

***Euphorbia dendroides* en Corse : chorologie et phytosociologie**

Guilhan PARADIS (1) et Carole PIAZZA (2)

Résumé : La Corse présente une quarantaine de stations d'*Euphorbia dendroides* (tabl. 1) groupées en 12 localisations géographiques principales (fig. 1). Dix cartes (fig. 2 à 11) situent avec précision la plupart des stations.

Les communautés corses à *E. dendroides* appartiennent à quatre associations et un groupement :

- **Oleo - *Euphorbietum dendroidis*** (tabl. 2), groupement à *Euphorbia dendroides* et *Pistacia lentiscus* (tabl. 3), ***Junipero oxycedri - Euphorbietum dendroidis*** (tabl. 4), inclus dans l'**Oleo - Ceratonion**,
- ***Junipero turbinatae - Euphorbietum dendroidis*** (tabl. 5) et ***Asparago albi - Euphorbietum dendroidis*** (tabl. 6), inclus dans le ***Juniperion turbinatae***.

Mots-clés : phytosociologie, syntaxonomie, végétation méditerranéenne, *Euphorbia dendroides*, Corse.

Summary : *Euphorbia dendroides* in Corsica : chorology and phytosociology

About forty *Euphorbia dendroides* stations (table 1), laid out in 12 geographical localities (fig. 1), are present in Corsica. The stations are pinpointed on ten maps (fig. 2 - 11).

The Corsican *E. dendroides* communities belong to four associations and one vegetal group :

- **Oleo - *Euphorbietum dendroidis*** (table 2), *E. dendroides* / *Pistacia lentiscus* group (table 3), ***Junipero oxycedri - Euphorbietum dendroidis*** (table 4), included in the **Oleo - Ceratonion**,
- ***Junipero turbinatae - Euphorbietum dendroidis*** (table 5) and ***Asparago albi - Euphorbietum dendroidis*** (table 6), included in the ***Juniperion turbinatae***.

Key words : phytosociology, syntaxonomy, Mediterranean vegetation, *Euphorbia dendroides*, Corsica.

(1) G. P. : 7, cours Général Leclerc, 20000 AJACCIO.

(2) C. P. : A.G.E.N.C. (Agence pour la Gestion des Espaces Naturels de Corse), 3, rue Luce de Casabianca, 20200 BASTIA.

Introduction

Euphorbia dendroides est un végétal très spectaculaire par sa morphologie et ses changements de physionomie et de couleur suivant les saisons (Photos 1, 2 et 5). Aussi, sur le pourtour méditerranéen, cette euphorbe et ses groupements ont été très étudiés par les botanistes et les phytosociologues (GUINOCHE & DROUINEAU 1944, OZENDA 1950, MOLINIER 1954, MOLINIER 1962, LAVAGNE & al. 1974, TRINAJSTIC 1975 et 1984, VALSECCHI 1976, BIANCO & al. 1991, BIONDI & MOSSA 1992, CANEVA & al. 1997, GÉHU & BIONDI 1997).

Architecture et phénologie

Cette euphorbe a un aspect pseudodichotome, car elle se ramifie par des successions annuelles d'articles sympodiques, suivant le modèle architectural de LEEUWENBERG (HALLÉ & OLDEMANN 1970), modèle considéré comme primitif. Seule la forme juvénile est linéaire et dure de 2 à 6 (?) ans. Le comptage des divers articles permet d'estimer l'âge des individus, avec cependant une marge d'erreur de 2 à 3 ans.

Au premières pluies d'automne, des bourgeons latéraux situés à l'extrémité des articles formés l'année précédente entrent en activité et construisent des articles caulinaires feuillés qui s'allongent lentement jusqu'au cœur de l'hiver. L'ensemble des feuilles de chaque individu, de couleur vert tendre, constitue un feuillage de forme hémisphérique.

A la fin de l'hiver, la croissance en longueur des articles s'arrête et la floraison se produit, le méristème terminal de chaque article changeant de fonctionnement et donnant alors les inflorescences (cyathes). Les glandes des nombreuses cyathes colorent en jaune les euphorbes.

En avril et mai, les fleurs femelles se transforment en fruits, de couleur rougeâtre, tandis que les feuilles, perdant leur chlorophylle et s'enrichissant en anthocyane, deviennent rouge vif, ce qui modifie d'une façon très spectaculaire l'aspect des populations de l'euphorbe.

Puis les feuilles commencent à tomber et généralement à partir de la mi-juin, chaque individu, totalement défeuillé, entre en vie ralentie. (Lors des printemps humides, les feuilles restent plus longtemps sur les articles).

Rappels des principaux groupements à *E. dendroides* distingués sur le pourtour méditerranéen

1. Dans un essai de synthèse, GÉHU & BIONDI (1997) rappellent que l'association **Oleo - *Euphorbietum dendroidis*** Trinajstic (1973) 1984 :

- a une vaste répartition sur le pourtour méditerranéen, de l'Espagne à la Turquie méridionale,

- est généralement présente sur des pentes abruptes, en roches calcaires ou basiques, depuis les bords de mer jusqu'à des altitudes de 500/600 mètres, en climats mésoméditerranéen inférieur ou thermoméditerranéen,

- a une combinaison floristique réunissant *E. dendroides*, *Olea europaea* et des espèces des **Quercetea ilicis** et des **Pistacio - Rhamnetalia**, mais qu'il apparaît une « réelle variation floristico-chorologique à l'intérieur de son aire, laissant entrevoir la possibilité de races géographiques particulières, voire même d'associations territoriales distinctes ».

Ainsi, ces auteurs indiquent les association suivantes :

- a - **Clematidi balearicae - Euphorbietum dendroidis** pour les Baléares,
- b - (**Clematidi flammulae**) - **Euphorbietum dendroidis** pour la Provence et la Ligurie,
- c - **Erico arboreae - Euphorbietum dendroidis** pour la Corse,
- d - (**Coronillo emeroidis**) - **Euphorbietum dendroidis** pour les pourtours de l'Adriatique,
- e - **Rhamno alaterni - Euphorbietum dendroidis** (et l'**Asparago albi - Euphorbietum dendroidis**) pour la Sardaigne et les rivages thyrrhéniens de l'Italie,
- f - **Periploco - Euphorbietum dendroidis** pour Malte,
- g - **Rubio tenuifoliae - Euphorbietum dendroidis** pour la région Sud-Egéenne.

(Remarque. Dans un travail sur le littoral de la Corse, GÉHU & BIONDI (1994) avaient nommé **Junipero macrocarpa - Euphorbietum dendroidis** l'association c).

2. Un autre essai de synthèse, tenant compte des associations mises en évidence en Afrique du Nord (KAABECHE & al. 2000), conclut que les communautés à *E. dendroides* :

- ont une homogénéité floristique remarquable,
- sont associées à l'étage thermoméditerranéen, dont l'aire s'étend à une grande partie du littoral péri-méditerranéen,
- se présentent sous deux types structuraux, un bas et ouvert (subissant une influence anthropozoogène significative) et un plus élevé (à strate arborescente mieux individualisée).

Buts de notre étude

L'étude présentée a comme buts principaux d'estimer :

- le degré de rareté d'*Euphorbia dendroides* en Corse,
- la diversité de ses groupements.

Méthodologie

Le littoral rocheux et les îlots satellites de la Corse ont été prospectés en hiver et au printemps, saisons les plus favorables pour observer les populations de l'euphorbe.

Les stations difficilement accessibles ont été observées à la jumelle et l'extension de chaque population a été reportée sur des cartes topographiques au 1/25 000 de l'IGN. Les figures 2 à 11 sont des réductions de nos cartes originales.

Sur les stations les plus facilement accessibles, des relevés ont été effectués suivant les méthodes phytosociologiques classiques (tableaux 2 à 6).

Nomenclature

La **toponymie** est celle des différentes cartes topographiques de l'IGN aux échelles du 1/100 000, du 1/50 000 et du 1/25 000.

(**Remarque.** *E. dendroides* étant appelé "lattona" en langue corse, par suite de son abondant latex ("lait"), on a prospecté en priorité les lieux nommés sur les cartes : Punta di Lattone, Crête de Lattoniccia, Punta Lattoniccia, ruisseau de Lattariciu).

La **nomenclature taxonomique** suit GAMISANS & JEANMONOD (1993) sauf pour le genévrier de Phénicie nommé *Juniperus turbinata* d'après LEBRETON & PEREZ DE PAZ (2001). Quand il n'y a aucune ambiguïté, nous avons simplifié l'écriture, en omettant par exemple de nommer l'espèce dans le cas *Olea europaea* subsp. *oleaster* qui est nommé *Olea oleaster*.

La **nomenclature syntaxonomique** suit GÉHU & BIONDI (1994 et 1997) et KAABECHE & al. (2000).

I. Localisation et description des stations

Localisation générale des stations (Tabl. 1 ; Fig. 1)

La carte en réseau de la figure 1 donne une localisation schématique des ensembles de stations d'*E. dendroides* de la Corse, tandis que le tableau 1 précise leurs coordonnées géographiques et leur altitude.

Remarque : localisations disparues ou erronées.

BRIQUET & LITARDIÈRE (1936) ont signalé une station à Ersa (commune située à l'extrémité du Cap Corse) que, malgré une recherche au printemps, par voie terrestre et par mer (grâce à Michel DELAUGERRE, AGENC), nous n'avons pas retrouvée.

Ces mêmes auteurs ont indiqué *E. dendroides* à Capu Biancu (NE de Bonifacio), localisation reprise par DUPIAS & al. (1965). Mais les falaises de Capu Biancu, récemment prospectées (PARADIS 1997), ne présentent pas l'euphorbe.

En outre, DUPIAS & al. (1965) ont figuré une station d'*E. dendroides* près du Cap de Pertusato (E. de Bonifacio). Ce site, dont la végétation vient d'être cartographiée (PARADIS & ORDIONI 2001), ne porte pas l'euphorbe.

1. Stations des environs de Saint-Florent (Fig. 2 ; tabl. 2 : rel. 1 à 4)

La présence d'*Euphorbia dendroides* dans les environs de Saint-Florent est connue depuis longtemps (BRIQUET & LITARDIÈRE 1936, MOLINIER Roger 1959, DUPIAS & al. 1965). Notre prospection montre que les euphorbes, associées aux oléastres, occupent des substrats calcaires, d'âge miocène et d'âge secondaire.

1.1. Microstations de la gorge du ruisseau de la Strutta (1 de la Fig. 2)

Un premier ensemble de microstations se localise au niveau de la grande entaille du calcaire miocène par le ruisseau de la Strutta. Le calcaire miocène de Saint-Florent est incliné d'une vingtaine de degrés vers le N.-O.

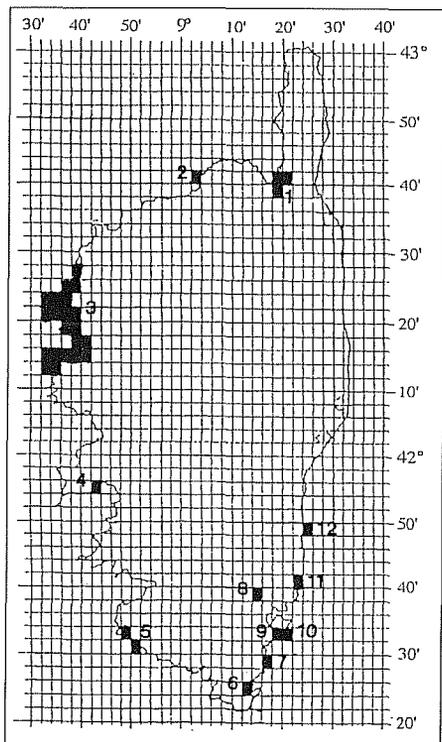


Figure 1 : Localisation des stations d'*Euphorbia dendroides* sur une carte en réseau de la Corse.

Le réseau correspond au système international en degrés et minutes, basé sur le méridien de Greenwich (cf. JEANMONOD & GAMISANS 1987).

- 1 : stations des environs de Saint-Florent.
- 2 : stations du nord de la plage d'Ostriconi.
- 3 : stations localisées depuis le nord de Galeria jusqu'au sud de Piana.
- 4 : station d'Ajaccio.
- 5 : stations du nord-ouest et du sud de Tizzano.
- 6 : station de Bonifacio.
- 7 : stations du nord du golfe de Rondinara.
- 8 : station du nord-ouest de Palavesa.
- 9 : stations des collines de Palombaggia.
- 10 : stations des îles Cerbicale.
- 11 : station de l'île de Pinarellu.
- 12 : stations du sud de Solenzara.

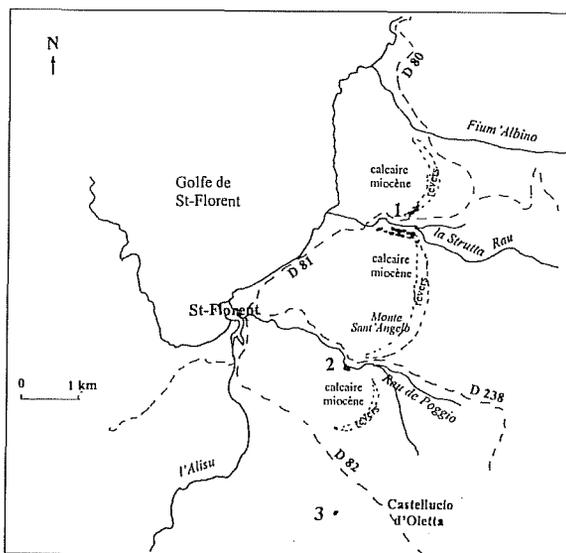


Figure 2 : Localisation des stations d'*Euphorbia dendroides* dans les environs de Saint-Florent (n° 1 à 3 du tableau 1).

• En **rive droite**, c'est-à-dire en adret, les euphorbes s'étendent, de 70 à 150 m, sur les replats de plusieurs bancs calcaires et sont en exposition S. et S.-E. En 1993, on avait compté un peu plus de 300 pieds, mais en 2001, par suite d'incendies récents, ce nombre est plus faible et voisin de 150. Les individus, d'assez petite taille (0,3 à 1 m), sont associés à *Rosmarinus officinalis*, *Coronilla valentina*, *Olea oleaster*, *Asphodelus aestivus* et quelques *Rhamnus alaternus*.

• En **rive gauche**, c'est-à-dire en ubac, les euphorbes s'étendent de 20 à 150 m et sont aux expositions N., N.-E. et N.-O. Elles occupent des situations très difficiles d'accès :

- replats dans le calcaire, correspondant aux limites des strates, où elles sont en concurrence avec d'assez grands *Olea oleaster*, *Quercus ilex*, *Pistacia lentiscus* et *Rhamnus alaternus*,
- pentes entre ces replats, où elles sont accompagnées de grands individus des mêmes espèces, avec en plus, *Rosmarinus officinalis*, *Erica arborea* et *Viburnum tinus*.

Le nombre total d'euphorbes nous a paru voisin de 500 (en mars 2001). Leur taille est variable : 0,3 à 1 m dans les fissures et 1,5 à 3 m sur des éboulis.

1.2. Stations de la gorge du ruisseau de Poggio (2 de la Fig. 2)

Un deuxième groupe d'euphorbes est en rive gauche des petites gorges nommées Stretti di Poggio, là où le ruisseau de Poggio entaille le calcaire miocène, au S.-O. du Monte Sant'Angelo. Les euphorbes se localisent de 20 à 60 m d'altitude, en ubac (en orientation N. à N.-E.), dans des situations très difficiles d'accès : petits replats et falaise abruptes.

Leur population ne comprend que peu d'individus (70 environ en mars 2001). La taille des pieds est petite (0,3 à 1,3 m), ce qui paraît dû à la faible durée de l'ensoleillement et à la minceur du substrat meuble.

Les euphorbes sont mêlées à de nombreux *Olea oleaster*, avec quelques *Quercus ilex*, *Rhamnus alaternus*, *Rosmarinus officinalis* et *Stachys glutinosa*.

1.3. Stations sur le calcaire secondaire de Castelluccio-d'Oletta (3 de la Fig. 2 ; tabl. 2 : rel. 1-4)

A l'O. - N.-O. de Castelluccio-d'Oletta (4 km au S. - S.-E. de Saint-Florent) existent deux stations, situées sur du calcaire secondaire, correspondant à des écaïlles tectoniques, et formant la partie orientale d'une colline culminant à 146 m. Les euphorbes, situées de 70 (60) à 130 m d'altitude et en exposition E. - S.-E. et S., occupent plusieurs microstations.

- Une première situation est sur le calcaire lapiazé de la colline la plus au sud, calcaire affleurant sur de grandes surfaces, par suite des incendies qui ont favorisé les érosions de la partie meuble du substrat. Là, les euphorbes sont mêlées à de très nombreux *Olea oleaster* (tabl. 2 : rel. 1 et 2). Leur taille est petite au niveau des fissures et plus grande dans les replats. En 1993, beaucoup de pieds avaient entre 15 et 20 ans (âge le plus vieux, alors mesuré : 22 ans). Postérieurement à 1993, deux incendies ont affecté la station. Aussi, en 2001, les euphorbes ont paru moins nombreuses (150 environ) et plus petites qu'en 1993.

- Une deuxième situation est en bordure d'oliveraies non entretenues occupant la pente de la colline la plus au nord. Le substrat meuble est ici plus épais, et les euphorbes, au nombre d'une centaine en 2001, paraissent envahir les oliveraies. Beaucoup de pieds avaient en 1993 autour de 20 ans (âge le plus vieux, alors observé : 30 ans).
- Plusieurs euphorbes occupent aussi les affleurements calcaires des bordures des falaises limitant les deux collines (tabl. 2 : rel. 3) et en 1993, quelques jeunes pieds (de moins de 12 ans) envahissaient les bordures de champs situés à la base des collines (tabl. 2 : rel. 4).

La présence de trois vieilles maisons en ruines, de plusieurs "paillers" (*pagliaghiu*), d'une source aménagée, d'anciennes oliveraies cultivées et d'une vigne indiquée sur une carte du XVIII^e siècle sont les témoins d'une très dense occupation humaine et d'une forte activité agricole dans le passé. Actuellement, la viticulture est en pleine expansion.

Phytosociologie

L'abondance d'*Olea oleaster* dans les relevés 1 à 4 du tableau 2 permet d'inclure les groupements à *E. dendroides* des environs de Saint-Florent dans l'association "classique" : l'*Oleo - Euphorbietum dendroidis* Trinajstic (1973) 1984.

2. Stations du nord de la plage d'Ostriconi (Fig. 3 ; tabl. 3 : rel. 5 à 7)

Au nord de la plage d'Ostriconi (ouest du désert des Agriates), existent trois stations, qui ne semblent pas avoir été signalées dans la littérature botanique. Toutes sont d'exposition O. à S. et sont localisées sur la façade côtière correspondant, d'après ROSSI & al. (1994), à un leucomonzogranite.

2.1. La station la plus septentrionale se trouve près de la **Punta di l'Acciolu**, sur la face S.-O. de la pointe (nommée Tromba di l'Acciolu sur la carte topographique "L'île Rousse" au 1/50 000). Les euphorbes, assez nombreuses, en mélange avec des espèces du maquis (chênes verts et oléastres surtout), sont situées de 60 à 120 m d'altitude environ, d'une part, dans des fissures et des replats des parois rocheuses granitiques de forte pente, et d'autre part, sur des éboulis de pentes plus faibles (10° à 30°).

2.2. Les euphorbes de la deuxième station, peu nombreuses, éloignées les unes

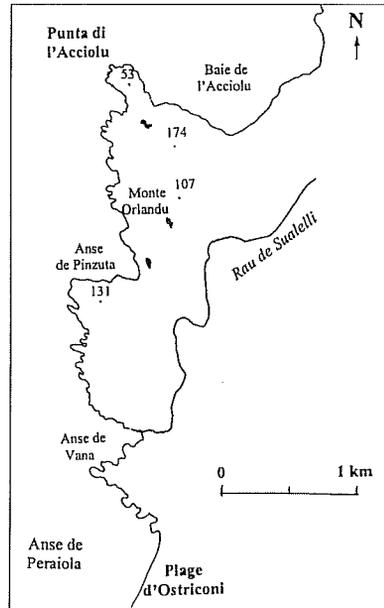


Figure 3 : Localisation des populations d'*Euphorbia dendroides* au nord de la plage d'Ostriconi (n° 4 du tableau 1).

des autres mais de grande taille, sont localisées dans les fissures de la paroi granitique, très abrupte, du **Monte Orlandu**, de 60 à 100 m d'altitude.

2.3. La station la plus méridionale, proche de la mer, est au fond de l'**anse de Pinzuta**. Les euphorbes, au nombre de 400 environ, réparties de 40 à 100 m d'altitude, sont associées à *Pistacia lentiscus* et présentent deux peuplements de densité différente :

- un clair, dans des cavités ("tafonis") et fissures, accidentant la paroi rocheuse très abrupte,
- un dense, au bas de la paroi rocheuse, sur des éboulis et des blocs.

Cette station est la seule où nous avons pu effectuer des relevés.

Phytosociologie

Les relevés 8 à 10 du tableau 3 montrent la très faible représentation d'*Olea oleaster* et les abondances de *Pistacia lentiscus*, *Genista salzmannii* et *Rosmarinus officinalis*. Ces formations à *E. dendroides* du nord de la plage d'Ostriconi ne sont donc pas classables dans l'**Oleo - Euphorbietum dendroidis**. Il s'agit d'un groupement à *Euphorbia dendroides* et *Pistacia lentiscus*.

3. Stations situées du nord de Galeria au sud de Piana (Fig. 4 et 5)

Cette portion de côte présente un très grand nombre de stations d'*E. dendroides*, certaines connues depuis longtemps (BRIQUET & LITARDIÈRE 1936). Les euphorbes sont sur deux types principaux de substrats : granite et rhyolite.

3.1. Nord de Galeria (5 et 6 de la Fig. 4)

Les euphorbes se trouvent :

- à proximité de la mer, en plusieurs petites populations sur la façade nord de la presqu'île nommée Punta di Ciuttone ainsi qu'en exposition ouest près des bergeries de Culletulone,
- plus loin de la mer, sur les rives droites, exposées au sud, de deux ruisseaux, au lieu-dit Dispensa, station d'abord signalée par DESCHÂTRES (1992), mais qui avait fait l'objet de relevés en juin 1988 (GÉHU & BIONDI 1994).

Phytosociologie (Tabl. 4 : rel. 3)

La faible quantité d'*Olea oleaster* et l'abondance de *Juniperus oxycedrus* ne permettent pas d'inclure ces groupements à euphorbe dans l'**Oleo - Euphorbietum dendroidis**. Il s'agit d'une autre association, qui avait été nommée **Junipero macrocarpae - Euphorbietum dendroidis** Géhu et Biondi 1994 (GÉHU & BIONDI 1994).

On sait que *Juniperus oxycedrus* L. comprend, sur le pourtour méditerranéen, les deux sous-espèces *oxycedrus* et *macrocarpa*, dont la distinction n'est pas partout facile. Pour différencier ces deux sous-espèces, PIGNATTI (1982) donne la clé suivante :

- Feuilles larges de 2 mm au maximum ; baie rouge-brun, luisante, non ou à peine pruineuse, de 7-11 mm de diamètre : subsp. *oxycedrus* (maquis et garrigues de la zone méditerranéenne).

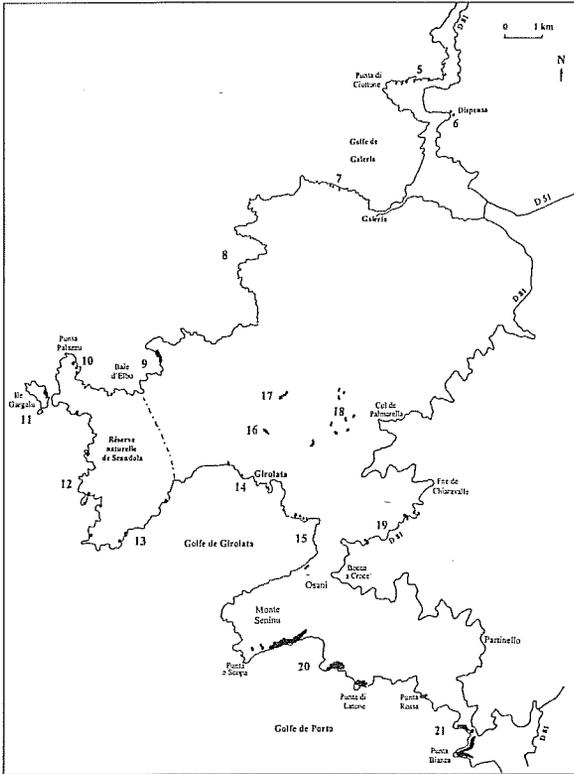


Figure 4 : Localisation des stations d'*Euphorbia dendroides* du nord de Galeria jusqu'au nord de Porto (n° 5 à 21 du tableau 1).

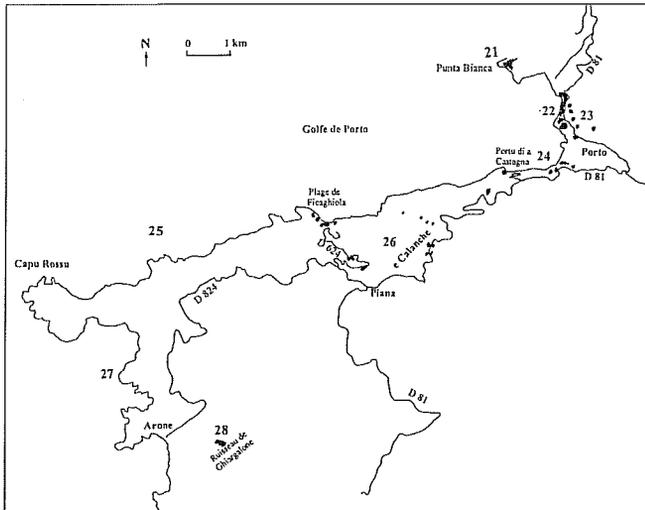


Figure 5 : Localisation des stations d'*Euphorbia dendroides* de Porto à Arone (n° 22 à 28 du tableau 1).

- Feuilles larges jusqu'à 2,5 mm ; baie brunâtre-pruineuse, de 8-15 mm de diamètre :
subsp. *macrocarpa* (S. et S.) Ball (sable maritime).

Les largeurs des feuilles, les diamètres et l'aspect des baies ne permettent pas d'attribuer au subsp. *macrocarpa* les *Juniperus oxycedrus*, qui sont très nombreux depuis la pointe de La Revellata (S.-O. de Calvi) jusqu'au nord de Cargèse. A notre avis il s'agit du subsp. *oxycedrus*.

Aussi le nom de l'association *Junipero macrocarpae - Euphorbietum dendroidis* Géhu et Biondi 1994 doit être modifié en *Junipero oxycedri - Euphorbietum dendroidis* (Géhu et Biondi 1994) nom nov.

3.2. De Galeria à la Punta Bianca, au N de Porto (7 à 21 de la Fig. 4)

Cette façade maritime, dont l'extrémité la plus occidentale correspond à la réserve naturelle de Scandola, comprenant l'île de Gargalu, est un des sites littoraux les plus majestueux du monde, par la hauteur, l'abrupt et les couleurs de ses falaises.

La majorité des stations d'euphorbes sont **proches de la mer**, entre 2 et 200 m environ. Les stations de la réserve naturelle ont été cartographiées par GAMISANS & MURACCIOLE (1985). Une photographie du site d'Elbo, juste à l'extérieur de la réserve naturelle, montre l'abondance d'*E. dendroides* sur les rochers dominant la mer, entre 2-5 m et 50 m d'altitude, au bas de la tour génoise (p. 48-49 in CONRAD, 1990).

Mais il existe aussi quelques stations **loin de la mer et à plus haute altitude** : cas des stations 16 à 19. D'ailleurs, les euphorbes situées le plus haut pour toute la Corse se trouvent ici et font partie des stations 17 et 18, dont certaines populations (à l'ouest du col de Palmarella) sont entre 400 et 550 m. Les populations de la station 19, d'abord signalées par JEANMONOD & ROGUET (in JEANMONOD & al. 1989), sont en bordure de la D. 81, entre 200 et 240 m.

Phytosociologie (Tabl. 3 : rel. 1-3 ; tabl. 4 : rel. 4)

A proximité de la mer (cas de l'île de Gargalu), les *E. dendroides* forment un groupement avec *Pistacia lentiscus* (Tabl. 3 : rel. 1-3).

Loin de la mer, comme pour le nord de Galeria, les groupements à *E. dendroides* sont à attribuer au *Junipero oxycedri - Euphorbietum dendroidis* (tabl. 4 : rel. 4).

3.3. Porto, façade sud du golfe de Porto et environs de Piana (22 à 26 de la Fig. 5 ; photo 6)

Au nord de Porto se trouvent plusieurs populations importantes, échelonnées entre le bord de mer (à partir de 5 m d'altitude) et plus de 300 m d'altitude, en orientation O., S. et S.-E. (stations 22 et 23).

Les pentes escarpées de la façade sud du golfe de Porto, depuis la Marine de Porto jusqu'à Capu Rossu, portent plusieurs populations, étendues entre 5 et 250 m d'altitude (populations groupées sous les numéros 24 et 25 dans la Fig. 5).

Des euphorbes sont aussi présentes, plus loin de la mer et à plus haute altitude (jusqu'à 450 m), dans le site prestigieux des célèbres *Calanche de Piana* ainsi que sous le village de Piana (populations groupées sous le numéro 26 dans la Fig. 5).

Phytosociologie (Tabl. 3 : rel. 4 et 11 ; tabl. 4 : rel. 1, 2, 5 et 6 ; tabl. 6 : rel. 5-6)

Les groupements à *E. dendroides* sont très variés.

A proximité de la mer et à assez basse altitude, les *E. dendroides* forment des groupements soit avec *Pistacia lentiscus* abondant (tabl. 3 : rel. 4), soit avec *Rosmarinus officinalis* abondant (tabl. 3 : rel. 11).

A haute altitude, s'observe un groupement classable dans le *Junipero oxycedri - Euphorbietum dendroidis* (tabl. 4 : rel. 1, 2, 5 et 6).

Dans certaines situations, s'observe un groupement classable dans l'*Asparago albi - Euphorbietum dendroidis* Biondi et Mossa 1992 (tabl. 6 : rel. 5-6).

3.4. Environs d'Arone (27 et 28 du tableau 1 et de la Fig. 5)

Les euphorbes sont en deux situations, d'accès très difficile :

- dans la falaise maritime au nord d'Arone,
- loin de la mer, sur la colline proche du ruisseau de Ghiargalone.

4. Station d'Ajaccio (29 du tableau 1; tabl. 2 : rel. 5)

Cette station, proche de la "Grotte Napoléon", est située entre 130 et 150 m d'altitude, en rive droite d'un petit thalweg de forte pente (PARADIS 1989).

Les euphorbes, au nombre de 300 pieds environ, sont en exposition sud et sud-est, en plusieurs localisations (parois rocheuses, vieux murs et anciennes terrasses de culture).

Phytosociologie (tabl. 2 : rel. 5)

L'abondance d'*Olea oleaster* dans le relevé 5 du tableau 2 permet d'inclure le groupement à *E. dendroides* d'Ajaccio dans l'*Oleo - Euphorbietum dendroidis*. (Note 1).

5. Stations du nord-ouest et du sud de Tizzano (Fig. 6)

5.1. Nord-ouest de Tizzano (E. de la Tour de Senetosa) (30 de la Fig. 6 ; tabl. 5 : rel. 4-5)

. Une vaste population, étendue sur le flanc de la crête de Lattoniccia, en rive droite du ruisseau de Tivella, en exposition est, de 40 à 100 m d'altitude environ, comprend plus de 2000 pieds.

. Une petite population, située au sud-ouest d'Alturaja, sur un sommet rocheux de la crête de Piscia, en rive gauche du ruisseau de Tivella, en exposition sud et de 70 à 90 m d'altitude environ, ne comporte que 100 pieds environ.

(Il semble que ce soit Nicolas PIERRE, alors étudiant à Corte, qui a découvert ces stations, en mai 1993, lors d'une promenade en bateau).

Phytosociologie

La présence et l'assez grande abondance de *Juniperus turbinata* ne permettent pas d'inclure ces groupements à euphorbe dans l'*Oleo - Euphorbietum dendroidis*. Il s'agit, à notre avis, d'une nouvelle association, que nous

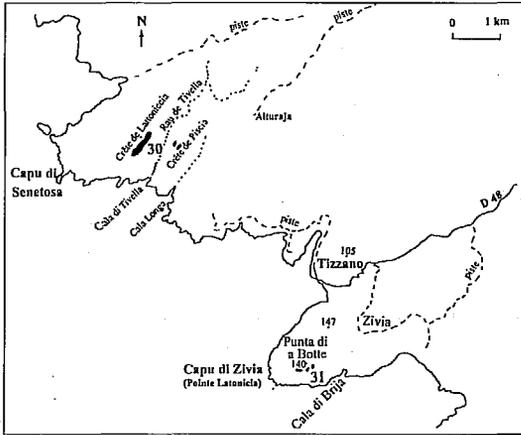


Figure 6 : Localisation des stations d'*Euphorbia dendroides* au nord-ouest et au sud de Tizzano (n° 30 et 31 du tableau 1).

nommons *Juniperus turbinatae* - *Euphorbietum dendroidis* (syntype : tableau 5, rel. 5).

5.2. Sud de Tizzano (E. de Capu di Zivia) (31 de la Fig. 6 ; photo 3)

À l'est de l'extrémité de la pointe nommée Capu di Zivia (ou Pointe Lattoniccia), se localisent quatre populations, bien séparées les unes des autres, sur le flanc de la Punta di a Botta, en exposition sud :

- une de 60-70 pieds environ, de 40 à 50 m d'altitude,
- une de 300 pieds environ, de 30 à 50 m d'altitude,
- une de 60 pieds environ, de 80 à 100 m d'altitude,
- une de 50 pieds environ, vers 70 à 90 m d'altitude.

Phytosociologie (tabl. 2 : rel. 8-9)

La rareté de *Juniperus turbinata* et l'assez grande abondance d'*Olea oleaster* permettent d'inclure ces groupements à euphorbe dans l'*Oleo - Euphorbietum dendroidis*. On doit noter que ces stations sont les seules de la Corse à présenter la lamiacée *Prasium majus*, pourtant considérée comme une des caractéristiques des associations à *E. dendroides* (KAABECHE & al. 2000).

6. Station de Bonifacio : station de la falaise calcaire de la rive nord du ruisseau de Canali (Fig. 7)

C'est uniquement dans les falaises calcaires dominant la rive gauche (nord) du vallon de Canali, en amont de la baie de Stettino, que se localisent les euphorbes des environs de Bonifacio (VIVANT 1966). L'accès à la station est quasiment impossible par suite de la présence d'un maquis épineux à *Calicotome villosa* du côté S.-E. et d'un maquis haut et très dense des autres côtés. Nous avons observé la station avec des jumelles par la rive droite du vallon, en y accédant par le sud, à partir de la zone industrielle de Musella. Les euphorbes, peu nombreuses, forment trois petites populations, dans trois situations différentes.

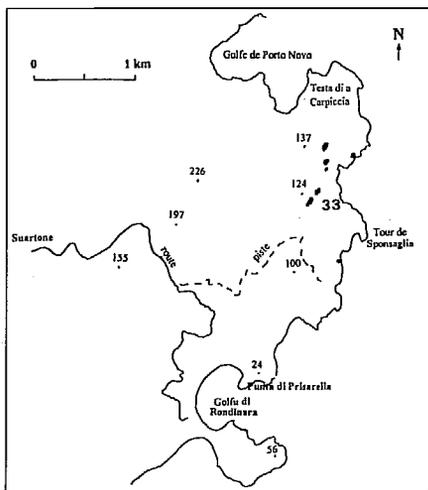


Figure 8 : Localisation des populations d'*Euphorbia dendroides* au nord du golfe de Rondinara (n° 33 du tableau 1).

(*Asphodelus aestivus*, *Genista corsica*, diverses orchidées et romulées). D'ailleurs, plusieurs taxons unanimement considérés comme thermo-méditerranéens (GAMISANS 1991) s'y localisent, tels, en plus d'*Euphorbia dendroides*, *Asparagus albus*, *Gennaria diphylla*, *Ambrosina bassii* et *Drimia undata*.

Les éboulis tapissant les pentes ne sont pas épais, mais de nombreuses failles et cassures affectent le granite sous-jacent, ce qui est favorable à la végétation.

Les incendies qui ont fortement affecté la microrégion, paraissent avantager *E. dendroides*.

Stations d'*E. dendroides*

On a observé 7 populations, la plupart d'accès très difficile :

- deux, de petite taille (présentant de 50 à 100 individus), proches de la mer (entre 10 et 30 m d'altitude),
- cinq, plus importantes (comprenant de 100 à 400 individus), situées plus haut (entre 40 et 100 m d'altitude).

Phytosociologie (tabl. 5 : rel. 1)

Le relevé comporte un grand nombre d'espèces, ce qui est lié à une colonisation post-incendie. La grande abondance de *Juniperus turbinata* permet d'inclure les groupements à *E. dendroides* dans le ***Junipero turbinatae - Euphorbietum dendroidis***.

8. Stations de Palavesa (N.-O. de Porto-Vecchio) (Fig. 9)

Deux petites stations, situées à 6 km de la mer à vol d'oiseau, sont à 3 km à l'ouest de Palavesa (DESCHÂTRES 1992). Les deux sont bien visibles de la route D. 368, mais sont d'accès quasiment impossible.

1^{ère} station

Etendue de 140 à 170 m d'altitude, cette station se situe sur le flanc droit du ruisseau de Lattaricciu, près d'une petite cascade, en exposition E., sur une forte pente (70°). Au nombre de 60 environ, les euphorbes, hautes de 0,3 à 2 m, forment une bande de 30 m de large. Elles se localisent dans les fissures et sur les éboulis fins et peu épais.

Les espèces associées sont : *Quercus ilex* (de 3 à 6 m de haut), *Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus*, *Phillyrea media*, *Erica arborea*, *Cistus monspeliensis*.

2^{ème} station

Etendue de 150 à 180 m, cette station est en exposition S.-E. Les euphorbes, au nombre d'une centaine, formant une bande de 50 m de large, sont en trois situations topographiques et édaphiques.

a - Sur une pente moyenne, recouverte d'éboulis fins et peu épais, au-dessus d'un affleurement granitique. Une observation à la jumelle a permis un relevé sommaire : *Euphorbia dendroides* 2a, *Juniperus oxycedrus* 2a, *Cistus monspeliensis* 3, *Erica arborea* 1, *Asphodelus aestivus* 2b, *Phillyrea angustifolia* 1, *Lavandula stoechas* 1.

b - Dans les rares fissures de l'affleurement granitique, qui forme une barre rocheuse de forte pente (80-85°), s'observent : *Euphorbia dendroides* 2b, *Phillyrea angustifolia* +, *Lavandula stoechas* 1, *Cistus monspeliensis* 2a, *Pistacia lentiscus* +, *Stachys glutinosa* 1, *Phagnalon saxatile* +, *Polypodium cambricum* 2a, *Asphodelus aestivus* 1.

c - Juste au bas de l'affleurement granitique, sur la pente du flanc droit du ruisseau, tapissée d'éboulis fins et moyennement épais, la végétation est une mosaïque entre des arbres et arbustes et des pelouses à asphodèles et polypodes. On a observé : *Euphorbia dendroides* 2a, *Juniperus oxycedrus* 2a, *Phillyrea angustifolia* 3, *Quercus ilex* 2b, *Arbutus unedo* 1.

En a et c, il paraît s'agir de groupements de transition vers la (re)constitution d'un maquis dominé par *Quercus ilex* et *Juniperus oxycedrus*. En b, le groupement paraît être stationnel.

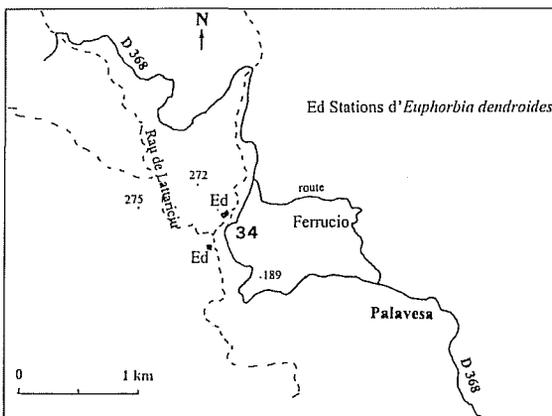


Figure 9 : Localisation des populations d'*Euphorbia dendroides* au nord-ouest de Palavesa (n° 34 du tableau 1).

Phytosociologie

L'absence d'*Olea oleaster* et l'abondance de *Juniperus oxycedrus* permettent d'inclure les groupements à euphorbes dans le *Junipero oxycedri - Euphorbietum dendroidis*.

9. Stations des collines dominant Palombaggia (Fig. 10 ; photo 4)

Ces stations, très visibles de la route Piccovaggia - Bocca di l'Oru, ont d'abord été signalées par DESCHÂTRES (in JEANMONOD & al. 1989). Elles correspondent à cinq populations, séparées les unes des autres par des maquis hauts et denses à chênes verts et genévriers de Phénicie dominants.

Les euphorbes occupent une grande superficie des pentes abruptes et dénudées des collines granitiques, de 100 à 150 m d'altitude environ.

La population la plus occidentale, relativement petite (avec 130 pieds environ), est en rive gauche d'un petit thalweg contournant l'ouest de la colline nommée Piscia sur la carte topographique. Son accès est assez facile par le lotissement de "Lattona".

Juste à l'est de la précédente se trouve la population la plus vaste (avec 500 pieds environ), d'accès plus difficile et occupant les pentes S.-O., S. et S.-E. de la colline Piscia. Un thalweg la limite à l'est.

Deux autres populations, de moyenne importance, se situent sur les rochers dénudés qui surplombent le lotissement appelé "les Bergeries de Palombaggia".

Une autre population, de 300 pieds environ, est à l'est des deux précédentes, au-dessus du lieu-dit "les Lièges", de 80 à 110 m d'altitude.

Phytosociologie

Les euphorbes forment trois types principaux de groupements.

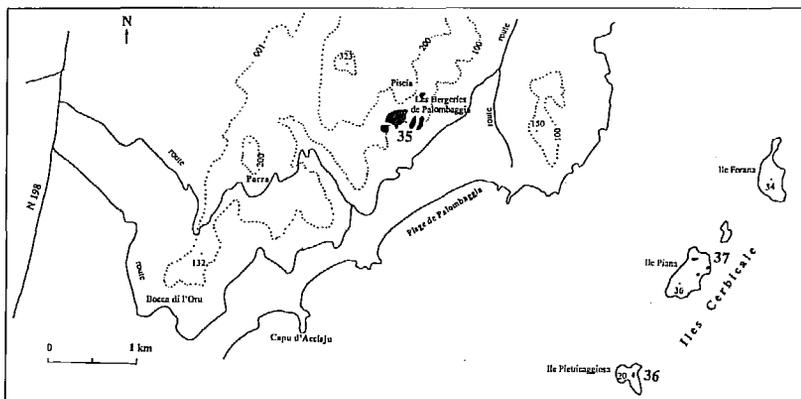


Figure 10 : Localisation des populations d'*Euphorbia dendroides* dans les collines de Palombaggia, l'île Pietricaggiosa et l'île Piana (n° 35 à 37 du tableau 1).

- a. Dans le premier (tableau 5 : rel. 2 et 3), *E. dendroides* est associé à des espèces des maquis (*Juniperus turbinata*, *Olea oleaster*, *Phillyrea media*, *Quercus ilex*), qui atteignent 4 m de haut. Il est probable que ce groupement corresponde à un stade avancé dans la succession secondaire, à la suite de très anciens incendies.
- L'abondance de *Juniperus turbinata* permet d'inclure ce groupement dans le ***Juniperus turbinatae* - *Euphorbietum dendroidis*** plutôt que dans l'***Oleo* - *Euphorbietum dendroidis***, bien qu'*Olea oleaster* soit présent.
- b. Dans le deuxième (tableau 6 : rel. 1 à 4), vraisemblablement stationnel, *E. dendroides* est associé à *Asparagus albus*. Ce groupement, très étendu, se localise sur des sols peu épais, exposés au S., au S.-E. et, plus rarement, au S.-O., dans les fissures, larges de 10 cm à plus de 3 m, entre les affleurements du granite et sur quelques replats, à sol un peu plus épais. La hauteur des espèces ne dépasse pas 2 mètres. Ce groupement est à inclure dans l'***Asparago albi* - *Euphorbietum dendroidis***.
- c. Dans le troisième (tableau 3 : rel. 5), *E. dendroides* est associé à *Pistacia lentiscus*. Ce groupement, peu étendu, se localise sur des sols peu épais, exposés au S.-E. Il est ici assez peu étendu.

10. Stations des îles Piana et Pietricaggiosa (archipel des îles Cerbicale) (Fig. 10)

Ces stations sont connues depuis longtemps, puisque signalées par BRIQUET & LITARDIÈRE (1936) et représentées in DUPIAS & al. (1965).

Île Piana

Cette île présente *E. dendroides* en plusieurs endroits :

- à l'extrémité nord, sur une zone plane, au sein d'un maquis à *Juniperus turbinata*,
- sur la pente orientale, très abrupte, en petites populations peu denses.

GAMISANS (1992) a donné un relevé (rel. 23 de son tabl. 16, p. 99), que nous reprenons ici et que nous incluons dans le ***Juniperus turbinatae* - *Euphorbietum dendroidis*** (tabl. 5 : rel. 8).

Île Pietricaggiosa

La carte de la végétation de l'île (réalisée par PARADIS en mai 1996, in BIORET & GOURMELON 1997) montre que les euphorbes forment un manteau de petite dimension (40 m de long sur 10 m de large), sur la bordure orientale du maquis bas à *Pistacia lentiscus*, qui occupe tout le centre de l'île.

Ce manteau peut être inclus dans le groupement à *Euphorbia dendroides* et *Pistacia lentiscus* (Tabl. 3 : rel. 6 et 7).

11. Station de l'île de Pinarellu

L'île de Pinarellu limite au sud le golfe de même nom. Elle culmine à 52 m. Son substrat dominant, monzogranitique, est traversé de plusieurs dykes rhyolitiques. Les sols sont très peu épais, ce qui ne favorise pas une végétation luxuriante. De plus, dans le passé, l'île a subi des incendies.

Les euphorbes, au nombre d'une soixantaine, se localisent en une seule population sur la pente de la petite baie du sud de l'île, entre 2 et 30 m d'altitude, en exposition S. et S. - S.-E. Leur taille moyenne est de 1 à 1,3 m et leur densité n'est pas très élevée.

Phytosociologie (tabl. 5, rel. 7)

Le groupement à *E. dendroides* est classable dans le *Junipero turbinatae - Euphorbietum dendroidis*.

12. Stations du sud de Solenzara (Fig. 11)

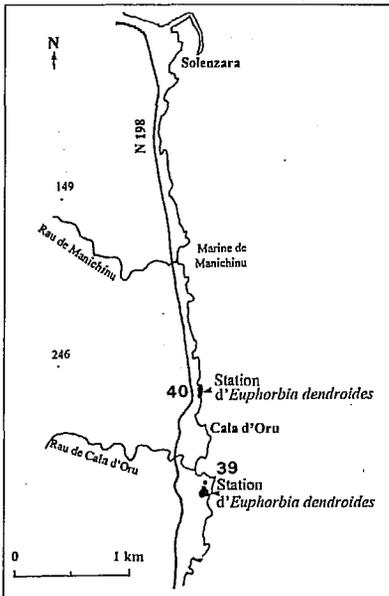


Figure 11 : Localisation des stations d'*Euphorbia dendroides* du sud de Solenzara (n° 39 et 40 du tableau 1).

BRIQUET & LITARDIÈRE (1936) ont indiqué une station dans la vallée inférieure de la Solenzara que nous n'avons pas retrouvée, et qui est représentée, sans doute par erreur, in DUPIAS & al. (1965).

Par contre, au sud de Solenzara existent deux stations, proches l'une de l'autre : une sur la Punta d'Oru et une au nord de Cala d'Oru,

Station de la colline de la Punta d'Oru (39 de la Fig. 11)

Les euphorbes, visibles avec des jumelles depuis le lotissement de Cala d'Oru et la route N. 198, sont très difficilement accessibles. Elles occupent deux situations :

- quelques pieds, assez grands, sur la pente nord de la colline de la Punta d'Oru, mêlés aux chênes verts, genévriers de Phénicie, oléastres et arbusiers,

- nombreux pieds (plus de 200), mais de petite taille (moins de 1 m), sur le sommet de la colline, les euphorbes paraissant s'être étendues à la faveur d'un incendie datant de moins d'une dizaine d'années.

Station du nord de Cala d'Oru (40 de la Fig. 11)

Cette station (qui nous a été indiquée par Jean Paul VINCENSINI en 1995) présente deux petites populations :

- une de 120 pieds environ, située entre 30 et 40 m d'altitude, en bordure d'un chemin issu de la N. 198 et aboutissant à deux petites villas,

- une d'une cinquantaine de pieds, en bord de mer, vers 10 à 15 m d'altitude et formant un ourlet, en limite d'un maquis haut à lentisque, genévrier de Phénicie et calicotome.



Photo 1. *Euphorbia dendroides* en fleurs (Porto, 4 avril 1994).



Photo 2. *Euphorbia dendroides* en fruits (Porto, 20 mai 1992). Les feuilles commencent à tomber.



Photo 3. Une des populations d'*Euphorbia dendroides* du sud de Tizzano (9 décembre 1994). A la fin de l'automne, le feuillage des euphorbes est de couleur vert tendre.



Photo 4. Une des populations d'*Euphorbia dendroides* dans les collines de Palombaggia (1^{er} avril 2001). Par suite de la sécheresse, beaucoup de feuilles rougissent.



Photo 5. Pieds d'*Euphorbia dendroides* à divers stades phénologiques (Porto, 20 mai 1992).

Photo 6. Une des populations d'*Euphorbia dendroides* dans le golfe de Porto à la fin du printemps (20 mai 1992).



Les photos illustrant cet article ont été réalisées par les auteurs.

Phytosociologie (tableau 5 : rel. 6)

Le relevé, effectué dans cet ourlet, montre que le groupement à *E. dendroides* peut être classé dans le *Junipero turbinatae - Euphorbietum dendroidis*.

II. Conclusions

Faible degré de rareté d'*Euphorbia dendroides* en Corse

Bien qu'en Corse *E. dendroides* ne soit pas une espèce commune, les différentes figures de cet article montrent un bien plus grand nombre de stations que ce qui était connu. C'est entre Galeria et le sud du golfe de Porto que se trouvent les populations et les individus les plus nombreux.

Dans toutes les stations, les populations d'*E. dendroides* sont, soit stables, soit en expansion. Les preuves d'expansion récente sont manifestes entre le col de Palmarella et le village de Piana (S.-O. de Porto), en bordure de la route D. 81 : les pieds de l'euphorbe se sont, en effet, établis dans plusieurs entailles créées ces dernières années ainsi qu'entre les pierres de plusieurs parapets et ponts. Les localisations d'*E. dendroides* dans d'anciennes petites carrières (cas de la station 6) et en bordure de chemins (cas de la station 40) sont aussi une preuve de ses bonnes possibilités colonisatrices.

Grande variété des caractères des stations

Le tableau 1 montre que l'amplitude altitudinale des stations est relativement grande puisqu'elles sont comprises entre 5 (2) m et 550 m.

Toutes les stations, à l'exception de celles des calcaires secondaires des environs de Saint-Florent (station 3) et de Palavesa (station 34), sont dans des situations dont le micro-climat peut être considéré comme thermoméditerranéen. Rappelons que des cartes localisant en Corse l'étage thermoméditerranéen se trouvent dans AMANDIER & al. (1984), GAMISANS (1991) et PARADIS (1993).

En Corse, *E. dendroides* se localise sur plusieurs types de substrats : calcaire (à Saint-Florent et au nord de Bonifacio), rhyolite (partie nord du golfe de Porto), roches métamorphiques (sud de Solenzara) et granites divers (partout ailleurs).

Grande diversité des groupements à *E. dendroides* de Corse

L'hétérogénéité floristique des communautés à *Euphorbia dendroides* (soulignée par CANEVA & al. 1997, GEHU & BIONDI 1997 et KAABECHE & al. 2000) provient de leur habitat (pentes, généralement assez fortes, des collines rocheuses ; falaises plus ou moins proches de la mer). Cet habitat rocheux favorise des mosaïques, telles la juxtaposition d'une végétation phanérophytique (où domine *E. dendroides*), avec des communautés basses, à chaméphytes (appartenant à

la classe des *Rosmarinetea*) et hémicryptophytes (appartenant aux classes des *Asplenetetea rupestris* et des *Crithmo - Limonietea*), où peuvent aussi croître des thérophytes hiverno-printanières.

Suivant les caractères du substrat (nature chimique, valeur de la pente, degré de fracturation, abondance ou indigence des éboulis et colluvions) et l'exposition, les impacts (surtout incendies) ont été plus ou moins forts. Il en résulte une structure (hauteur et recouvrement) de la végétation variable, ce qui explique l'association d'*E. dendroides* avec, soit des phanérophytes (*Olea europaea* subsp. *oleaster*, *Pistacia lentiscus*, *Juniperus turbinata*, *J. oxycedrus*), soit des chaméphytes/géophytes (*Asparagus albus*).

Les phytocoenoses à *Euphorbia dendroides* sont très variées en Corse, puisqu'elles comportent au moins cinq ensembles :

- a - l'*Oleo - Euphorbietum dendroidis* Trinajstic (1973) 1984, association observée à Saint-Florent, à Ajaccio et au sud de Tizzano (Tableau 2),
- b - un groupement à *E. dendroides* et *Pistacia lentiscus*, observé au nord de la plage d'Ostriconi, dans la réserve de Scandola et le golfe de Porto, sur les collines de Palombaggia et sur l'île Pietricaggiosa de l'archipel des Cerbicale (Tableau 3),
- c - le *Junipero oxycedri - Euphorbietum dendroidis* (Géhu & Biondi 1994) nom nov., association observée du nord de Galeria à Porto et, loin de la mer, au nord-ouest de Palavesa (Tableau 4),
- d - une association nouvelle, le *Junipero turbinatae - Euphorbietum dendroidis*, association observée au nord de Tizzano, au nord du golfe de Rondinara, dans les collines de Palombaggia, sur l'île Piana de l'archipel des Cerbicale, sur l'île de Pinarellu et au sud de Solenzara (Tableau 5),
- e - l'*Asparago albi - Euphorbietum dendroidis* Biondi & Mossa 1992, association observée ponctuellement à Porto et, sur une grande superficie, dans les collines de Palombaggia (Tableau 6).

[Remarques :

1. Rappelons que l'association *Junipero oxycedri - Euphorbietum dendroidis* (Géhu & Biondi 1994) nom nov. avait été aussi appelée *Erico arboreae - Euphorbietum dendroidis* Géhu & Biondi 1994 (in GEHU & BIONDI 1997).

2. La présence de l'*Asparago albi - Euphorbietum dendroidis* dans le sud de la Corse avait été supposée par BIONDI & MOSSA (1992).

3. Il est curieux que l'association à *Juniperus turbinata* et *E. dendroides* n'ait pas été mise en évidence dans d'autres régions méditerranéennes].

La diversité des phytocoenoses corses à *Euphorbia dendroides* ne permet pas de définir une seule (ou deux) association (s) territoriale (s), comme cela a été proposé par GÉHU & BIONDI (1997).

Inclusion syntaxonomique provisoire

Tous les auteurs considèrent que les associations et groupements à *E. dendroides* font partie de la classe des *Quercetea ilicis* et de l'ordre des *Pistacio lentisci - Rhamnetalia alaterni*.

En ce qui concerne les alliances, la majorité des associations a été incluse dans l'*Oleo - Ceratonion* (BIONDI & MOSSA 1992, GÉHU & al. 1992,

KAABECHE & al. 2000). Cependant, GÉHU & BIONDI (1994) ont placé dans le *Juniperion turbinatae* leur *Junipero macrocarpae - Euphorbietum dendroidis*.

En tenant compte de ces faits, nous proposons, à titre provisoire, le schéma syntaxonomique suivant pour les phytocoenoses corses à *Euphorbia dendroides* :

Quercetea ilicis Br.-Bl. 1947

Pistacio lentisci - Rhamnetalia alaterni Riv.-Mart. 1975

Oleo - Ceratonion Br.-Bl. 1936 em. Riv.-Mart. 1975

Oleo - Euphorbietum dendroidis Trinajstić (1973) 1984 (tabl. 2)

Groupement à *Euphorbia dendroides* et *Pistacia lentiscus* (tabl. 3)

Junipero oxycedri - Euphorbietum dendroidis (Géhu & Biondi 1994) nom nov. (tabl. 4)

Juniperio turbinatae Riv.-Mart. (1975) 1987

Junipero turbinatae - Euphorbietum dendroidis ass. nova (tabl. 5)

Asparago albi - Euphorbietum dendroidis Biondi & Mossa 1992 (tabl. 6)

Les deux associations incluses ici dans le *Juniperion turbinatae* correspondent à des stations à microclimat thermoméditerranéen plus chaud l'hiver que celles incluses dans l'**Oleo - Ceratonion** et se localisent sur la façade littorale de la partie sud de la Corse.

Bibliographie

- AMANDIER, L., DUREAU, R., JOFFRE, L.M., JOFFRE, R., LAURENT, J.-L., 1984 - Eléments pour un zonage agro-sylvo-pastoral de la Corse. *Minist. Agricult. et Sodeveg*, 76 p. et cartes.
- BIANCO, P., MEDAGLI, P., BEDALOV, M., D'EMERICO, S., MASTROPASQUA, L., 1991 - Considérations sur *Euphorbia dendroides* L., espèce sténo-méditerranéenne macaronésienne. *Botanika Chronika*, **10** : 689-696.
- BIONDI, E., MOSSA, L., 1992 - Studio fitosociologico del Promontorio di Capo S. Elia e dei Colli di Cagliari (Sardegna). *Doc. Phytosoc.*, N.S., **14** : 1-44.
- BIORET, F., GOURMELON, F., avec la collaboration de FICHAUT, B., PARADIS, G., SIORAT, F., LLOP SUREDA, J., 1997 - Suivi de la végétation terrestre des îlots marins en réserve naturelle. Tome 1 : texte (42 p.). Tome 2 : cartes. Réserves Naturelles de France. Ministère Environnement, Direction Nature et Paysages.
- BRIQUET, J., LITARDIÈRE, R. DE, 1936 - Prodrôme de la flore de la Corse, t. 2, part. 2. Lechevalier, Paris : 74-75.
- CANEVA, G., DE MARCO, G., PONTRANDOLFI, M.-A., 1997 - Le formazioni ad *Euphorbia dendroides* L. lungo un transetto dalla costa ai rilievi appenninici del complesso lucano-salernitano. *Fitosociologia*, **32** : 145-152.
- CONRAD, M., 1990 - Plantes et fleurs rencontrées, l'île pas à pas. *Parc naturel régional de la Corse*, Ajaccio, 3^e édition, 99 p.

- DUPIAS, G., GAUSSEN, H., IZARD, M., REY, P., 1965 - *Carte de la végétation de la France*, n° 80-81, Corse. C.N.R.S.
- DESCHÂTRES, R., 1992 - *Euphorbia dendroides* L. In D. JEANMONOD & H. M. BURDET (éds.), Notes et contributions à la flore de Corse VIII. *Candollea*, **47** : 291.
- GAMISANS, J., 1991 - *La végétation de la Corse*. Annexe n° 2. In D. Jeanmonod & H.M. Burdet (éd.), *Compl. Prodr. Fl. Corse*. Conservatoire et Jardin botaniques de Genève : 391 p.
- GAMISANS, J., 1992 - Flore et végétation des Iles Cerbicale (Corse du sud). *Trav. sci. Parc nat. rég. Rés. nat. Corse, Fr.*, **37** : 69-99.
- GAMISANS, J., JEANMONOD, D., 1993 - *Catalogue des plantes vasculaires de la Corse* (Ed. 2). Annexe n° 3. In D. Jeanmonod & H. M. Burdet (éd.), *Compl. Prodr. Fl. Corse*. Conservatoire et Jardin botaniques de Genève : 258 p.
- GAMISANS, J., MURACCIOLE, M., 1985 - La végétation de la Réserve Naturelle de la presqu'île de Scandola (Corse). Etude phytosociologique et cartographique au 1/10 000^e. *Ecologia Mediterranea*, **3-4** : 159-205.
- GÉHU, J.-M., BIONDI, E., 1994 - Végétation du littoral de la Corse. Essai de synthèse phytosociologique. *Braun-Blanquetia*, **13**, Camerino, 154 p.
- GÉHU, J.-M., BIONDI, E., 1997 - Sur les variations floristico-chorologiques de l'*Oleo - Euphorbietum dendroidis* Trinajstic (1973) 1984. *Fitosociologia*, **32** : 153-159.
- GÉHU, J.-M., KAABECHE, M., GHARZOULI, R., 1992 - Observations phytosociologiques sur le littoral kabyle de Bejaia à Djijel. *Doc. Phytosoc. N.S.* **14** : 305-322.
- GUINOCHET, M., DROUINEAU, G., 1944 - Notes sur la végétation et le sol aux environs d'Antibes. *Recueil Trav. Inst. Bot. Montpellier*, **1** : 22-40.
- HALLÉ, F., OLDEMANN, R. A. A., 1970 - Essai sur l'architecture et la dynamique des arbres tropicaux. Masson, Paris, 178 p.
- JEANMONOD, D., GAMISANS, J., 1987 - *Introduction*. Compléments au Prodro-me de la flore corse, Annexe n° 1. Conservatoire et Jardin botaniques de Genève, 28 p.
- JEANMONOD, D., ROGUET, D., PARADIS, G., DESCHÂTRES, R., 1989 - *Euphorbia dendroides* L. In D. JEANMONOD & H. M. BURDET (éds.), Notes et contributions à la flore de Corse V. *Candollea*, **44** : 291.
- KAABECHE, M., GHARZOULI, R., GÉHU, J.-M., 2000 - Les communautés à *Euphorbia dendroides* L. essai de synthèse à l'échelle du bassin méditerranéen. *Coll. Phytosoc. XXVI*, Phytosociologie sigmatiste, Bailleul, oct. 1997 : 347-369, J. Cramer, Berlin-Stuttgart.
- LAVAGNE, A., MOUTTE, P., WEISS, H., 1974 - Répartition et signification des stations d'*Euphorbia dendroides* L. entre Toulon et l'embouchure du Var. *Bull. Mus. Hist. Nat. Marseille*, **24** : 251-268.
- LEBRETON, P., PEREZ DE PAZ, P. L., 2001 - Définition du Génévrier de Phénicie (*Juniperus aggr. phoenicea*), reconsidéré à ses limites biogéographiques : Méditerranée orientale (Crète et Chypre) et Atlantique (Iles Canaries). *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, **70** (4) : 73-92.

- MOLINIER, René, 1954 - Les climax côtiers de la Méditerranée occidentale. *Vegetatio*, **4** (5) : 284-308.
- MOLINIER, Roger, 1959 - Etude des groupements végétaux terrestres du Cap Corse. *Bull. Mus. Hist. Nat. Marseille*, **19** : 1-75.
- MOLINIER, Roger, 1962 - Notice explicative de la carte des groupements végétaux terrestres et des biocénoses marines du Cap Corse. *I.G.N.*, Paris, 10 p.
- OZENDA, P., 1950 - L'aire de répartition de l'*Euphorbia dendroides* et sa valeur biogéographique. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, **97** (10) : 172-181.
- PARADIS, G., 1989 - Une station d'*Euphorbia dendroides* L. à Ajaccio. *Monde des Plantes*, **434** : 21-23.
- PARADIS, G., 1993 - Les formations à *Juniperus phoenicea* et à *Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa* sur le littoral de la Corse. *Coll. Phytosoc.* **XX**, Dynamique forestière, Bailleul, oct. 1991 : 345-358, J. Cramer, Berlin-Stuttgart.
- PARADIS, G., 1997 - Observations sur l'espèce rare et protégée *Anthyllis barbajovis* L. (Fabaceae) en Corse : description de ses stations et phytosociologie. *Journal de Botanique de la Soc. bot. de France*, **4** : 69-80.
- PARADIS, G., ORDIONI, C., 2001 - Description dans un but de gestion conservatoire des stations corses de l'endémique cyrno-sarde rare *Artemisia densiflora* Viv. (Asteraceae) : phytosociologie, effectifs et menaces potentiels. *Journal de Botanique de la Soc. bot. de France*, **14** : 53-84.
- PIGNATTI, S., 1982 - Flora d'Italia. Edagricole Bologna. Volume 1. 790 p.
- ROSSI, P., LAHONDÈRE, J.-C., LLUCH, D., LOYE-PILOT, M. D., JACQUET, M., 1994 - Carte géologique France (1/50 000), feuille Saint-Florent (1103). Orléans : BRGM.
- TRINAJSTIC, I., 1975 - Une nouvelle contribution à la connaissance de la distribution de l'association **Oleo - Euphorbietetum dendroidis (Oleo - Ceratonion)** dans le littoral adriatique yougoslave. *Acta Bot. Croatia*, **34** : 121-125. Zagreb.
- TRINAJSTIC, I., 1984 - Sulla sintaxonomia della vegetazione sempreverde della classe *Quercetèa ilicis* Br.-Bl. del litorale adriatico jugoslavo. *Not. Fitos.*, **19** (1) : 77-98.
- VALSECCHI, F., 1976 - Sui principali aspetti della vegetazione costiera della Nurra Nord-occidentale (Sardegna settentrionale). *Giorn. Bot. Ital.*, **110** (1-2) : 21-63.
- VIVANT, J., 1966 - Sur quelques plantes de Corse. *Monde des Plantes*, **351** : 12-14.

Cartes topographiques consultées

Cartes topographiques au 1 : 100 000 (série verte) de l'IGN :

- Bastia-Corte, parc naturel régional de la Corse (nord) (n° 73)
- Ajaccio-Bonifacio, parc naturel régional de la Corse (sud) (n° 74)

Cartes topographiques au 1 : 50 000 de l'IGN :

Ajaccio (4153) ; Galéria (4150) ; Porto-Vecchio (4254) ; Roccapina (4155) ; Sotta (4255) ; Saint-Florent (4248) ; Vico (4151) ; Zicavo (4253).

Cartes topographiques au 1 : 25 000 de l'IGN :

Aiguilles de Bavella, Solenzara (4253 ET, TOP 25) ; Ajaccio (4153 OT, TOP 25) ; Bastia, Golfe de St-Florent (4348 OT, TOP 25) ; Bonifacio (4255 OT, TOP 25) ; Calvi, Cirque de Bonifatu (4149 OT, TOP 25) ; L'île Rousse (4249 OT, TOP 25) ; Porto (4150 OT, TOP 25) ; Porto-Vecchio (4254 ET, TOP 25) ; Propriano, golfe de Valinco (4154 OT, TOP 25) ; Vico, Cargèse, golfe de Sagone (4151 OT, TOP 25).

Note 1

Dans le sud du golfe d'Ajaccio, une minuscule population d'*Euphorbia dendroides*, comprenant moins de 10 pieds, se trouve dans les rochers de la Tour de la Castagna, en exposition S.-O. (x : 529-530 ; y : 4164-4165 ; z : 70 à 80 m). Il ne nous a pas été possible de décrire cette micro-station, le site étant privé et très difficile d'accès. La végétation environnante est dominée par *Juniperus turbinata*, qui forme un maquis dense et de 2 à 3 m de hauteur.

Remerciements

Nous avons pu atteindre plusieurs stations d'*Euphorbia dendroides* grâce aux personnes suivantes qu'il nous est agréable de remercier :

- Jean-Pierre PANZANI et Jean-Michel CULIOLI, responsables des Réserves Naturelles des îles Lavezzi et Cerbicale qui, en 1994 et 1996, nous ont conduits sur les îlots de Piana et de Pietricaggiosa,

- Franck FINELLI, responsable de la Réserve Naturelle de Scandola qui, en 2000, nous a conduits sur l'îlot de Gargalu,

- Marie-Laurore POZZO DI BORGIO, grâce à qui nous avons pu accéder, de 1996 à 1998, à l'île de Pinarellu,

- Stéphane ROGLIANO qui, en 2001, nous a guidés sur l'une des stations des collines de Palombaggia.

Sta- tions (N°)	Localités (Lambert)	Coordonnées			Relevés (cf. tabl. 2 à 6)	Observations à l'aide de jumelles (+), ou travaux publiés (in)
		x (Lambert IV)	y (en m) IV)	z		
1	N.-E. de Saint-Florent : entaille par la Strutta (calcaire miocène)	572-574	4268-4269	20 à 150	.	+
2	S.-E. de Saint-Florent : Strettù di Poggio (calcaire miocène)	572-573	4265-4266	20 à 60	.	+
3	S. - S.-E. de Saint-Florent (calcaire secondaire de Castelluccio d'Oletta)	572-573	4262-4263	60 à 140	+	.
4	N. de l'Ostriconi (Tromba di l'Acciolu, Monte Orlandu, anse de Pinzuta)	550-551	4265-4266	40 à 120	+	.
5	N. de Galeria : littoral nord de la Punta di Ciuttone (7 populations)	519-521	4236-4237	5 à 70	.	+
6	N. de Galeria : Dispensa (2 populations)	520-522	4235-4236	90 à 150	+	cf. Deschâtres (1992)
7	O. de Galeria : Punta di Stollu (3 populations)	517-519	4233-4234	10 à 40	.	+
8	Façade littorale du S.-O. de Galeria	513-516	4229-4233	2 à 50	.	+
9	Façade E. de la baie d'Elbo	513-514	4227-4229	2 à 50	.	in Conrad (1990)
10	Réserve de Scandola : Punta Palazzu	511-512	4227-4229	40 à 70	.	in Gamisans & Muracciolo (1985)
11	Réserve de Scandola : Ile Gargalu	510-511	4226-4228	10 à 80	+	.
12	Réserve de Scandola : façade ouest	511-513	4223-4227	20 à 100	.	in Gamisans & Muracciolo (1985)
13	Réserve de Scandola : façade sud-est	513-515	4223-4225	10 à 100	.	in Gamisans & Muracciolo (1985)
14	O. de Girolata	515-516	4225-4226	10 à 70	.	+
15	Fond du golfe de Girolata (Punta di Tuara et NO de Bocca a Croce)	517-518	4223-4225	30 à 100	.	+
16	N. de Girolata (affluent du ruisseau de Novalla)	516-517	4226-4227	60 à 140	.	+
17	N. de Girolata (affluent du ravin de Calanchelle)	516-517	4227-4228	250 à 400	.	+
18	Entre Girolata et le col de Palmarella (au moins 7 populations)	517-519	4226-4228	100 à 550	.	+
19	Proximité de la D. 81 (entre la Bocca a Croce et la Fontaine de Chiaravalle)	519-521	4223-4225	200 à 240	+	cf. Jeanmonod & Roguet in Jeanmonod & al. (1989)
20	Façade N. du golfe de Porto (de Punta di a Scopu à Punta di Latone)	516-520	4220-4221	20 à 150	.	+
21	Façade N.-O. du golfe de Porto (de Punta Rossa à Punta Bianca)	521-523	4218-4220	20 à 200	.	+
22	Porto : partie O. de la D. 81	523-525	4217-4218	5 à 150	+	.
23	Porto : partie E. de la D. 81	524-526	4217-4218	160 à 320	.	+
24	Façade S. du golfe de Porto (de Porto à Portu di a Castagna)	522-524	4215-4217	5 à 250	+	.
25	Façade S. du golfe de Porto (de Ficaghjola à Capu Rossu)	513-519	4212-4215	10 à 150	+	+
26	Calanche de Piana et N de Piana	519-522	4213-4215	230 à 450	+	+
27	Falaise au N. d'Arone	514-515	4209-4211	10 à 70	.	+
28	Ruisseau de Ghiargalone (au S. d'Arone)	516-517	4209-4210	150 à 250	.	+
29	Ajaccio	529-530	4178-4179	130 à 150	+	cf. Paradis (1989)
30	N.-O. de Tizzano (2 populations)	539-541	4139-4140	50 à 140	+	+
31	S. de Tizzano : Capu di Zivia (3 populations)	543-544	4134-4136	30 à 110	+	.
32	Bonifacio : calcaire de la rive nord du ruisseau de Canali (S. de Pregolosi)	573-575	4125-4126	40 à 65	.	+
33	N. du golfe de Rondinara (7 populations)	579-580	4134-4135	10 à 100	+	+
34	N.-O. de Palavesa (près de la cascade de Lattaricciu : 2 populations)	573-574	4149-4150	140 à 180	+	+
35	Collines de Palombaggia (5 populations)	582-583	4143-4144	90 à 150	+	+
36	Ile Pietricaggiosa (Cerbicale)	585-586	4140-4141	5 à 8	.	.
37	Ile Piana (Cerbicale)	585-586	4141-4142	3 à 10	.	in Gamisans (1992)
38	Ile Pinarellu	587-588	4155-4156	2 à 30	+	.
39	Punta di l'Oru (S. de Solenzara)	586-587	4172-4173	35 à 50	.	+
40	N. de Cala d'Oru (S. de Solenzara)	586-587	4172-4173	5 à 40	+	.

Tableau 1
Coordonnées des stations corses d'*Euphorbia dendroides* actuellement connues

N° de relevé (tableau)	1	2	3	4	5	6	7		
S. - S.-E. de Saint-Florent (calcaire secondaire, 1993)	9341	9342	9343	9344	.	.	.		
Ajaccio (1989)	.	.	.	.	Aj 89	.	.		
Sud de Tizzano (Capu di Zivia, 1995)	.	.	.	.	.	Z11	Z12		
Surface (m ²)	200	100	20	10	50	100	100		
Recouvrement (%)	80	60	90	100	80	70	80		
Hauteur maximale de la végétation (m)	3	4	5	1,8	1,8	2	2		
Exposition	S	SE	E	S	SE	SO	SO		
Altitude (m)	100	110	90	80	140	30	40		
Pente (en °)	20	20	20	5	10 à 20	10	90		
Nombre d'espèces	27	14	20	11	11	18	16		
Nombre de thérophytes	7	5	9	0	1	0	1		
Caractéristiques d'association								P	CR
<i>Euphorbia dendroides</i>	2a	2a	2b	1	2	4	3	7	2150
<i>Olea europaea</i> subsp. <i>oleaster</i>	3	4	3	3	2	2a	2a	7	2921
Chaméphytes, nanophanérophytes et lianes compagnes									
<i>Pistacia lentiscus</i>	1	.	.	4	1	+	1	5	1002
<i>Rubia peregrina</i>	1	.	.	+	+	.	.	3	41
<i>Phillyrea media</i>	.	.	.	.	2	+	+	3	184
<i>Tamus communis</i>	+	.	1	+	.	.	.	3	41
<i>Smilax aspera</i>	2a	.	.	2a	.	.	.	2	242
<i>Phillyrea angustifolia</i>	.	.	.	.	.	1	+	2	38
<i>Myrtus communis</i>	.	.	.	.	.	+	1	2	38
<i>Rhamnus alaternus</i>	.	.	.	1	.	.	.	1	35
<i>Lonicera implexa</i>	.	.	.	1	.	.	.	1	35
<i>Rosmarinus officinalis</i>	.	.	.	.	.	+	.	1	3
<i>Erica arborea</i>	.	.	.	.	.	.	+	1	3
<i>Juniperus turbinata</i> (= <i>J. phoenicea</i> subsp. <i>eumediterranea</i>)	.	.	.	.	.	r	.	1	1
Autres chaméphytes et nanophanérophytes									
<i>Opuntia ficus-indica</i>	1	+	.	.	2	.	.	3	217
<i>Cistus monspeliensis</i>	.	.	.	.	.	2a	2a	2	242
<i>Ruta angustifolia</i>	1	.	.	2a	.	.	.	2	157
<i>Teucrium marum</i>	.	.	.	.	.	+	+	2	6
<i>Lavandula stoechas</i>	.	.	.	.	.	+	+	2	6
<i>Phagnalon saxatile</i>	1	.	.	.	.	.	.	1	35
<i>Senecio cineraria</i>	.	+	.	.	.	.	.	1	3
<i>Crataegus monogyna</i>	.	.	.	+	.	.	.	1	3
<i>Prasium majus</i>	.	.	.	.	.	r	.	1	1
Hémicryptophytes et géophytes									
<i>Arisarum vulgare</i>	1	+	1	.	2	2a	2a	6	495
<i>Asphodelus aestivus</i>	2a	2b	2a	.	.	+	1	5	545
<i>Asparagus acutifolius</i>	2a	.	+	+	1	+	.	5	165
<i>Smyrniium olusatrum</i>	1	2a	3	+	.	.	.	4	695
<i>Brachypodium retusum</i>	.	.	.	.	2	2a	2a	3	421
<i>Piptatherum miliaceum</i>	1	.	.	.	.	1	1	3	107
<i>Polypodium cambriacum</i>	.	.	.	.	2	.	1	2	214
<i>Pantratum illyricum</i>	2a	1	.	.	.	.	.	2	157
<i>Leopoldia comosa</i>	+	2a	.	.	.	.	.	2	124
<i>Allium triquetrum</i>	.	.	2a	.	.	.	.	1	121
<i>Reichardia picroides</i>	1	.	.	.	.	.	.	1	35
<i>Lilium bulbiferum croceum</i>	.	.	1	.	.	.	.	1	35
<i>Asplenium ceterach</i>	+	.	.	.	.	.	.	1	3
<i>Solanum nigrum</i>	+	.	.	.	.	.	.	1	3
<i>Carlina corymbosa</i>	.	.	.	.	.	+	.	1	3
<i>Dactylis hispanica</i>	.	.	.	.	.	.	+	1	3
Thérophytes									
<i>Fumaria capreolata</i>	1	+	.	.	.	.	.	2	32
<i>Psoralea bituminosa</i>	+	2a	.	.	.	.	.	2	96
<i>Galium aparine</i>	1	.	1	.	.	.	.	2	56
<i>Borago officinalis</i>	1	+	.	.	.	.	.	2	30
<i>Thelygonum cynocrambe</i>	+	.	1	.	.	.	.	2	30
<i>Sedum stellatum</i>	+	.	+	.	.	.	.	2	4
<i>Geranium purpureum</i>	.	.	1	.	.	.	.	1	28
<i>Lagurus ovatus</i>	.	.	.	.	.	.	1	1	28
<i>Parietaria diffusa</i>	+	.	.	.	.	.	.	1	2
<i>Melilotus</i> sp.	.	+	.	.	.	.	.	1	2
<i>Calendula arvensis</i>	.	+	.	.	.	.	.	1	2
<i>Sherardia arvensis</i>	.	.	+	.	.	.	.	1	2
<i>Pisum sativum elatius</i>	.	.	+	.	.	.	.	1	2
<i>Anagallis arvensis latifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	2
<i>Hyoseris radiata</i>	.	.	+	.	.	.	.	1	2
<i>Sonchus oleraceus</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	2
<i>Umbilicus rupestris</i>	.	.	.	.	+	.	.	1	2

Tableau 2. Groupement à *Euphorbia dendroides* et *Olea europaea* subsp. *oleaster* en Corse (*Oleo - Euphorbietum dendroidis* Trinajstic (1973) 1984)

N° de relevé (tableau)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
Île Gargalu (réserve de Scandola, 1983) (1)	G110	G109	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Île Gargalu (réserve de Scandola, juin 2000)	.	.	Gar 7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Falaises de Porto (mars 2001)	.	.	.	Po 7	.	.	.	.	.	.	.	.	Po 8
Palombaggia ouest (19.4.01)	.	.	.	.	Pa b	.	.	.	.	.	.	.	.
Île Pietricaggiosa (mai 1996)	.	.	.	.	.	111	112	.	.	.	.	.	.
Nord de l'Ostriconi (anse de Pinzuta, 1995)	.	.	.	.	.	.	.	Os3	Os2	Os1	.	.	.
Surface (m²)	100	100	60	100	100	100	100	150	150	150	40	.	.
Recouvrement (%)	70	80	100	90	80	100	100	50	85	95	70	.	.
Hauteur maximale de la végétation (m)	0,6	1	1	1,5	2,5	1	1	1	1	1	1	.	.
Exposition	SSE	E	E	O	SE	E	E	S	SO	O	O	.	.
Altitude (m)	50	40	20 à 25	10 à 15	90 à 130	7	7	90	80	80	15 à 20	.	.
Pente (en °)	35	35	40	35	45	5	5	85	70	5	20	.	.
Nombre d'espèces	21	21	10	13	17	10	9	11	14	13	15	.	.
Nombre de thérophytes	4	2	0	3	5	2	1	0	0	0	3	.	.
Caractéristiques du groupement												P	CR
<i>Euphorbia dendroides</i>	2	2	2b	3	3	4	3	1	3	2b	3	11	2859
<i>Pistacia lentiscus</i>	1	2	5	4	3	2b	3	2a	3	1	2a	4	2890
Différentielles de variantes													
<i>Genista salzmannii</i>	.	.	.	.	.	.	.	2a	2a	1	.	3	177
<i>Rosmarinus officinalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2b	4,5	4	782
Chaméphytes, nanophanéphytes et lianes compagnes													
<i>Olea europaea</i> subsp. <i>oleaster</i>	.	.	.	.	+	1	1	.	+	1	1	6	94
<i>Teucrium marum</i>	2	1	.	.	.	.	.	+	2a	2a	.	5	293
<i>Phagnalon saxatile</i>	r	.	.	.	2a	.	.	.	1	+	1	5	126
<i>Calicotome villosa</i>	1	3	1	.	.	.	1	.	.	.	.	4	409
<i>Cistus salvifolius</i>	1	1	.	.	.	.	.	.	1	2a	.	4	145
<i>Smilax aspera</i>	.	+	1	2a	.	.	.	.	+	.	.	4	103
<i>Genista corsica</i>	2	.	1	.	.	.	.	.	.	.	+	3	140
<i>Senecio cineraria</i>	.	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.	3	6
<i>Phillyrea angustifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	2	79
<i>Cistus monspeliensis</i>	.	.	.	.	2a	.	.	.	+	.	.	2	24
<i>Helichrysum italicum</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	2	24
<i>Rubia peregrina</i>	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	2	24
<i>Cistus creticus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	2	24
<i>Opuntia ficus-indica</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	2	4
<i>Thymelaea hirsuta</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	22
<i>Juniperus turbinata</i> (= <i>J. phoenicea</i>)	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	22
<i>Phillyrea media</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	22
<i>Stachys glutinosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	2
<i>Myrtus communis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	2
<i>Tamus communis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	2
Hémicryptophytes et géophytes													
<i>Brachypodium retusum</i>	2	2	1	.	.	+	2a	+	2b	2b	2a	9	744
<i>Arisarum vulgare</i>	+	1	.	1	+	2b	1	.	.	.	.	7	240
<i>Asparagus acutifolius</i>	+	+	+	.	.	+	+	.	.	.	.	5	10
<i>Asparagus albus</i>	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	1	3	66
<i>Dacrydium hispanicum</i>	1	+	.	1	.	.	.	.	+	+	+	3	46
<i>Hyparrhenia lirta</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	3	6
<i>Allium acutiflorum</i>	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	24
<i>Carlina corymbosa</i>	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	24
<i>Pancreatum illyricum</i>	r	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	2	24
<i>Asphodelus aestivus</i>	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	2	24
<i>Lobularia maritima</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	4
<i>Matthiola incana</i>	r	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	2	3
<i>Seseli praecox</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	2	4
<i>Ferula communis</i>	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	2	4
<i>Raphanus raphanistrum</i> subsp. <i>landra</i>	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	1	77
<i>Pulicaria odora</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2
<i>Reichardia picroides</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2
<i>Daucus carota hispanicus</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2
<i>Aetheorhiza bulbosa</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2
<i>Allium subhirsutum</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	2
<i>Polypodium cambricum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2
<i>Carex hallerana</i>	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1
Thérophytes													
<i>Bituminaria bituminosa</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	2a	2	99
<i>Briza maxima</i>	.	.	.	2a	+	.	.	.	.	.	.	2	79
<i>Avena barbata</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	24
<i>Vicia benghalensis</i>	.	r	.	1	.	.	.	.	.	.	.	2	23
<i>Galactites elegans</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	2	4
<i>Anagallis arvensis</i>	r	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	2	3
<i>Medicago arabica</i>	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	1	77
<i>Lagurus ovatus</i>	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	1	77
<i>Lathyrus articulatus</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2
<i>Fumaria capreolata</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	2
<i>Linum trigynum</i>	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1
<i>Centaurium maritimum</i>	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1

Tableau 3 : Groupement à *Euphorbia dendroides* et *Pistacia lentiscus* en Corse

(1) Les relevés 1 et 2 ont été repris de GAMISANS & MURACCIOLE (1985).

N° de relevé (tableau)	1	2	3	4	5	6		
Registre : Piàna (mars 2001)	Pià 1	Pià 2	.	.	Pià 3	.		
Registre : Dispensa (N. de Galeria, mars 2001)	.	.	Gal 1	.	.	.		
Registre : D. 81 (E. de la Bocca a Croce) (mars 2001)	.	.	.	Pal 1	.	.		
Registre : falaises de Porto (mars 2001)	.	.	.	.	.	Po 5		
Surface (m ²)	300	300	150	400	200	300		
Recouvrement (%)	irrég	80	90	80	70	80		
Hauteur maximale de la végétation (m)	1,3	3	3	2	2	5		
Exposition	NO	NE	NNO	NNO	N	SSO		
Pente (en °)	70-80	60	30	30	50	40		
Altitude (m)	250	250	90 à 120	250	310	120		
Nombre d'espèces	21	17	20	22	14	17		
Nombres de thérophytes	2	3	2	6	0	1		
Caractéristiques d'association							P	CR
<i>Euphorbia dendroides</i>	2b	3	3	3	2b	3	6	3116
<i>Juniperus oxycedrus</i> subsp. <i>oxycedrus</i>	2a	2b	2b	1	+	2a	6	945
Chaméphytes et nanophanérophytes compagnes								
<i>Phillyrea media</i>	1	1	.	3	1	1	5	791
<i>Arbutus unedo</i>	1	1	+	+	.	+	5	93
<i>Quercus ilex</i>	+	.	.	+	1	+	4	52
<i>Erica arborea</i>	.	+	.	2a	1	.	3	186
<i>Olea europaea</i> subsp. <i>oleaster</i>	.	.	1	.	.	2a	2	183
<i>Pistacia lentiscus</i>	.	.	2a	.	.	1	2	183
<i>Phillyrea angustifolia</i>	.	.	+	.	.	.	1	3
<i>Fraxinus ornus</i>	.	.	.	+	.	.	1	3
<i>Lonicera implexa</i>	.	.	.	.	.	+	1	3
Autres nanophanérophytes et chaméphytes								
<i>Cistus monspeliensis</i>	+	.	1	+	2a	2b	5	498
<i>Cistus salvifolius</i>	2a	2a	1	.	2b	.	4	633
<i>Phagnalon saxatile</i>	1	1	1	.	1	.	4	166
<i>Stachys glutinosa</i>	2a	1	1	.	.	.	3	225
<i>Teucrium marum</i>	+	+	+	.	.	.	3	9
<i>Lavandula stoechas</i>	+	.	+	.	.	.	2	6
<i>Genista corsica</i>	.	.	2b	.	.	.	1	308
<i>Cistus creticus</i>	.	.	.	2a	.	.	1	141
<i>Smilax aspera</i>	.	.	.	.	.	1	1	42
<i>Opuntia ficus-indica</i>	.	.	+	.	.	.	1	3
<i>Rosmarinus officinalis</i>	.	.	+	.	.	.	1	3
<i>Helichrysum italicum</i>	.	.	.	.	.	+	1	3
Autres espèces vivaces								
<i>Arisarum vulgare</i>	1	+	+	2a	1	1	6	273
<i>Asphodelus aestivus</i>	1	+	+	.	2b	2a	5	498
<i>Polypodium cambricum</i>	1	+	.	1	1	.	4	128
<i>Brachypodium retusum</i>	1	.	.	.	4	2a	3	1225
<i>Selaginella denticulata</i>	2a	1	.	2b	.	.	3	491
<i>Allium triquetrum</i>	1	1	.	1	.	.	3	125
<i>Dactylis hispanica</i>	1	.	.	1	1	.	3	125
<i>Cyclamen repandum</i>	1	.	.	2a	.	.	2	183
<i>Carlina corymbosa</i>	.	.	.	.	1	.	1	42
<i>Hyparrhenia hirta</i>	.	.	+	.	.	.	1	3
<i>Anemone hortensis</i>	.	.	.	+	.	.	1	3
<i>Asparagus albus</i>	.	.	.	.	.	+	1	3
<i>Pancreatum illyricum</i>	.	.	.	.	.	+	1	3
Thérophytes								
<i>Lagurus ovatus</i>	2a	2a	1	1	.	.	4	366
<i>Geranium purpureum</i>	.	+	.	2a	.	.	2	145
<i>Umbilicus rupestris</i>	.	+	.	1	.	.	2	45
<i>Senecio lividus</i>	+	.	.	+	.	.	2	6
<i>Sherardia arvensis</i>	.	.	.	1	.	.	1	42
<i>Convolvulus siculus</i>	.	.	+	.	.	.	1	3
<i>Bituminaria bituminosa</i>	.	.	.	.	.	+	1	3
Mousse	3	2a	.	2a	.	.	3	908

Tableau 4. Groupement à *Euphorbia dendroides* et *Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus* en Corse : *Junipero oxycedri* - *Euphorbietum dendroidis* (Géhu et Biondi 1994) nom. nov.

N° de relevé (tableau)	1	2	3	4	5	6	7	8		
N. de la Rondinara (15.05.1994)	Ro2	.	.	.	.	.	.	.
Collines de Palombaggia (1.04.2001)	.	Pal6	.	.	.	.	.	.
Collines de Palombaggia (19.04.2001)	.	.	Pal a	.	.	.	.	.
N. de Tizzano (S.-O. d'Aluraja) (8.01.1995)	.	.	.	Ti1	Ti2	.	.	.		
S. de Solenzara (5.07.1995)	.	.	.	.	.	So2	.	.		
Île de Pinarellu (avril 1997)	.	.	.	.	.	.	Pi	.		
Île Piana (Cerbicale) (relevé pris in GAMISANS 1992)	.	.	.	.	.	.	.	.		G 23
Surface (m ²)	200	300	200	300	100	200	300	100		
Recouvrement (%)	80	80	95	80	60	80	90	40		
Hauteur maximale de la végétation (m)	3	4	4	5	2	2	1,6	.		
Exposition	E	S	SE	SO	SO	E	SE	SSE		
Pente (en °)	0 à 40	0 à 50	50	5 à 20	5 à 10	30 à 70	60	60		
Altitude (m)	50 à 70	110 à 140	110 à 120	85	80	5 à 15	5 à 30	10		
Nombre d'espèces	41	17	29	23	19	16	18	19		
Nombres de thérophytes	9	3	9	5	4	0	0	5		
Caractéristiques d'association									P	CR
<i>Euphorbia dendroides</i>	2b	3	4.5	3	2b	3	3	2	8	3275
<i>Juniperus turbinata</i> (= <i>J. phoenicea</i> subsp. <i>eumediterranea</i>)	3	2b	2a.3	2a	2b	2a	2a	1	8	1387
Nanophanérophytes et chaméphytes compagnes										
<i>Pistacia lentiscus</i>	2a	.	1	2a	2a	1	2a	1	7	519
<i>Olea europaea</i> subsp. <i>oleaster</i>	+	2b	2a.3	2a	1	1	+	.	7	511
<i>Phillyrea media</i>	2a	2a	2a.3	.	1	+	.	1	6	384
<i>Phillyrea angustifolia</i>	1	.	.	+	+	+	+	.	5	41
<i>Quercus ilex</i>	+	1	.	.	1	+	.	.	4	67
Autres nanophanérophytes et chaméphytes										
<i>Cistus monspeliensis</i>	2a	.	.	.	+	1	1	1	5	202
<i>Calicotome villosa</i>	r	.	.	+	.	1	1	.	4	66
<i>Phagnalon saxatile</i>	+	1	+	.	.	.	+	.	4	39
<i>Myrtus communis</i>	+	.	.	.	+	r	.	1	4	38
<i>Lavandula stoechas</i>	2a	1	.	.	.	.	1	.	3	169
<i>Stachys glutinosa</i>	+	2a	.	.	.	.	+	.	3	111
<i>Erica arborea</i>	+	.	.	+	.	1	.	.	3	36
<i>Genista corsica</i>	1	+	.	.	.	.	.	.	2	34
<i>Smilax aspera</i>	.	.	.	1	+	.	.	.	2	34
<i>Teucrium marum</i>	2a	.	.	.	.	.	.	.	1	106
<i>Cistus salvifolius</i>	.	2a	.	.	.	.	.	.	1	106
<i>Cistus creticus</i>	.	.	.	.	.	2a	.	.	1	106
<i>Opuntia ficus-indica</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	1	2
<i>Ficus indica</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	1	2
<i>Rubus ulmifolius</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	1	2
<i>Rubia peregrina</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	1	2
<i>Ruscus aculeatus</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	1	2
<i>Helichrysum italicum</i> subsp. <i>microphyllum</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	1	2
<i>Rosmarinus officinalis</i>	r	.	.	.	.	.	.	.	1	1
Autres espèces vivaces										
<i>Asphodelus aestivus</i>	1	1	+	1	+	1	+	+	8	100
<i>Brachypodium retusum</i>	2b	+	.	2a	1	4	2b	.	6	1383
<i>Arisarum vulgare</i>	+	.	1	1	1	.	1	1	6	159
<i>Reichardia picroides</i>	2a	+	+	.	.	.	.	+	4	114
<i>Ferula communis</i>	r	.	+	.	.	.	+	+	4	7
<i>Polypodium cambricum</i>	1	2a	1	.	.	.	.	.	3	169
<i>Asparagus albus</i>	2a	+	1	.	.	.	.	.	3	140
<i>Asparagus acutifolius</i>	r	.	.	+	.	+	.	.	3	5
<i>Tamus communis</i>	1	.	2a.3	.	.	.	.	.	2	137
<i>Allium triquetrum</i>	1	.	+	.	.	.	.	.	2	34
<i>Carlina corymbosa</i>	1	.	.	.	.	.	+	.	2	34
<i>Pulicaria odora</i>	1	.	.	.	.	.	+	.	2	34
<i>Allium subhirsutum</i>	+	.	+	.	.	.	.	.	2	4
<i>Dactylis hispanica</i>	r	.	.	.	.	.	+	.	2	33
<i>Pancratium illyricum</i>	r	.	+	.	.	.	.	.	2	1
<i>Arum pictum</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	1	31

Tableau 5. Groupement à *Euphorbia dendroides* et *Juniperus turbinata* en Corse (*Junipero turbinatae* - *Euphorbietum dendroidis* ass. nova) (début)

N° de relevé (tableau)	1	2	3	4	5	6	7	8		
N. de la Rondinara (15.05.1994)	Ro2	.	.	.	.	.	.	.
Collines de Palombaggia (1.04.2001)	.	Pal6	.	.	.	.	.	.
Collines de Palombaggia (19.04.2001)	.	.	Pal a	.	.	.	.	.
N. de Tizzano (S.-O. d'Alturaja) (8.01.1995)	.	.	.	Ti1	Ti2	.	.	.		
S. de Solenzara (5.07.1995)	.	.	.	.	.	So2	.	.		
Île de Pinarellu (avril 1997)	.	.	.	.	.	.	Pi	.		
Île Piana (Cerbicale) (relevé pris in GAMISANS 1992)	.	.	.	.	.	.	.	.	G 23	
Surface (m ²)	200	300	200	300	100	200	300	100		
Recouvrement (%)	80	80	95	80	60	80	90	40		
Hauteur maximale de la végétation (m)	3	4	4	5	2	2	1,6	.		
Exposition	E	S	SE	SO	SO	E	SE	SSE		
Pente (en °)	0 à 40	0 à 50	50	5 à 20	5 à 10	30 à 70	60	60		
Altitude (m)	50 à 70	110 à 140	110 à 120	85	80	5 à 15	5 à 30	10		
Nombre d'espèces	41	17	29	23	19	16	18	19		
Nombres de thérophytes	9	3	9	5	4	0	0	5		
Autres espèces vivaces (suite)									P	CR
<i>Hyparrhenia hirta</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	1	31
<i>Asplenium trichomanes</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	1	2
<i>Piptatherum miliaceum</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	1	2
<i>Lotus cytisoides</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	1	2
<i>Asplenium onopteris</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	1	2
<i>Drimys undata</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	1	2
<i>Asplenium obovatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	1	2
<i>Carex distachya</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	1	2
Thérophytes										
<i>Geranium purpureum</i>	r	.	2a.3	+	+	.	.	.	4	112
<i>Umbilicus rupestris</i>	.	1	+	.	+	.	.	+	4	37
<i>Cynosurus echinatus</i>	r	.	.	+	+	.	.	.	3	5
<i>Lagurus ovatus</i>	.	.	1	1	.	.	.	.	2	62
<i>Briza maxima</i>	+	.	1	.	.	.	.	.	2	3
<i>Thelygonum cynocrambe</i>	.	.	+	+	.	.	.	.	2	4
<i>Linum bienne</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	1	31
<i>Lupinus hirsutus</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	1	31
<i>Avena barbata</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	1	31
<i>Briza minor</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	1	31
<i>Silene gallica</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	1	2
<i>Misopates orontium</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	1	2
<i>Stachys arvensis</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	1	2
<i>Hypochaeris achyrophorus</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	1	2
<i>Vicia varia</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	1	2
<i>Sonchus oleraceus</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	1	2
<i>Sedum stellatum</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	1	2
<i>Galium murale</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	1	2
<i>Blackstonia perfoliata</i> subsp. <i>serotina</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	1	2
<i>Anagallis arvensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	1	2
<i>Anogramma leptophylla</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	1	2
<i>Scorpiurus subvillosus</i>	r	.	.	.	.	.	.	.	1	1

Tableau 5. Groupement à *Euphorbia dendroides* et *Juniperus turbinata* en Corse (*Junipero turbinatae* - *Euphorbietum dendroidis* ass. nova) (fin)

N° de relevé (tableau)	1	2	3	4	5	6		
Registre : collines de Palombaggia (01.1989)	Pa11	Pa13	Pa14	Pa15				
Registre : falaises de Porto (03.2001)					Po 4	Po 6		
Surface (m ²)	10	5	40	10	30	300		
Recouvrement (%)	60	90	90	90	90	80		
Hauteur maximale de la végétation (m)	1	1	2	2	1,5	1,5		
Exposition	SE	SE	SE	SE	O	O		
Pente (en °)	10	15	10	10	20	10 à 30		
Altitude (m)	110	105	115	100	80	10 à 15		
Nombre d'espèces	7	9	21	9	20	25		
Nombre de thérophytes	0	3	7	0	1	6		
Caractéristiques d'association							P	CR
<i>Euphorbia dendroides</i>	2b	2a	3	3	3	3	6	2950
<i>Asparagus albus</i>	1	1	2a	1	4	2b	6	1616
Autres chaméphytes et nanophanérophytes								
<i>Pistacia lentiscus</i>	1	.	.	1	1	2a	4	266
<i>Lavandula stoechas</i>	1	1	1	.	1	.	4	166
<i>Cistus monspeliensis</i>	.	3	2a	.	.	1	3	808
<i>Cistus creticus</i>	1	2a	1	.	.	.	3	225
<i>Stachys glutinosa</i>	1	.	2a	.	1	.	3	225
<i>Olea europaea</i> subsp. <i>oleaster</i>	.	.	1	.	+	1	3	86
<i>Genista corsica</i>	2a	.	.	.	.	+	2	145
<i>Cistus salvifolius</i>	.	.	2a	.	+	.	2	145
<i>Phagnalon saxatile</i>	.	.	.	.	1	1	2	83
<i>Seseli praecox</i>	.	.	.	.	1	+	2	45
<i>Rosmarinus officinalis</i>	.	.	.	.	.	2b	1	308
<i>Osyris alba</i>	.	.	2a	.	.	.	1	141
<i>Calicotome villosa</i>	.	.	.	1	.	.	1	41
<i>Smilax aspera</i>	.	.	.	1	.	.	1	41
<i>Senecio cineraria</i>	.	.	.	.	1	.	1	41
<i>Arbutus unedo</i>	.	.	.	.	.	1	1	41
<i>Rubia peregrina</i>	.	.	.	.	+	.	1	3
<i>Phillyrea media</i>	.	.	.	.	.	+	1	3
<i>Ruta chalepensis</i>	.	.	.	.	.	+	1	3
<i>Helichrysum italicum</i>	.	.	.	.	.	+	1	3
Hémicryptophytes et géophytes								
<i>Arisarum vulgare</i>	.	1	3	3	1	1	5	1375
<i>Brachypodium retusum</i>	.	.	1	2a	2a	2a	4	466
<i>Polypodium cambricum</i>	.	.	.	3	2a	1	3	808
<i>Asplenium onopteris</i>	.	.	1	1	.	.	2	83
<i>Asphodelus aestivus</i>	.	.	1	.	.	1	2	83
<i>Dactylis hispanica</i>	.	.	.	.	+	1	2	45
<i>Carlina corymbosa</i>	.	.	.	.	1	.	1	41
<i>Leopoldia comosa</i>	.	.	.	.	1	.	1	41
<i>Piptatherum mitilaceum</i>	.	.	.	.	+	.	1	3
<i>Daucus carota</i>	.	.	.	.	+	.	1	3
<i>Pancreatum illyricum</i>	.	.	.	.	.	+	1	3
<i>Urginea maritima</i>	.	.	.	.	.	+	1	3
Thérophytes								
<i>Bituminaria bituminosa</i>	.	1	2a	.	1	2a	4	366
<i>Medicago arabica</i>	.	.	1	.	.	1	2	83
<i>Galium verrucosum</i> subsp. <i>verrucosum</i>	.	+	1	.	.	.	2	45
<i>Fumaria capreolata</i>	.	.	2a	.	.	.	1	141
<i>Briza maxima</i>	.	.	.	.	.	2a	1	141
<i>Veronica cymbalaria</i>	.	.	1	.	.	.	1	41
<i>Galium aparine</i>	.	.	1	.	.	.	1	41
<i>Convolvulus siculus</i>	.	.	1	.	.	.	1	41
<i>Avena barbata</i>	.	.	.	.	.	1	1	41
<i>Stachys arvensis</i>	.	+	.	.	.	.	1	3
<i>Galactites elegans</i>	.	.	.	.	.	+	1	3

Tableau 6. Groupement à *Euphorbia dendroides* et *Asparagus albus* en Corse (*Asparagus albi* - *Euphorbietum dendroidis* Biondi et Mossa 1992)