation de l'ancien terre-plein : la lande à *Genista salzmannii* est reconstituée (novembre 2008). (Photo C. PIAZZA).



**Photo m** - Ouest de l'ancien terre-plein : pose des ganivelles sur la partie antérieure de la terrasse pour sa mise en défens (2001). (Photo F. GALLERAS, Cdl). On comparera avec les photos 2 et 5.