

Compléments à la connaissance de la répartition et de la phytosociologie d'*Euphorbia dendroides* en Corse

Guilhan PARADIS *, Laetitia HUGOT **
et Alain DELAGE ***

Résumé. L'observation de nouvelles stations d'*Euphorbia dendroides* au nord d'Ajaccio et à l'ouest de Porto-Vecchio permet de compléter la connaissance de l'aire de répartition de ce taxon en Corse.

Une nouvelle association (*Phillyreo latifoliae* - *Euphorbietum dendroidis*), classable dans l'*Oleo* - *Ceratonion* (*Pistacio lentisci* - *Rhamnetalia alaterni*, *Quercetea ilicis*), est décrite.

Mots-clés. *Euphorbia dendroides*, Phytosociologie.

Abstract. The observation of new stations of *Euphorbia dendroides* north of Ajaccio and west of Porto-Vecchio enables us to complete the knowledge of the range of distribution of this taxon in Corsica.

A new association (*Phillyreo latifoliae* - *Euphorbietum dendroidis*), to be classified in the *Oleo* - *Ceratonion* (*Pistacio lentisci* - *Rhamnetalia alaterni*, *Quercetea ilicis*), is described.

Keywords : *Euphorbia dendroides*, Phytosociologie.

Des prospections floristiques ont permis de trouver de nouvelles stations d'*Euphorbia dendroides* au nord d'Ajaccio (GP & LH) et à l'ouest de Porto-Vecchio (AD), ce qui permet de compléter la carte de répartition présentée par PARADIS & PIAZZA (2001) (Fig. 1).

Cet article donne une description écologique et phytosociologique de ces stations.

La nomenclature taxonomique suit GAMISANS & JEANMONOD (1993) et la toponymie est celle des cartes topographiques (I.G.N. 1990, 1996 et 1998).

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

** L. H. : Antenne corse du Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles. Office de l'Environnement de la Corse, avenue Jean Nicoli, 20250 CORTE.

*** A. D. : Lycée Agricole, 20230 Sartène.

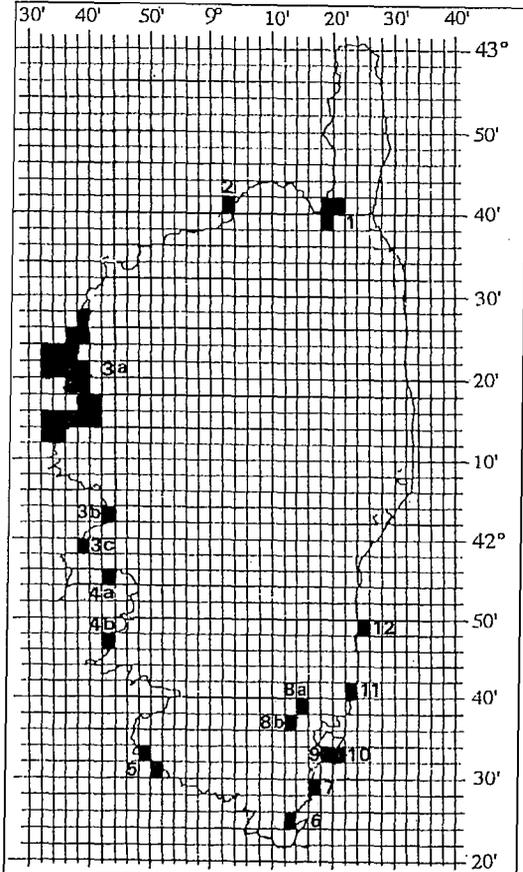
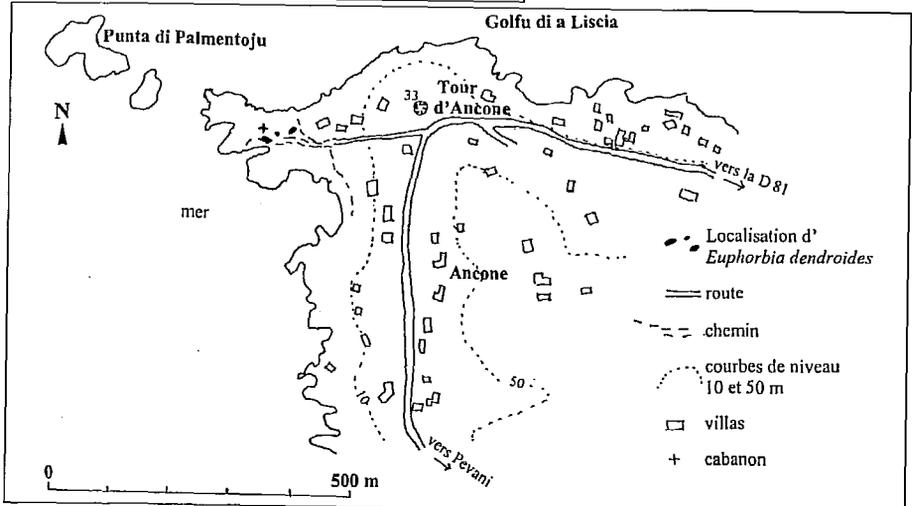


Figure 1. Localisation des stations d'*Euphorbia dendroides* sur une carte en réseau de la Corse (carte complétant celle présentée par PARADIS & PIAZZA 2001).

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. **3a** : stations localisées depuis le nord de Galeria jusqu'au sud de Piana. **3b** : station de la tour d'Ancone. **3c** : stations du sud du golfe de Lava. **4a** : station d'Ajaccio. **4b** : station de la Tour de la Castagna (cf. PARADIS & PIAZZA 2001, p. 171, Note 1). **5** : stations du nord-ouest et du sud de Tizzano. **6** : station de Bonifacio. **7** : stations du nord du golfe de Rondinara. **8a** : station du nord-ouest de Palavesa. **8b** : station du ruisseau de Furcone (près du centre naturiste *u Furu*). **9** : stations des collines de Palombaggia. **10** : stations des îles Cerbiciale. **11** : station de l'île de Pinarellu. **12** : stations du sud de Solenzara.

Figure 2. Localisation de la station d'*Euphorbia dendroides* à l'ouest de la Tour d'Ancone (sud du Golfe di a Liscia) (n° 3b de la Fig. 1).



1. Station du sud du Golfe di a Liscia (Fig. 1 : 3b ; Fig. 2)

Une minuscule station d'*Euphorbia dendroides* se localise à l'ouest de la Tour d'Ancone (appelée aussi Tour d'Orcino), vers 3 m d'altitude, à proximité de la mer, à la pointe d'une plate-forme, se poursuivant par deux îlots (*Punta di Palmentaju*). Le substrat est constitué d'un monzogranite à gros grains (Carte géologique au 1/250 000).

La plate-forme était couverte d'un maquis moyen à *Pistacia lentiscus* dominant, avec comme autres espèces bien représentées : *Myrtus communis*, *Phillyrea latifolia*, *P. angustifolia*, *Erica arborea* et *Smilax aspera*. Un peu plus loin de la mer, se trouvent aussi *Quercus ilex* et *Arbutus unedo*.

Au début des années 1980, une partie du maquis a été déboisée pour planter un petit cabanon, auquel on accède par deux sentiers. L'occupant du cabanon a introduit diverses espèces (*Agave americana*, *Yucca* sp., *Pelargonium graveolens*, *Cereus* sp., *Myoporum* sp., *Pittosporum tobira*, *Rosmarinus officinalis*...) ainsi que *Prasium majus*, prélevé au sud de Tizzano (**Note 1**).

Les euphorbes, au nombre d'une vingtaine d'individus, sont en trois endroits (Fig. 2).

a. Première situation : un pied isolé et grand (1,8 m de haut) se trouve juste à l'est du cabanon, à côté des arbustes du maquis, qui, là, sont abîmés.

b. Deuxième situation : dans une clairière proche du principal sentier d'accès au cabanon. Là, se localisent 5 euphorbes, mesurant de 60 cm à 1,2 m de haut. Un relevé sur 25 m², avec 95 % de recouvrement, a donné :

- strate arbustive : *Euphorbia dendroides* (1), *Calicotome villosa* (2b), *Phillyrea latifolia* (1), *Cistus monspeliensis* (1), *Rubia peregrina* (1), *Myrtus communis* (+), *Smilax aspera* (+), *Asparagus acutifolius* (+), *Erica arborea* (+),

- strate herbacée : *Asphodelus aestivus* (2b), *Brachypodium retusum* (2a), *Pulicaria odora* (2b), *Galactites elegans* (1), *Daucus carota* (+), *Briza maxima* (2a), *Lagurus ovatus* (1), *Avena barbata* (+).

c. Troisième situation : en ourlet, entre le maquis et une petite crique, au sud du pavillon. On a compté 12 euphorbes, mesurant de 40 à 70 cm de haut. Un relevé sur 10 m² linéaires, avec 90 % de recouvrement, a donné :

- strate arbustive : *Euphorbia dendroides* (2a), *Pistacia lentiscus* (3), *Myrtus communis* (2b), *Phillyrea angustifolia* (2a), *Calicotome villosa* (2a), *Smilax aspera* (1), *Helichrysum italicum* (1), *Lonicera implexa* (+), *Cistus monspeliensis* (+), *Cistus salviifolius* (+), *Prasium majus* (r),

- strate herbacée : *Brachypodium retusum* (1), *Reichardia picroides* (1), *Carpobrotus edulis* (1), *Daucus carota* (+), *Dactylis hispanica* (+).

Conclusion

Bien que l'occupant du cabanon nous ait affirmé qu'il n'avait pas introduit l'euphorbe, on peut douter de l'autochtonie de cette station, pour les deux raisons suivantes.

1. Par suite de leur petite taille et du fait qu'aucun individu ne présente un tronc épais, il est quasi certain que les euphorbes du site ne sont pas âgées.

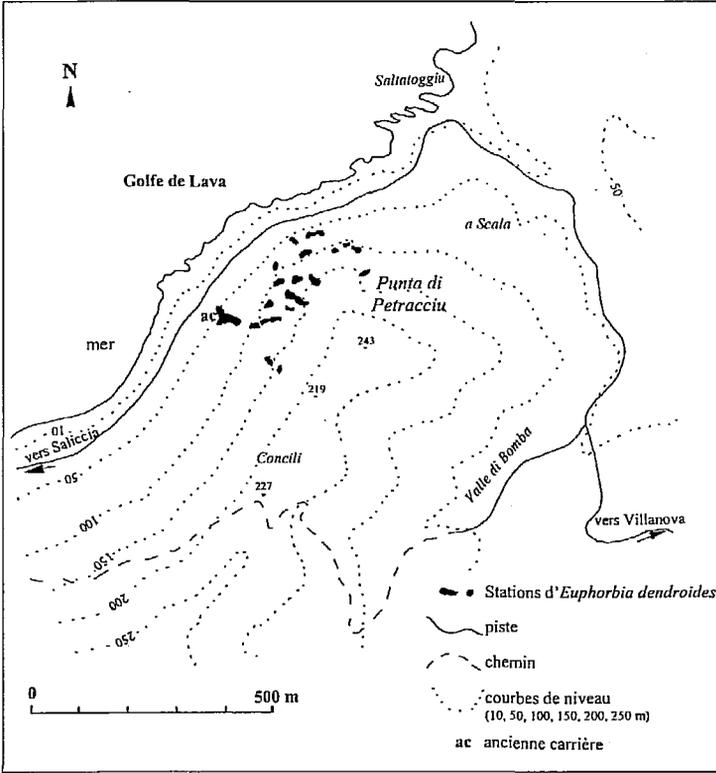


Figure 3. Localisation des stations d'*Euphorbia dendroides* du sud du golfe de Lava (n° 3c de la Fig. 1).

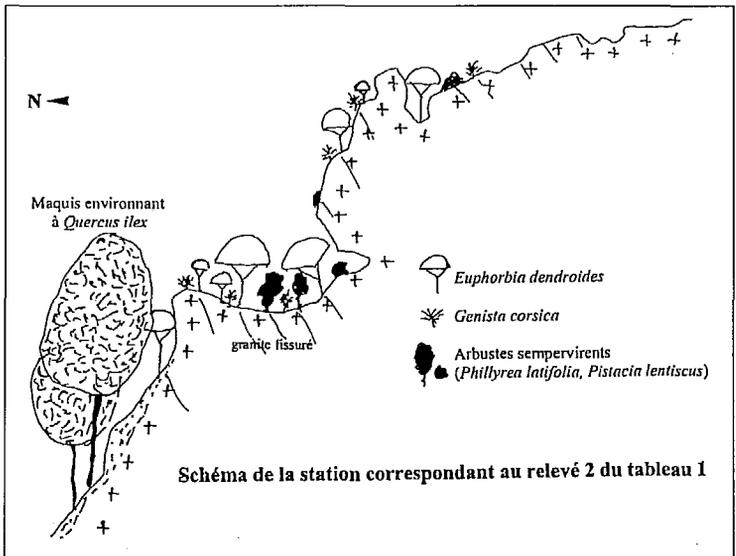


Figure 4. Profil schématique d'une des stations du sud du golfe de Lava.

2. Par rapport aux autres stations de la Corse, celle-ci est la seule à être située aussi près de la mer et à une altitude aussi basse (2 à 3 m).

On peut émettre l'hypothèse que la station a été involontairement créée par l'occupant du cabanon, lorsqu'il a introduit, entre 1985 et 1990, un pied de *Prasium majus*, prélevé avec de la terre au sud de Tizzano. Là, en effet, *Prasium majus* est présent dans une des stations d'*Euphorbia dendroides* (cf. le relevé 6 du tableau 2 de PARADIS & PIAZZA 2001) (**Note 1**).

2. Stations du sud du Golfe de Lava (Fig. 1 : 3c)

2.1. Situation des stations (Fig. 3)

Les stations, situées sur la commune de Villanova, se trouvent entre 50 et 180 m d'altitude, sur une petite superficie de la rive méridionale du golfe de Lava, au niveau de la Punta di Petracciu.

Géologie (Cartes géologiques au 1/250 000 et au 1/80 000)

La façade méridionale du golfe de Lava, exposée au nord et ayant une forte pente est constituée :

- de roches métamorphiques (gneiss et migmatiques) d'âge précambrien, altérées en surface,
- d'un microgranite hercynien (« granite subsolvus à biotite »), peu altérable et formant, en plusieurs points, des rochers affleurants, dont la Punta di Petracciu,
- de colluvions quaternaires, vraisemblablement d'origine périglaciaire.

Végétation

Sauf au niveau des affleurements de microgranite, la plus grande étendue de la façade méridionale est tapissée d'un maquis moyen à haut, très dense, à *Quercus ilex* dominant. Les arènes issues de l'altération des roches métamorphiques ainsi que les colluvions quaternaires ont favorisé l'enracinement à grande profondeur des arbres et arbustes de ce maquis, ce qui explique sa densité et sa hauteur.

Les individus d'*Euphorbia dendroides* sont répartis, de 50 à 170 m d'altitude environ, en plusieurs petites stations d'exposition variée : NE, N, NO et O (Fig. 3). Ils sont disposés en trois types principaux de stations :

- soit enracinés dans des fissures du microgranite (Fig. 4),
- soit enracinés sur un substrat meuble et hétérométrique, compris entre des blocs de microgranite et localisé dans des dépressions de faible pente, plus ou moins orientées face au sud-ouest (Fig. 5),
- soit enracinés entre des blocs anguleux, de dimensions diverses et qui paraissent être des déchets d'une ancienne carrière.

Le nom *Punta di Petracciu*, signifiant « pointe de la mauvaise pierre », est vraisemblablement l'indication d'une roche de piètre qualité pour la construction des maisons.

Accès aux stations

De Villanova, on suit la piste conduisant à Saliccia. L'accès aux populations d'*E. dendroides* les plus élevées en altitude peut s'effectuer en suivant un chemin montant à un petit col. De ce col, on accède aux stations en traversant

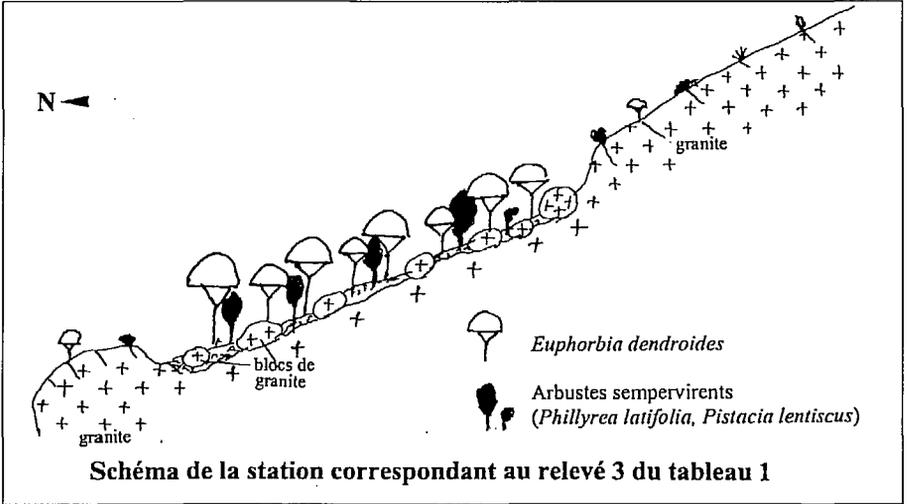


Figure 5. Profil schématique d'une des stations du sud du golfe de Lava.

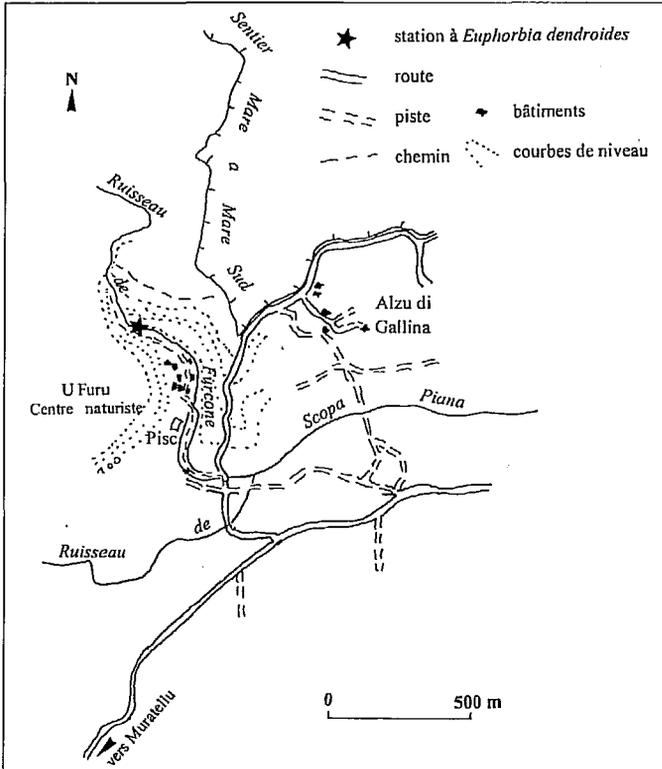


Figure 6. Localisation de la station d'*Euphorbia dendroides* du ruisseau de Furcone (n° 8b de la Fig. 1).

le maquis tapissant la pente exposée au NO, face à la mer. En continuant la descente à pied, on peut aboutir aux stations les plus basses en altitude. Ces dernières peuvent aussi être atteintes à partir de la piste menant à Saliccia.

2.2. Structure phytosociologique des groupements à *Euphorbia dendroides* (Tabl. 1)

Les relevés du tableau 1 ont été réalisés en trois endroits, différant d'une part, par les caractères du substrat et d'autre part, par la valeur de la pente.

Le tableau 1 montre l'abondance de *Phillyrea latifolia* et la constance de *Pistacia lentiscus*, les coefficients de recouvrement CR ayant été calculés en suivant VANDEN BERGHEN (1982).

Il s'agit d'un groupement à *E. dendroides* très différent de ceux décrits par PARADIS & PIAZZA (2001), auquel nous attribuons le statut d'une association nouvelle, que nous nommons *Phillyreo latifoliae - Euphorbietum dendroidis* (relevé type : relevé 3).

Cette association est classable dans l'*Oleo - Ceratonion (Pistacio lentisci - Rhamnetalia alaterni, Quercetea ilicis)*. Il paraît s'agir d'une association stationnelle d'ubac, ce qui est rarissime pour l'euphorbe arborée, considérée comme une des espèces caractéristiques de l'étage thermoméditerranéen.

3. Station de l'ouest de Porto-Vecchio (Fig. 8b)

Situation de la station (Fig. 6 et 7)

La station, non visible de loin, est sur la commune de Porto-Vecchio, près de Muratellu, à environ 100 m d'altitude, sur une très petite superficie, au nord du centre naturiste *uFuru*, en bordure du ruisseau, un peu torrentiel, de Furcone, lui-même affluent du ruisseau de Scopa Piana.

Le substrat est un granite leucocrate (Carte géologique au 1/80 000) et un monzogranite pour la carte géologique au 1/250 000. Ce granite est peu altéré, très compact mais avec plusieurs fissures et il forme peu de blocs, hormis quelques-uns présents dans le lit du ruisseau. Ce dernier présente de minuscules cascades et des vasques où l'eau subsiste en été.

Végétation environnante

La végétation des pentes, de part et d'autre du ruisseau, est un maquis haut et moyennement dense, dominé par *Quercus ilex* et *Phillyrea latifolia*. En bordure du ruisseau, où le granite compact affleure, le maquis s'éclaircit ou disparaît et les espèces qui le composent sont représentées par quelques individus de petite taille, installés dans les fissures de la roche.

La végétation bordant le lit du ruisseau montre, çà et là, de petits *Alnus glutinosa*, quelques pieds d'*Erica terminalis* et d'*Osmunda regalis* ainsi que de rares touffes de *Cladium mariscus*.

Description de la population (Fig. 7)

Euphorbia dendroides est implantée sur les deux rives du ruisseau de Furcone, dans le granite fissuré, en compagnie de *Juniperus oxycedrus*,

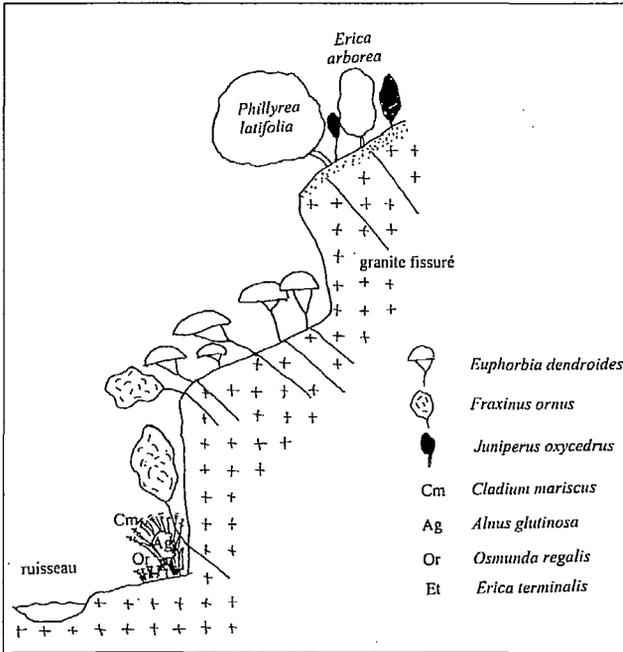


Figure 7.
Profil schématique de la station du ruisseau de Furcone.

Phillyrea latifolia, *P. angustifolia*, *Fraxinus ornus*, *Myrtus communis*, *Ficus carica*, *Stachys glutinosa*, *Lavandula stoechas*, *Teucrium marum*.

La population d'*E. dendroides* ne comprend qu'une trentaine d'individus.

Les plus âgés, au nombre d'une dizaine, ont de 1 à 1,5 m de haut et les diamètres de la base des troncs mesurent de 8 à 10 cm. Ils se localisent en position haute, entre 2 et 4 mètres par rapport au lit du torrent, à l'exception d'un pied, qui croît dans une fissure vraisemblablement atteinte régulièrement par les crues. Ce pied anciennement cassé, sans doute par une crue, présente plusieurs réitérations.

Les pieds les plus jeunes, au nombre d'une vingtaine, ont de 20 à 70 cm de haut. Ils sont enracinés dans les fissures de la dalle granitique, à une altitude plus basse que les pieds plus âgés, entre 1 à 2 mètres au-dessus du lit du ruisseau, altitudes fréquemment atteintes par les crues hivernales.

Accès à la station à partir de Porto-Vecchio (Fig. 6)

La station étant « cachée », il paraît nécessaire de préciser comment y accéder à partir de la rocade de contournement de Porto-Vecchio. On se dirige vers Muratellu, puis vers le centre naturiste *u Furu*. Au niveau de l'embranchement de la piste qui mène à ce centre, on continue à droite sur la route goudronnée jusqu'au panneau du sentier *Mare a Mare Sud*. On suit ce sentier sur une centaine de mètres puis on prend le premier chemin à gauche jusqu'au ruisseau de Furcone. On longe le ruisseau vers l'aval (balisage rouge sur les rochers) jusqu'à un aménagement en « balcon », qui borde la rive droite du

ruisseau. Les euphorbes se trouvent à cet endroit de part et d'autre du torrent, les individus les plus nombreux étant en rive droite.

Conclusion

Par son éloignement de la mer et sa situation sur les rives d'un ruisseau, cette station ressemble à celle, assez proche, du nord de Palavesa (8a de la Fig. 1), décrite par PARADIS & PIAZZA (2001 : 161). Dans les deux cas, aucun taxon thermoméditerranéen n'est associé à *E. dendroides*.

Comme pour la station de Palavesa, l'origine de la station des bords du ruisseau de Furcone n'a pu être élucidée.

Conclusion générale

Chorologie

Les nouvelles stations décrites dans cet article confirment qu'*Euphorbia dendroides* n'est pas une espèce rare en Corse (Fig. 1).

Phytosociologie

Dans leur étude des phytocoenoses à *E. dendroides* de la Corse, PARADIS & PIAZZA (2001) ont distingué :

- dans l'étage thermo-méditerranéen, deux associations classées dans le **Juniperion turbinatae** : le **Junipero turbinatae - Euphorbietum dendroidis** et l'**Asparago albi - Euphorbietum dendroidis**,

- dans l'étage méso-méditerranéen inférieur, deux associations (**Oleo - Euphorbietum dendroidis** et **Junipero oxycedri - Euphorbietum dendroidis**) et un groupement (à *E. dendroides* et *Pistacia lentiscus*), classés dans l'**Oleo - Ceratonion** et situés.

Cet article montre qu'au nord d'Ajaccio, il existe un groupement à *E. dendroides* d'ubac, c'est-à-dire croissant dans des conditions écologiques plus fraîches en hiver et moins sèches à la fin du printemps, le **Phillyreo latifoliae - Euphorbietum dendroidis**, qui paraît classable dans l'**Oleo - Ceratonion**. La station du ruisseau de Furcone et celle, déjà connue, de Palavesa, sont affines à cette association.

Bibliographie sommaire

- COSTE, H., 1906 - *Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes*. Second tirage, Albert Blanchard, Paris. Vol. III. 807 p.
- FOURNIER, P., 1961 - *Les quatre flores de la France*. Nouveau tirage avec compléments. Editions Paul Lechevalier : 143.
- 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.
- I.G.N., 1990 - Carte topographique au 1/25 000, Vico, Cargèse, golfe de Sagone, 4151 OT, TOP 25. Institut Géographique National.
- I.G.N., 1996 - Carte topographique au 1/25 000, Porto-Vecchio, 4254 ET, TOP 25. Institut Géographique National.

- I.G.N., 1998 - Carte topographique au 1/25 000, Ajaccio - Îles Sanguinaires, 4153 OT, TOP 25. Institut Géographique National.
- JEANMONOD, D., GAMISANS, J., 1987 - *Introduction*. Compléments au Prodrôme de la flore corse, Annexe n° 1. Conservatoire et Jardin botaniques de Genève, 28 p.
- PARADIS, G., 1989 - Une station d'*Euphorbia dendroides* L. à Ajaccio. *Monde des Plantes*, **434** : 21-23.
- PARADIS, G., PIAZZA, C., 2001 - *Euphorbia dendroides* en Corse : chorologie et phytosociologie. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N.S., **32** : 147-178.
- PIGNATTI, S., 1982 - *Flora d'Italia*. Edagricole Bologna. Volume 1. 790 p.
- VANDEN BERGHEN, C., 1982 - *Initiation à l'étude de la végétation*. Jardin Botanique National de Belgique, Meise. 263 p.
- Cartes géologiques consultées :
- Carte géologique de la France au 1/250 000, n° 44/45, Corse, 1980 - Ministère de l'Industrie, Bureau de Recherches Géologiques et Minières.
- Carte géologique détaillée de la France au 1/80 000, n° 264, Ajaccio, 2^e éd., 1965 - Ministère de l'Industrie, Service de la Carte géologique.
- Carte géologique détaillée de la France au 1/80 000, n° 266 et 267, Porto Pollo - Sartène, 1^e éd., 1962 - Ministère de l'Industrie, Service de la Carte géologique.

Note 1. L'occupant du cabanon de l'ouest de la Tour d'Ancone nous a fourni les informations suivantes (comm. orales du 10.07.2005). Entre 1985 et 1990, lors d'une chasse aux merles dans les collines du sud de Tizzano, il a remarqué plusieurs individus de *Prasium majus*, espèce qu'il ne connaissait pas. Il a déterré un pied pour le planter près de son cabanon et a prélevé de la terre. Ce pied s'est bien acclimaté à Ancone, comme le prouvent 6 autres pieds, observés (le 20.04.2005) en lisière du maquis de la plate-forme. Il est vraisemblable que les akènes, un peu charnus (COSTE 1906 : 132), ont été disséminés par les fourmis, cela étant assez fréquent chez les Lamiacées (FOURNIER 1961 : 808).

Comme l'individu d'*Euphorbia dendroides* le plus grand (1,8 m de haut), donc le plus âgé, est très proche du cabanon, il est possible que des fourmis aient aussi disséminé une graine de l'euphorbe se trouvant dans la terre prélevée avec le pied de *Prasium majus*. Quand cet individu d'*E. dendroides* a fleuri, des graines ont pu être disséminées par les fourmis dans les deux autres situations décrites (clairière et ourlet).

Tableau 1 (début)
Groupement à *Euphorbia dendroides*
et *Phillyrea latifolia*
du sud du Golfe de Lava
***Phillyreo latifoliae* - *Euphorbietum dendroidis* ass. nova**
 (relevé type : relevé 3*)

N° de relevé (tableau)	1	2	3*		
N° de relevé (archive du 11.3.2005)	1	.	.		
N° de relevé (archive du 20.4.2005)	.	1	2		
Surface (m ²)	100	150	200		
Recouvrement : strate arbustive (%)	70	80	90		
Recouvrement : strate herbacée (%)	80	10	30		
Recouvrement : strate muscinale (%)	10	5	10		
Hauteur maxima de la végétation (m)	2	2	3		
Exposition	NO	NO	NO		
Altitude (m)	50	140	110		
	à 100	à 160	à 130		
Pente (en °)	10 à	0 à	5 à		
	40	10	10		
Ancienne carrière (c de la Fig. 3)	+	.	.		
Granite alcalin fissuré	+	+	.		
Substrat meuble entre de gros blocs de microgranite	.	.	+		
N° des figures	.	Fig. 4	Fig. 5		
Nombre d'espèces	22	19	23		
Nombre de thérophytes	4	5	10		
Strate arbustive (> 20 cm)				P	CR
caractéristiques d'association					
<i>Euphorbia dendroides</i>	2b	2b	5.5	3	4150
<i>Phillyrea latifolia</i>	2b	2b	2b	3	1850
nanophanérophites compagnes					
<i>Pistacia lentiscus</i>	2b	2a	1	3	984
<i>Olea europaea</i> subsp. <i>oleaster</i>	.	+	+	2	14
<i>Genista corsica</i>	.	2b	.	1	617
<i>Quercus ilex</i>	2a	.	.	1	283
<i>Arbutus unedo</i>	.	+	.	1	7
chaméphytes et lianes compagnes					
<i>Cistus monspeliensis</i>	+	+	.	2	14
<i>Phagnalon saxatile</i>	+	+	.	2	14
<i>Stachys glutinosa</i>	1	.	.	1	83
<i>Smilax aspera</i>	+	.	.	1	7
Strate herbacée					
géophytes et hémicryptophytes					
<i>Polypodium cambricum</i>	2a	1	1	3	450
<i>Allium triquetrum</i>	2a	+	1	3	373
<i>Arisarum vulgare</i>	2b	.	1	2	700
<i>Cyclamen repandum</i>	1	.	+	2	90
<i>Umbilicus rupestris</i>	.	1	+	2	90
<i>Asphodelus aestivus</i>	.	+	+	2	14
<i>Tamus communis</i>	.	.	2a	1	283
<i>Arum pictum</i>	1	.	.	1	83

Tableau 1 (fin)
Groupement à *Euphorbia dendroides*
et *Phillyrea latifolia*
du sud du Golfe de Lava
***Phillyreo latifoliae* - *Euphorbietum dendroidis* ass. nova**
(relevé type : relevé 3*)

N° de relevé (tableau)	1	2	3*		
N° de relevé (archive du 11.3.2005)	1	.	.		
N° de relevé (archive du 20.4.2005)	.	1	2		
Surface (m ²)	100	150	200		
Recouvrement : strate arbustive (%)	70	80	90		
Recouvrement : strate herbacée (%)	80	10	30		
Recouvrement : strate muscinale (%)	10	5	10		
Hauteur maxima de la végétation (m)	2	2	3		
Exposition	NO	NO	NO		
Altitude (m)	50	140	110		
	à 100	à 160	à 130		
Pente (en °)	10 à	0 à	5 à		
	40	10	10		
Ancienne carrière (c de la Fig. 3)	+	.	.		
Granite alcalin fissuré	+	+	.		
Substrat meuble entre de gros blocs de microgranite	.	.	+		
N° des figures	.	Fig. 4	Fig. 5		
Nombre d'espèces	22	19	23		
Nombre de thérophytes	4	5	10		
<i>Drimia maritima</i>	+	.	.	1	7
<i>Pulicaria odora</i>	+	.	.	1	7
<i>Asparagus acutifolius</i>	+	.	.	1	7
<i>Carex distachya</i>	+	.	.	1	7
<i>Asplenium onopteris</i>	.	+	.	1	7
<i>Pancreatum illyricum</i>	.	.	+	1	7
thérophytes					
<i>Geranium purpureum</i>	3	r	2a	3	1536
<i>Briza maxima</i>	+	+	+	3	20
<i>Thelygonum cynocrambe</i>	1	.	+	2	90
<i>Senecio lividus</i>	.	+	+	2	14
<i>Stachys arvensis</i>	.	1	.	1	83
<i>Carduus pycnocephalus</i>	.	.	1	1	83
<i>Fumaria capreolata</i>	.	.	1	1	83
<i>Cynosurus echinatus</i>	+	.	.	1	7
<i>Anagallis arvensis</i> subsp. <i>latifolia</i>	.	+	.	1	7
<i>Succowia balearica</i>	.	.	+	1	7
<i>Centranthus calcitrapae</i>	.	.	+	1	7
<i>Galium aparine</i>	.	.	+	1	7
<i>Lathyrus aphaca</i>	.	.	r	1	3
Strate muscinale					
<i>Selaginella denticulata</i>	+	1	1	3	173
Mousses	2a	.	2a	2	566
Lichens	.	.	1	1	83