

L'espèce protégée
***Succowia balearica* (Brassicaceae)**
en Corse : répartition
et divers types de stations

Guilhan PARADIS * et Carole PIAZZA **

Résumé : *Succowia balearica* présente, en Corse, une quarantaine de stations groupées en trois ensembles géographiques (figure 2) : un au nord du Golfe de Lava, un à l'ouest d'Ajaccio et un à l'est de Porto-Vecchio. La localisation à grande échelle des stations est représentée sur les figures 3 à 5.

Les principaux caractères des stations (situation précise et espèces hivernales associées) sont résumés dans les tableaux 1 à 3. Le tableau phytosociologique 4 indique les thérophytes fini-printanières associées à *Succowia balearica*.

La conclusion expose des arguments montrant qu'en Corse, dans les conditions actuelles d'emprise anthropique sur les sites, les populations de *Succowia balearica* ne sont pas menacées.

Mots clés : Dispersion des graines. Espèce menacée. Thérophyte.

Summary : The protected species *Succowia balearica* (Brassicaceae) in Corsica : distribution and types of its stations.

In Corsica, *Succowia balearica* has some forty stations in three geographic areas (fig. 1) : one north of the Gulf of Lava, one west of Ajaccio, and one east of Porto-Vecchio. The large-scale localization of its stations is represented on figures 3 to 5. The main characters of the stations (accurate location and associated winter species) are summarized in tables 1 to 3. Phytosociological table 4 indicates the late-vernal therophytes associated with *Succowia balearica*.

The conclusion expounds some arguments showing that in Corsica, in the present conditions of anthropic impacts on the sites, the populations of *S. balearica* are not threatened.

Key-words : Seed-scattering. Therophyte. Threatened species.

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

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

Introduction

La crucifère *Succowia balearica* (L.) Medicus est une thérophyte d'hiver, très spectaculaire par ses feuilles très découpées et ses silicules épineuses (photos 1 et 2 ; figure 1) ⁽¹⁾. Elle est rare en France, ce qui lui a valu une protection nationale et une inscription dans le tome 1 du Livre Rouge de la flore menacée de France (OLIVIER & al. 1995).

Chorologie

Sa répartition générale est sténoméditerranéenne occidentale-macaronésienne (OLIVIER & al. 1995) : Péninsule ibérique, Baléares, Corse, Sardaigne, Sicile, Algérie, Maroc et îles Canaries ⁽²⁾. Deux stations ont été récemment trouvées en France continentale dans le Var, au Lavandou (Cavalière et Cap Nègre) (DURIN 1981, MÉDAIL & ORSINI 1993, OLIVIER & al. 1995).

En Corse, ses stations sont localisées dans l'étage bioclimatique thermoméditerranéen.

Morphologie

A son optimum végétatif, en février, ses feuilles, pennatifides et pennatiséquées, sont de grande taille : 13 cm de long sur 7 cm de large (SAMANIEGO 1996).

Les inflorescences sont des grappes pouvant atteindre 60 à 80 cm de haut et pouvant porter une quarantaine de fleurs.

Chaque fleur se transforme en une silicule épineuse composée de 2 articles (figure 1) :

- un terminal, conique et stérile, prolongé par le style, l'ensemble formant un rostre de 7 à 9 mm de long,
- un inférieur, subglobuleux, déhiscent, de 4 mm de haut et 7 mm de large, à 2 valves, contenant 2 graines (1 par loge) et couvert d'épines coniques.

Note 1. Pour FOURNIER (1961), l'écriture correcte est *Suckowia* et non *Succowia*.

Les iconographies de *S. balearica* sont nombreuses : dessins *in* COSTE (1901), PIGNATTI (1982) et surtout SAMANIEGO (1996) et photos et dessins *in* DANTON & BAFFRAY (1995).

Note 2. VERLAQUE & al. (1993 : 568) précisent ainsi la répartition de *S. balearica* : Ténérife, Algérie et Maroc, Espagne (Gibraltar, Almería, Capo de la Nao, Barcelone), îles des Columbrettes, Baléares (Minorque, O. Majorque, S. Ibiza), N-E Sicile, îles de Linosa, Lampedusa et Pantelleria, O. Italie (Capri, Naples, Argentario), E. Sardaigne, Corse (Porto-Vecchio : pointe de la Chiappa ; Ajaccio : entre la Parata et le Golfe de Lava), France dans le Var.

Pour la Corse la répartition donnée par VERLAQUE & al. (1993) doit être complétée, puisque *S. balearica* a des stations au sud de la pointe de la Chiappa (en particulier sur l'île Farina), entre Ajaccio et la Parata et bien au nord du golfe de Lava.

En Espagne, d'après SAMANIEGO (1996), *S. balearica* est présent dans les provinces suivantes : Alicante, Almería, Barcelona, Cádiz, Castellón, Granada, Málaga, Murcia, Îles Baléares, Valence.



Photo 1. *Succowia balearica* : feuilles avant la production des inflorescences (Tour de la Parata : fin février). (Photo G. PARADIS).



Photo 2. *Succowia balearica* : fleurs et jeunes fruits (Colline de la Parata : mars). (Photo G. PARADIS).

Les graines, légèrement alvéolées, marron sombre, sont sphériques et de 2 à 3,2 mm de diamètre environ. Leur dispersion sera évoquée en fin d'article.

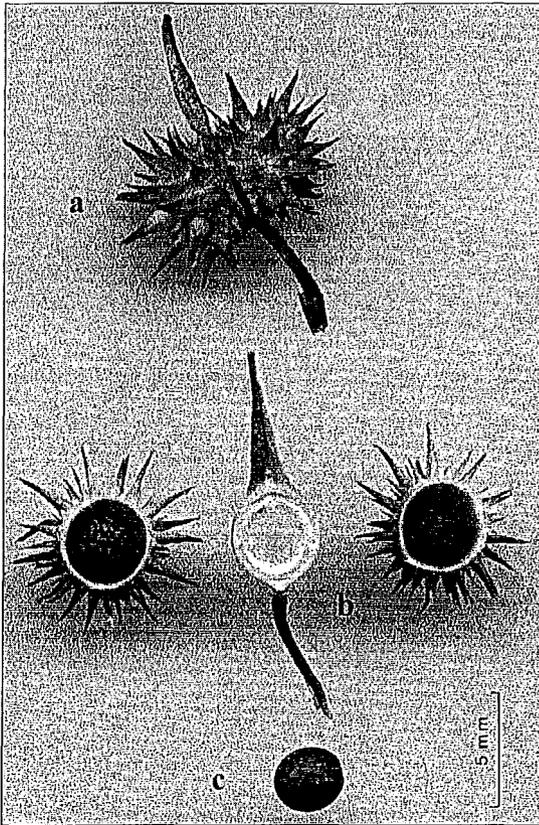


Figure 1. Silicule et graine de *Succowia balearica*

a : fruit (silicule) ; **b** : aspect de la silicule après sa déhiscence (chacune des deux loges de l'article inférieur de la silicule contient une graine) ; **c** : graine

Caryologie

VERLAQUE & *al.* (1993 : 568-570) ont montré que *S. balearica* est tétraploïde, avec $2n = 36$, c'est-à-dire $2n = 4x = 36$ (où $x = 9$, x étant le nombre de base primaire). Comme la valeur $x = 9$ est exceptionnelle chez les Brassicacées et que la morphologie de la plante est très particulière, ces auteurs considèrent le genre monospécifique *Succowia* comme un « taxon paléoendémique ouest-méditerranéen et paléo-polyploïde ». Ils ajoutent que *S. balearica* est « en position très précaire dans le sud de l'Europe ».

Buts et méthodes

S. balearica nous semblant en expansion dans la majorité de ses localités corses, le but de cet article est de préciser, pour cette île, sa répartition et ses divers types de stations.

On a visité toutes ses stations connues, en février 2003, mois durant lequel l'appareil végétatif aérien (feuilles) occupe le plus grand biovolume. Par station visitée, on a :

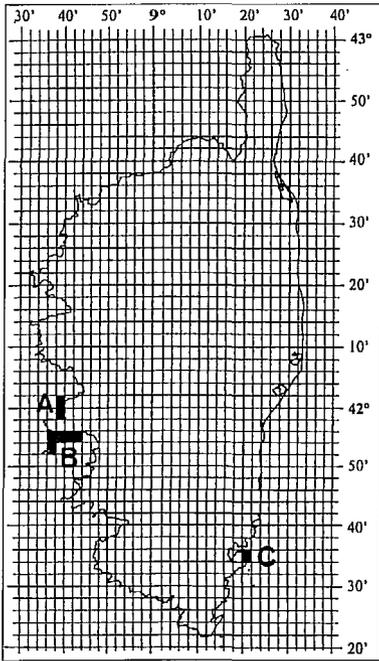


Figure 2. Localisation des groupes de stations de *Succowia balearica* en Corse (A : nord du golfe de Lava; B : Ajaccio et ouest d'Ajaccio ; C : est de Porto-Vecchio)
Le réseau correspond au système international en degrés et minutes, basé sur le méridien de Greenwich (cf. JEANMONOD & GAMISANS 1987). Par suite de la grande superficie des mailles, cette carte donne une représentation très exagérée de l'extension de *Succowia balearica* en Corse.

- noté quelques caractères physiques (exposition au soleil ou degré d'ombrage, épaisseur de la litière et de l'humus),
- estimé la surface occupée par le feuillage des individus de *S. balearica*,
- relevé les espèces associées à *S. balearica* et celles en contact.

En mai, on a effectué quelques relevés phytosociologiques, afin de noter les thérophytes associées à *S. balearica*. Mais ces thérophytes ayant un cycle beaucoup plus tardif que celui de *S. balearica*, les relevés phytosociologiques nous ont paru très peu significatifs et bien moins informatifs que les descriptions données dans les tableaux 1 à 3.

Nomenclature

- La toponymie est celle des cartes topographiques au 1/25 000 Ajaccio (IGN 1998) et Porto-Vecchio (IGN 1996).

- La nomenclature taxonomique suit GAMISANS & JEANMONOD (1993) sauf pour le genévrier de Phénicie, nommé *Juniperus turbinata* d'après LEBRETON & PEREZ DE PAZ (2001).

- La notion de station est celle du Secrétariat Faune Flore (document inédit : "Notice pour le repérage des stations et leur localisation sur une carte au 1/25 000"), c'est-à-dire tout lieu où se localise un effectif plus ou moins grand d'individus d'un taxon étudié, effectif spatialement isolé d'au moins une cinquantaine de mètres d'un autre effectif du même taxon. Cette interprétation de la « station » est la même que celle du terme « sous-population » de l'I.U.C.N. (1994). Nous utiliserons les deux termes.

I. Résultats

1. Chorologie générale de *Succowia balearica* en Corse (figure 2)

Succowia balearica a trois localisations principales en Corse : nord du Golfe de Lava, Ajaccio et ouest d'Ajaccio et est de Porto-Vecchio (Punta de la Chiappa et île de Farina).

Historique des découvertes des stations

L'herbier de M. ROMAGNOLI (in CONRAD 1974) contient des exsiccata de la Parata (Ouest d'Ajaccio) récoltés en mars 1833 mais ignorés de BRIQUET (1913), qui signale seulement la station des « falaises du Cap de la Chiappa près Porto-Vecchio, derrière le phare ». LITARDIÈRE (1962) a rappelé que *S. balearica* y avait été découverte par REVELIÈRE et MABILLE (MABILLE 1867).

LITARDIÈRE (1962) rend compte d'une nouvelle station découverte le 10 mars 1957 par PANIS sur la « crête de Vignola, W d'Ajaccio, vers le sommet d'une tête rocheuse granulitique située immédiatement au N de la bergerie, 150 m env. ».

CONRAD (1974 et 1975) retrouve, avec les botanistes AURIAULT et PANIS, *S. balearica* à la Parata et à 5 km de la Parata, c'est-à-dire dans les rochers de Vignola.

BOUCHARD (1977) cite les trois localisations alors connues : La Chiappa, crête de Vignola et la Parata.

CONRAD (1977) indique une station au bord du golfe de Lava, en plus de « celles déjà connues : près du rivage et sous la tour de Pelusella ». Nous n'avons pas retrouvé cette station et n'avons pu savoir qui avait trouvé la station proche du rivage et celle de la tour de Pelusella.

PARADIS (1989) signale trois nouvelles stations à l'ouest d'Ajaccio : rochers à l'ouest de la D111b (150 m), ancienne carrière près du ruisseau de Valdareello (60 m) et rochers au nord des anciennes carrières du Scudo (150 m).

PARADIS & al. (2002) indiquent l'abondance de *S. balearica* sur l'île de Farina, au sud de la Pointe de la Chiappa.

PARADIS & PIAZZA (2003) donnent deux relevés pour les stations de La Parata.

2. Stations du nord du golfe de Lava (figure 3 ; tableau 1)

La **géomorphologie** du nord et nord-est du golfe de Lava (*Golfu di Lava*) est caractérisée par une imposante colline, aux formes assez douces, culminant au Monte Sant'Agnelu (347 m) près de Pevani, à I Piani (328 m), au Monte Rossu (327 m) et au Monte Pianu (222 m). Les toponymes *I Piani* et *Monte Pianu* traduisent bien l'aspect assez plat et mamelonné des parties hautes de la colline.

Par contre, celle-ci est en contact par de fortes pentes : au nord, avec la rive méridionale du golfe de Sagone, de part et d'autre de Marina di Pevani, au sud, avec la vallée du ruisseau de Lava et le golfe de Lava.

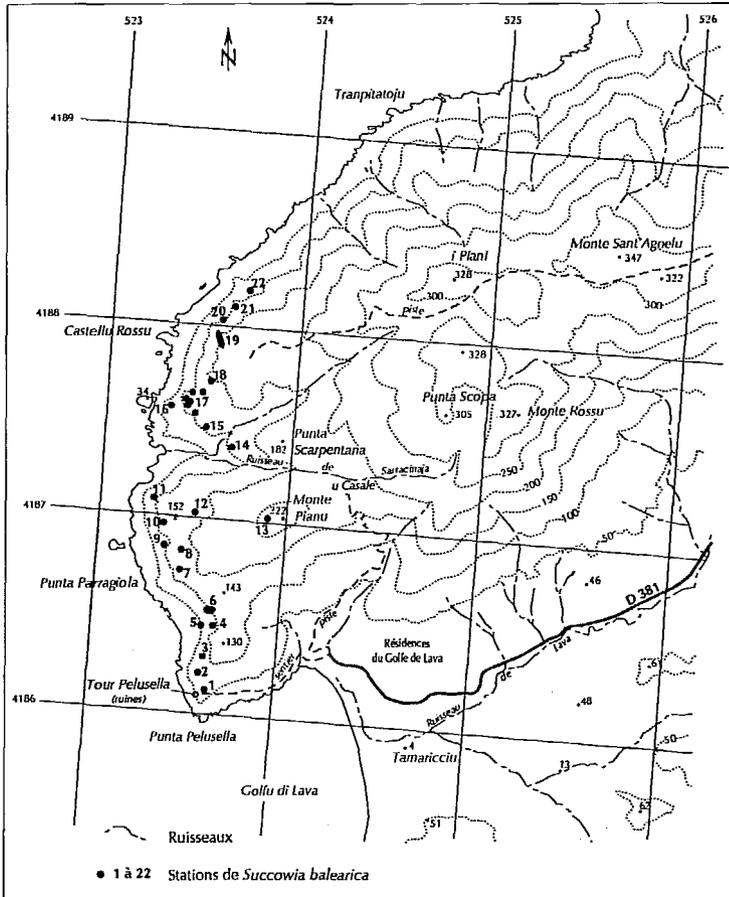


Figure 3. Stations de *Succowia balearica* au nord du Golfe de Lava (Golfu di Lava)

Les carrés sont ceux du réseau kilométrique Lambert zone IV.
Quelques points cotés ont été indiqués.

Du côté ouest, existent de véritables falaises maritimes, depuis la Punta Pelusella jusqu'à Tranpitatoju. Le sommet de ces falaises est constitué, sur plus de 3 kilomètres de long et de 50 à 150 m d'altitude, par une « crête rocheuse » en granite et gneiss. La plupart des stations de *Succowia balearica* se localisent dans cette crête rocheuse.

Une telle topographie permet de supposer que cette vaste colline est un horst, c'est-à-dire un compartiment surélevé par des jeux de failles. Actuellement, ce horst est en voie de dissection. Le principal ruisseau, orienté d'est en ouest, est celui de Sarracinaja. On considèrera qu'il subdivise le horst en deux parties :

- une colline sud, culminant au Monte Pianu (222 m), de faible superficie,

- une colline nord, culminant au Monte Sant'Agnelu (347 m), de très vaste superficie.

Impacts anciens et actuels

Dans la partie occidentale de la colline du Monte Sant'Agnelu, de nombreuses aires à blé (*aria*) sont visibles. Elles témoignent d'une importante activité céréalière ancienne, aujourd'hui abandonnée. Les champs, autrefois cultivés, sont entièrement occupés par des pelouses à asphodèles (*Asphodelus aestivus*), étendues ici sur des centaines d'hectares.

Aujourd'hui, l'activité dominante est l'élevage, surtout de moutons. Mais une cinquantaine de bovins et plus de 150 caprins paissent en se déplaçant librement dans la partie occidentale des deux collines, surtout dans les pelouses à asphodèles pour les bovins et un peu partout pour les caprins.

Pour favoriser la nourriture des moutons et bovins, les deux collines subissent fréquemment des incendies pastoraux. Ainsi, toute la partie située à l'est des stations de *S. balearica* de la colline de Monte Pianu a été incendiée durant l'été 2002, ce qui a amoindri les cistaies à *Cistus monspeliensis* et a favorisé les pelouses à asphodèles.

En raison de la présence de nombreux rochers affleurants, la « crête rocheuse » dominant la mer est un obstacle à la propagation du feu vers l'ouest.

2.1. Stations de la colline du Monte Pianu

Treize sous-populations de *Succowia balearica* se localisent au sud du ruisseau de Sarracinaja. La figure 2 montre que celles numérotées 1 à 12 sont disposées suivant une direction nord-sud, à assez faible distance de la mer et entre 50 et 130 m d'altitude environ, dans les rochers de la « crête rocheuse ». La sous-population 13, située sur le Monte Pianu, est la plus élevée et la plus éloignée de la mer.

Le tableau 1 indique les situations principales de *S. balearica* :

- dans des fissures de rochers granitiques (stations 3, 4, 5, 7, 8, 12, 13),
- en ourlet, entre les *Pistacia lentiscus* et des pelouses où *Asphodelus aestivus* est abondant (stations 1, 2, 5, 6, 13),
- en bordure de petits sentiers, au milieu de maquis moyens (de 1 à 2 m de haut) où *Pistacia lentiscus* est dominant, sentiers suivis par quelques bovins (stations 1, 2, 3, 6),
- sous des *Olea europaea s.l.* (stations 2, 4, 13),
- sous des *Pistacia lentiscus* (stations 3, 10, 13),
- sur des pentes exposées au nord (stations 9, 10, 11).

En février 2003, la superficie totale occupée par les appareils végétatifs aériens des individus de *S. balearica* des treize sous-populations est d'environ 36,25 m².

2.2. Stations du nord du ruisseau de Sarracinaja

Neuf sous-populations de *Succowia balearica* (numérotées 14 à 22) se localisent au nord du ruisseau de Sarracinaja, à une altitude comprise entre 100 et 150 m et, pour la plupart, assez près de la mer, dans la « crête rocheuse ».

Le tableau 1 indique les situations principales de *S. balearica* :

- dans des fissures de rochers granitiques (toutes les stations),
- sur de fortes pentes exposées au nord (stations 18, 19, 20, 21, 22).
- sous des *Olea europaea* s.l. (stations 15, 16, 17, 19),
- sous des *Pistacia lentiscus* (stations 15, 16, 17),
- en bordure de petits sentiers (stations 15, 17),
- en ourlet, entre les *Pistacia lentiscus* et des pelouses où *Asphodelus aestivus* est abondant (station 19).

En février 2003, la superficie totale occupée par les appareils végétatifs aériens des individus de *S. balearica* de ces neuf sous-populations est d'environ 29,7 m².

Toutes ces sous-populations, à l'exception de celles numérotées 14 et 18, montrent le maceron (*Smyrniium olusatrum*), qui était autrefois un légume apprécié. Sur l'île de Porquerolles, LIZET (1983) se demandait s'il y était « un légume échappé des jardins ou une plante sauvage ». Ici, il ne nous a pas, non plus, été possible de déterminer les raisons de son abondance aussi loin des villages et habitations actuels. Peut-être, sa présence est l'indice d'une occupation humaine très ancienne.

3. Stations d'Ajaccio et de l'ouest d'Ajaccio (figure 4 ; tableau 2)

La figure 4 montre la localisation de 9 stations : près de la tour de la Parata (n° 1), colline de la Parata (n° 2), pointe de la Corba (n° 3), pointe et chemin face à Valitella (n° 4), ouest de la route D111b (n° 5), rochers au nord de Vignola (n° 6), rochers d'une ancienne carrière au nord-est de l'Hôtel des Calanques (n° 7), rochers dominant les anciennes carrières du Scudo (n° 8) et bois des Anglais (n° 9).

L'altitude des stations varie de 20 m environ à la pointe de la Corba (station n° 3) à près de 200 m dans les rochers de Vignola (station n° 6).

Le tableau 2 indique les situations principales de *S. balearica* :

- dans des fissures de rochers granitiques (stations 2b, 4a, 5, 6, 7, 8),
- sur de fortes pentes exposées au nord (stations 2a, 4a) ou au sud (stations 5, 6, 7, 8),
- en bordure de pistes et de grands chemins très fréquentés par les promeneurs (stations 2a, 3, 4b, 9),
- sur des replats, au bord de *Pistacia lentiscus* et d'*Olea oleaster* (stations 1a, 2a, 3),
- en bordure de petits sentiers (stations 2b, 4a, 6),
- en ourlet entre les *Pistacia lentiscus* et des pelouses où *Asphodelus aestivus* est abondant (station 5).

En février 2003, la superficie totale occupée par les appareils végétatifs aériens des individus de *S. balearica* de ces neuf sous-populations est d'environ 114,45 m².

4. Stations de l'est de Porto-Vecchio : Punta de la Chiappa et île de Farina (figure 5 ; tableau 3)

La figure 5 montre la localisation de 3 ensembles de stations, localisés près du phare et sur la Punta di a Chiappa (n° 1), au sud de la baie de Bona Matina (n° 2), sur l'île de Farina et sur le sentier en face de l'île (n° 3).

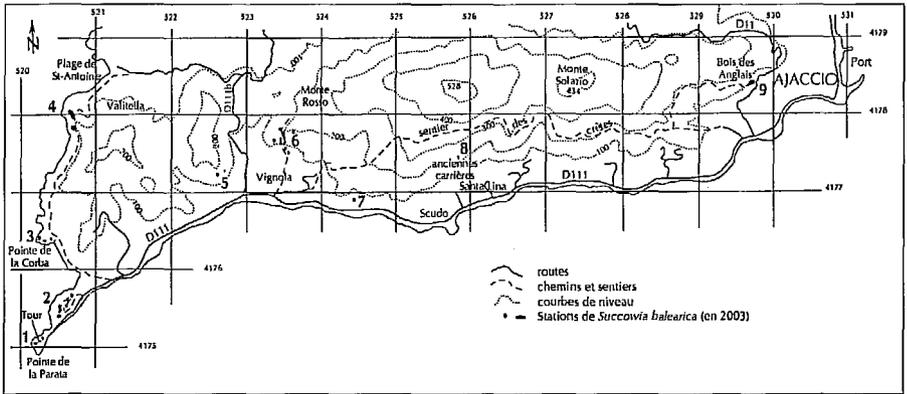


Figure 4. Stations de *Succowia balearica* à Ajaccio et à l'ouest d' Ajaccio
 Les carrés sont ceux du réseau kilométrique Lambert zone IV.
 Quelques points cotés ont été indiqués.

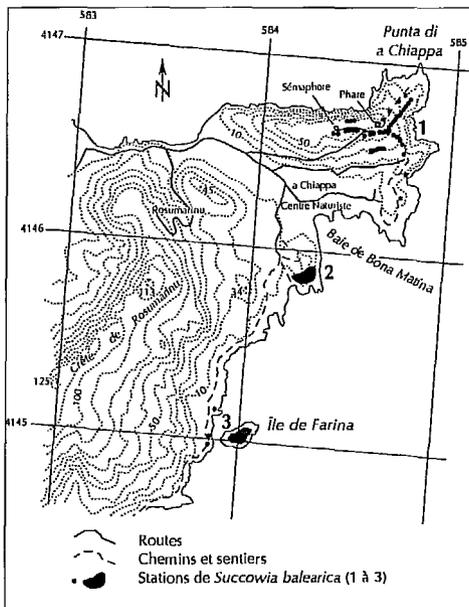


Figure 5.
Stations de *Succowia balearica*
à l'est de Porto-Vecchio
 Les carrés sont ceux du réseau
 kilométrique Lambert zone IV.
 Quelques points cotés ont été indiqués.

Par suite de discontinuités spatiales entre les individus, les ensembles n° 1 et n° 2 ont été subdivisés en plusieurs sous-populations, notées sur le tableau 3.

Celui-ci indique les situations principales de *S. balearica* :

- en bordure de petits sentiers (stations 1b, 1d, 1f, 2, 3a, 3b),
- en ourlet, sur les bords de parcelles anciennement cultivées (station 1a, 1d, 1e, 1f),
- en bordure de grands chemins (stations 1c, 1d, 1f, 2,),
- dans des fissures de rochers métamorphiques (stations 2, 3b),
- en bordure de la route menant au sémaphore (station 1a),
- sur des replats (station 2).

En février 2003, la superficie totale occupée par les appareils végétatifs aériens des individus de *S. balearica* de ces neuf sous-populations est d'environ 195 m².

II. Discussions

1. Écologie

a. Comme le montrent les quelques exemples ci-dessous, la plupart des auteurs ont noté la nécessité pour *Succowia balearica* d'un substrat riche en nitrates et humide en hiver et au printemps ainsi qu'une localisation préférentielle à l'ombre.

- Dans des vallons de l'île de Lampedusa (sud de la Sicile), sous les caroubiers et dans les haies de figuiers de Barbarie, BARTOLO & al. (1988) ont décrit l'association ***Succowio - Smyrnetum olusatri***, sciaphile et nitrophile.

- DEIL (1994) note que de part et d'autres du détroit de Gibraltar, les stations typiques de *S. balearica* sont les pieds des falaises à l'ombre et riches en nitrates, de préférence là où, au milieu de la journée, se reposent les troupeaux de chèvres.

- OLIVIER & al. (1995) écrivent que *S. balearica* « se comporte plus ou moins en rudérale ».

- DANTON & BAFFRAY (1995) indiquent que « *S. balearica* est une plante des endroits ombragés et humides l'hiver, proches du littoral, au pied des rochers, sous les bosquets du maquis, sur sols rocailleux, entre le niveau de la mer et 200 m d'altitude ».

- En Espagne, SAMANIEGO (1996) précise qu'elle croît dans les prairies riches en nitrates, sur les talus, dans les plantations ou au bas de rochers à l'ombre et régulièrement humides au printemps.

- Dans nos tableaux 1 à 3, la fréquence de *S. balearica* dans la litière et l'humus étalés sous les *Pistacia lentiscus* et *Olea oleaster* est l'indication de ce besoin d'un substrat riche. Sa croissance pendant l'hiver, saison humide du climat méditerranéen, traduit son besoin d'humidité.

[On rencontre çà et là un certain nombre de pieds de *S. balearica* en plein soleil. Mais ils sont de petite taille (moins de 20 cm) et produisent très peu de fleurs].

b. Le cycle de vie de *S. balearica*, thérophyte d'hiver, est très bien adapté aux saisons pluviométriques du climat thermoméditerranéen :

- germination lorsque la saison de pluies est bien commencée (en automne et/ou au début de l'hiver) et que le substrat a récupéré sa réserve hydrique (perdue au début de l'été précédent),

- production, au cours de l'hiver, de nombreuses et grandes feuilles qui s'étalent sur le substrat et « maximisent » la capture de l'énergie lumineuse, ce qui lui permet une croissance rapide et une floraison importante,

- fin du cycle (fructification, dessèchement des feuilles et dispersion des graines) à la fin du printemps (de la fin avril au début du mois de juin).

L'espèce a donc un cycle lui évitant les rigueurs de la saison sèche estivale.

Aussi, on peut considérer que sa stratégie de maintien est celle des compétiteurs, ceux-ci ayant besoin d'un substrat riche et humide et étant doués d'une croissance végétative rapide (GRIME 1979).

c. Modes de dispersion des graines

Les modes de dispersion des graines sont de deux types : barochorie et exozoochorie.

• Barochorie.

A maturité, sous l'effet de petits chocs et de la dessiccation, les deux valves de l'article inférieur de chaque silicule se séparent de la fausse cloison et tombent à terre. Chaque graine :

- soit tombe en demeurant à l'intérieur de la valve (cas paraissant le plus fréquent),

- soit tombe à terre séparément de la paroi de la valve,

- soit, dans de rares cas, reste momentanément accrochée à la fausse cloison et tombe plus tard.

La distance de dispersion des graines par barochorie est faible, les graines tombant, soit sous la plante mère, soit à quelques centimètres de celle-ci. L'avantage de la barochorie est de permettre à l'espèce de se maintenir très longtemps en un même lieu.

• Exozoochorie.

Les mammifères, qui broutent là où se trouve *S. balearica*, peuvent être un agent involontaire de sa dissémination :

- les graines pouvant rester incluses dans les silicules non encore ouvertes qui, dans quelques cas, restent accrochées à leurs poils,

- les graines, lors de la déhiscence des silicules, peuvent tomber directement sur leur pelage et y rester momentanément.

Ainsi, de part et d'autre du détroit de Gibraltar, DEIL (1994) signale que les graines sont, dans quelques cas, transportées par les chèvres sur des distances plus ou moins longues (quelques dizaines à une centaine de mètres).

En Corse, le rôle des caprins dans la dispersion de *S. balearica* paraît non négligeable. Au nord du golfe de Lava, les chèvres, paissant librement, sont encore aujourd'hui très nombreuses, ce qui explique vraisemblablement la localisation de la plupart des stations de la figure 3. A l'ouest d'Ajaccio, les collines de part et d'autre de la D 111b ont subi, jusqu'en 1998, le pacage d'un

important troupeau de caprins, ce qui peut rendre compte de la localisation des stations 5 à 8 de la figure 4. (Aujourd'hui ce troupeau a été remplacé par quelques vaches).

En outre, en Corse, il est probable que les chiens des promeneurs transportent involontairement des semences (silicules ou/et graines), ce qui expliquerait la présence de *S. balearica* en bordure de chemins et de sentiers très fréquentés :

- ouest d'Ajaccio, cas des stations 1a, 1b, 2a, 2b, 3, 4a, 4b et 9 (figure 3 ; tableau 2),
- est de Porto-Vecchio, cas des stations 1a, 1b, 1c, 1f, 2 et 3a (figure 4 ; tableau 3).

2. Inclusion syntaxonomique des groupements à *Succowia balearica*

La localisation préférentielle des groupements à *Succowia balearica* est en ourlet, en bordure de *Pistacia lentiscus*, *Olea europaea* subsp. *oleaster* et *Juniperus turbinata*. Les espèces le plus fréquemment associées sont *Arisarum vulgare*, *Arum pictum*, *Allium triquetrum*, *Smyrniolum olusatrum*, *Geranium purpureum*, divers *Urtica*, *Parietaria judaica*, *Galium aparine*, *Stellaria media*, *Fumaria capreolata* et diverses thérophytes (tableau 4).

Ces groupements à *S. balearica* ont été classés :

- soit dans le **Geranio - Anthriscion**, comme par exemple dans la région d'Alicante (Espagne) (CANTO & al. 1986),
- soit dans l'**Allion triquetron (Stellarietea mediae)**, comme le **Succowio - Smyrniolum olusatrum** dans l'île de Lampedusa (BARTOLO & al. 1988).

De part et d'autre du détroit de Gibraltar, DEIL (1994) et DEIL & HAMMOUNI (1997) ont présenté des relevés contenant *S. balearica*, qu'ils ont inclus dans l'**Allion triquetri**, mais en considérant qu'ils sont en transition avec le **Geranio - Anthriscion**.

Pour la Corse, où les ourlets de basse altitude n'ont pas été encore étudiés en détail, on peut, à titre provisoire, conserver le schéma syntaxonomique de BARTOLO & al. (1988) :

STELLARIETEA MEDIAE R. Tx., Lohm. & Preising in R. Tx. 1950

URTICO - SCROPHULARIETALIA PEREGRINAE Brullo in Brullo & Marcenò 1985

Allion triquetri O. de Bolòs 1967

Groupements présentant *Succowia balearica*.

3. *Succowia balearica* est-elle en Corse une espèce menacée ?

- Dans le tome 1 du Livre Rouge (OLIVIER & al., 1995), il est écrit que les « stations corses sont potentiellement menacées par la fermeture des milieux », tandis que DANTON & BAFFRAY (1995) notent que « toutes ses stations en Corse et sur le continent présentent des populations peu importantes et fragiles, toujours en situation précaire ».

- La visite des stations corses en février 2003 nous rend beaucoup plus optimiste sur l'avenir de l'espèce que les auteurs cités précédemment. En effet,

S. balearica paraît bien adaptée aux conditions actuelles édapho-climatiques (voir *supra*) et à l'emprise anthropique, soit directe, soit indirecte sur le milieu.

• **Localisation dans des zones de pacage extensif.**

On a vu que les sous-populations du nord du Golfe de Lava (figure 3 ; tableau 1) se localisent au niveau des rochers et dans des zones subissant un pacage extensif de caprins et de bovins, ce qui maintient une ouverture non négligeable du milieu. Certes, il est probable, au vu de localisation des sous-populations au niveau des rochers, que les incendies sont néfastes à la survie de la plupart de ses graines. Mais le feu se propageant très mal dans les rochers, ceux-ci constituent un milieu refuge. Les graines produites par les sous-populations localisées là permettent vraisemblablement, par dispersion exozoochore, la colonisation d'autres biotopes, tels :

- les trouées créées entre les lentisques par les passages des bovins et caprins,
- les lisières (ourlets) entre les lentisques et les pelouses à asphodèles.

• **Localisation dans des zones anthropisées.**

On a supposé que la présence d'un grand nombre de sous-populations de *S. balearica* à proximité de nombreux chemins et sentiers fréquentés, à l'ouest d'Ajaccio (figure 4 ; tableau 2) et à l'est de Porto-Vecchio (figure 5 ; tableau 3) serait due à une efficace dispersion de ses graines par les chiens des promeneurs.

Les créations récentes (en 2002 et début 2003) de plusieurs chemins et sentiers près d'Ajaccio et sur la Pointe de la Chiappa permettront de tester cette hypothèse.

• **En conclusion**, actuellement en Corse, *S. balearica* ne semble pas menacée et paraît, au contraire, favorisée sur les divers sites par l'action humaine, soit indirecte (pacage extensif de caprins et de bovins), soit directe (création de chemins et de sentiers).

Bibliographie

- BARTOLO, G., BRULLO, S., MINISSALE, P., SPAMPINATO, G., 1988 - Flora e vegetazione dell'Isola di Lampedusa. *Boll. Acad. Gioenia. Sci. Nat.*, **21** (334), Catania : 199-255.
- BOUCHARD, J., 1977 - Flore pratique de la Corse, 3^e éd. : 173. N^o spécial, *Bull. Soc. Sci. Hist. Nat. Corse*, collection « Corse d'hier et de demain », **7**, Bastia.
- BRIQUET, J., 1913 - *Prodrome de la flore corse*. Tome II, partie 1 : 100. Genève & Bâle ; Georg & Cie, Libraires-éditeurs, Lyon.
- CANTO, P., 1986 - Vegetación y catálogo florístico des Peñon de Ifach (Penyal d'Ifach) (Alicante, España). *Opusc. Bot. Pharm. Complutensis*, **3** : 3-86.
- CONRAD, M., 1974 - L'Herbier de Maximiliano ROMAGNOLI. *Bull. Soc. Bot. Fr.* **121**, 95^e sess. extr. : 117-121.
- CONRAD, M., 1975 - Contribution à l'étude de la flore de la Corse. *Le Monde des Plantes*, **383** : 4.
- CONRAD, M., 1977 - Contribution à l'étude de la flore de la Corse. *Le Monde des Plantes*, **391** : 2.
- COSTE, H., 1901 - *Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes*. Tome 1 : 123. Librairie A. Blanchard, Paris.
- DANTON, P., BAFFRAY, M., 1995 - *Inventaire des plantes protégées en France* : 234. Yves Rocher, AFCEV, Nathan.
- DEIL, U., 1994 - Felsgesellschaften beiderseits des Strasse von Gibraltar. *Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges.*, **55** : 757-814.
- DEIL, U., HAMMOUNI, M., 1997 - Contribution à l'étude des groupements rupicoles des Bokkoya (Littoral du Rif central, Maroc). *Acta Botanica Malacitana*, **22** : 131-146.
- DURIN, L., 1981 - Espèce nouvelle pour la France continentale *Succowia balearica* (L.) Medik. au Cap Nègre (Var). *Bull. Soc. Bot. N. France*, **34** (1-2) : 7-8.
- FOURNIER, P., 1961 - *Les quatre flores de la France, Corse comprise*. Nouveau tirage : 428. Lechevalier, Paris.
- GAMISANS, J., JEANMONOD, D., 1993 - *Catalogue des plantes vasculaires de la Corse* (2^e éd.). Compléments au Prodrome de la flore corse, D. JEANMONOD & H. M. BURDET (éd.). Conservatoire et Jardin botaniques, Ville de Genève, 258 p.
- GRIME, J.-P., 1979 - *Plant strategies and vegetation processes*. John Wiley & sons. Chichester. 222 p.
- I.G.N., 1996 - Carte topographique au 1/25 000, Porto-Vecchio, 4254 ET TOP 25. Institut Géographique National, Paris.
- I.G.N., 1998 - Carte topographique au 1/25 000, Ajaccio-Îles Sanguinaires, 4153 OT TOP 25. Institut Géographique National, Paris.
- I.U.C.N., 1994 - 1994 IUCN Red List Categories. Prepared by the I.U.C.N. Species Survival Commission. I.U.C.N., Gland, Switzerland.
- JEANMONOD, D., GAMISANS, J., 1987 - *Introduction. Compléments au Prodrome de la flore corse*, Annexe n^o 1. Conservatoire et Jardin botaniques de Genève, 28 p.

- LEBRETON, P., PEREZ DE PAZ, P. L., 2001 - Définition du Genévrier de Phénicie (*Juniperus aggr. phoenicea*), reconsidéré à ses limites biogéographiques : Méditerranée orientale (Crète et Chypre) et Atlantique (Iles Canaries). *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, **70** (4) : 73-92.
- LITARDIÈRE, R. de, 1962 - Nouvelles contributions à l'étude de la flore de la Corse (Fascicule 10). *Candollea*, **18** : 187.
- LIZET, B., 1983 - Une lecture du paysage végétal. Porquerolles : une île au climax ? In Initiation théorique et pratique au recensement et à la conservation des espèces végétales domestiques. Actes du séminaire de Porquerolles, 22-23 mars 1983. Fédération des Parcs Naturels de France. *Nouvelles brèves*, n° spécial, juillet-octobre 1983 : 17-19.
- MABILLE, P., 1867 - Recherches sur les plantes de la Corse 1 : 11.
- MÉDAIL, F., ORSINI, Y., 1993 - Liste des plantes vasculaires du département du Var (France). *Bull. Soc. Linn. Provence*, **4** (numéro spécial) : 1-78.
- OLIVIER, L., GALLAND, J.-P., MAURIN, H., ROUX, J.-P., 1995 - Livre Rouge de la flore menacée de France. Tome I : espèces prioritaires : 432. Mus. Nat. Hist. Nat., Serv. Patrimoine naturel, Conserv. bot. nat. de Porquerolles, Minist. Environnement, Paris.
- PARADIS, G., 1989 - *Succowia balearica* (L.) Medik. In D. JEANMONOD & H. M. BURDET (éds.). Notes et contributions à la flore de Corse, IV. *Candollea*, **44** : 337.
- PARADIS, G., PIAZZA, C., 2003 - Flore et végétation de l'archipel des Sanguinaires et de la presqu'île de La Parata (Ajaccio, Corse). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N.S., **34** : 65-136.
- PARADIS, G., PIAZZA, C., POZZO DI BORGIO, M.-L., 2002 - Contribution à l'étude de la flore et de la végétation des îlots satellites de la Corse . 8^e note : îlots de Fautea et de Farina. *Le Monde des Plantes*, 474 : 1-12.
- PIGNATTI, S., 1982 - *Succowia Medicus*. *Flora d'Italia*, vol. 1 : 478. Edagricole, Bologna.
- SAMANIEGO, N. M., 1996 - *Succowia* Medik. in S. Castroviejo & al., *Flora Iberica*, **IV** : 417-419.
- VERLAQUE, R., CONTANDRIOPOULOS, J., ABOUCAYA, A., 1993 - Recherches cyto-biogéographiques sur quelques taxons rares ou endémiques de Corse : I. *Candollea*, **48** : 562-576.

Remerciements

Nous remercions vivement l'A.S.T.E.R.E. (Association Scientifique de Travaux et Recherches sur l'Environnement) qui a pris en charge tous les frais liés à cette étude ainsi que les Professeurs Ulrich DEIL (Bayreuth) et Salvatore BRULLO (Catania) qui nous ont envoyé des tirés à part de leurs travaux.

N° des stations	bp	s	ol	pi	f	p	Surface (m ²)	Situation des sous-populations de <i>Succowia balearica</i> et espèces présentes avec <i>Succowia balearica</i>
1	+	+					1	Avec <i>Pistacia lentiscus</i> , <i>Ruta chalepensis</i> , <i>Arisarum vulgare</i> , <i>Arum pictum</i> .
2	+	+	+				2	Sous <i>Pistacia lentiscus</i> et <i>Olea oleaster</i> ; avec <i>Asphodelus aestivus</i> , <i>Daucus carota</i> , <i>Arisarum vulgare</i> , <i>Brachypodium retusum</i> .
3		+		+	+		2,25	Bord de sentier : sous <i>Pistacia lentiscus</i> clair et avec <i>Arisarum vulgare</i> . Dans des fissures de rochers : avec <i>Smilax aspera</i> , <i>Olea oleaster</i> ; <i>Pistacia lentiscus</i> , <i>Brachypodium retusum</i> , <i>Asphodelus aestivus</i> .
4			+		+		2,5	Sous trois grands <i>Olea oleaster</i> recouvrant des blocs de granite ; avec <i>Rubia peregrina</i> , <i>Arisarum vulgare</i> , <i>Asphodelus aestivus</i> , <i>Allium triquetrum</i> , <i>Chenopodium murale</i> , <i>Arum pictum</i> , <i>Mercurialis annua</i> .
5	+				+		2,5	Avec <i>Pistacia lentiscus</i> bas, <i>Arisarum vulgare</i> , <i>Asphodelus aestivus</i> , <i>Ruta chalepensis</i> .
6	+	+					6	Avec <i>Arum pictum</i> , <i>Arisarum vulgare</i> , <i>Allium triquetrum</i> , <i>Geranium purpureum</i> , <i>Stellaria media</i> , <i>Oxalis pes-caprae</i> , <i>Vicia sp.</i> , <i>Polypodium cambricum</i> , <i>Umbilicus rupestris</i> , <i>Rubia peregrina</i> .
7					+		1	Dans des rochers à <i>Olea oleaster</i> et <i>Pistacia lentiscus</i> . Avec <i>Arum pictum</i> , <i>Arisarum vulgare</i> , <i>Asphodelus aestivus</i> .
8					+		5,5	Dans des rochers spectaculaires. Avec <i>P. lentiscus</i> , <i>Olea oleaster</i> ; <i>Smilax aspera</i> , <i>Rubia peregrina</i> , <i>Bituminaria bituminosa</i> , <i>Asphodelus aestivus</i> , <i>Arum pictum</i> , <i>Arisarum vulgare</i> , <i>Reichardia picroides</i> , <i>Fumaria capreolata</i> .
9						+	5	En pente face au nord. Avec <i>Pistacia lentiscus</i> , <i>Smilax aspera</i> , <i>Rubia peregrina</i> , <i>Arisarum vulgare</i> , <i>Geranium purpureum</i> , <i>Allium triquetrum</i> , <i>Stellaria media</i> , <i>Fumaria capreolata</i> , <i>Brachypodium retusum</i> , <i>Carlina corymbosa</i> .
10				+		+	1	En pente face au nord. En ourlet avec <i>Pistacia lentiscus</i> , <i>Ruscus aculeatus</i> , <i>Ruta chalepensis</i> , <i>Cyclamen repandum</i> , <i>Arum pictum</i> , <i>Arisarum vulgare</i> .
11						+	1	En pente face au nord. Avec <i>Pistacia lentiscus</i> , <i>Ruscus aculeatus</i> , <i>Rubia peregrina</i> , <i>Arisarum vulgare</i> .
12					+		4	Dans des rochers de haute altitude, avec <i>Olea oleaster</i> ; <i>Ruscus aculeatus</i> , <i>Arum pictum</i> , <i>Arisarum vulgare</i> , <i>Sonchus oleraceus</i> , <i>Fumaria capreolata</i> , <i>Galactites elegans</i> , <i>Asphodelus aestivus</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Convolvulus siculus</i> .
13	+		+	+	+		2,5	1 - Sous <i>P. lentiscus</i> , <i>Olea oleaster</i> ; <i>Smilax aspera</i> , <i>Rubia peregrina</i> et <i>Ruscus aculeatus</i> (0,25 m ²) ; avec <i>Urtica atrovirens</i> , <i>Arum pictum</i> , <i>Arisarum vulgare</i> , <i>Cyclamen repandum</i> , <i>Parietaria judaica</i> , <i>Fumaria capreolata</i> , <i>Galium aparine</i> . 2 - Dans les fissures (2,25 m ²), avec : <i>Asphodelus aestivus</i> , <i>Umbilicus rupestris</i> , <i>Allium triquetrum</i> , <i>Arum pictum</i> , <i>Arisarum vulgare</i> , <i>Cyclamen repandum</i> , <i>F. capreolata</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Smilax aspera</i> , <i>Galactites elegans</i> .
14					+		1,7	Avec <i>Arisarum vulgare</i> , diverses graminées (<i>Lagurus</i> , <i>Briza maxima</i> ...), <i>Asphodelus aestivus</i> , <i>Galactites elegans</i> , <i>Cyclamen repandum</i> , <i>Allium triquetrum</i> , <i>Aetheorhiza bulbosa</i> , <i>Geranium molle</i> , <i>G. purpureum</i> , <i>Silene gallica</i> , <i>Stellaria media</i> , <i>Arum pictum</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Vicia sp.</i> ...
15		+	+	+	+		4	Près et sous de grands et petits <i>Olea europaea</i> et <i>Pistacia lentiscus</i> . Avec : <i>Smyrniolum olusatrum</i> , <i>Arisarum vulgare</i> , <i>Arum pictum</i> , <i>Cyclamen repandum</i> , <i>Geranium molle</i> , <i>Asphodelus aestivus</i> .

Tableau 1. Quelques caractères des stations à *Succowia balearica* du nord du Golfe de Lava (début)

N° des stations	bp	s	ol	pi	f	p	Surface (m ²)	Situation des sous-populations de <i>Succowia balearica</i> et espèces présentes avec <i>Succowia balearica</i>
16			+	+	+		1,9	Sous un grand <i>Olea europaea</i> et sous un <i>Pistacia lentiscus</i> . Avec : <i>Smyrniolum olusatrum</i> , <i>Arisarum vulgare</i> , <i>Arum pictum</i> , <i>Cyclamen repandum</i> , <i>Geranium molle</i> , <i>Asphodelus aestivus</i> .
17		+	+	+	+		6,8	En plusieurs situations : fissures, sous de grands <i>Olea</i> et des <i>Pistacia lentiscus</i> . Avec : <i>Smyrniolum olusatrum</i> , <i>Arisarum vulgare</i> , <i>Allium triquetrum</i> , <i>Chenopodium murale</i> , <i>Fumaria capreolata</i> , <i>Urtica atrovirens</i> , <i>Arum pictum</i> , <i>Geranium purpureum</i> .
18					+	+	0,5	Avec <i>Arum pictum</i> , <i>Ruta chalepensis</i> .
19	+		+		+	+	5,8	A côté de <i>Pistacia lentiscus</i> , <i>Olea oleaster</i> , <i>Stachys glutinosa</i> , <i>Ruta chalepensis</i> , <i>Smilax aspera</i> . Avec : <i>Arisarum vulgare</i> , <i>Smyrniolum olusatrum</i> , <i>Allium triquetrum</i> , <i>Stellaria media</i> , <i>Galactites elegans</i> , <i>Fumaria capreolata</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Parietaria judaica</i> , <i>Tamus communis</i> , <i>Arum pictum</i> , <i>Silene gallica</i> , <i>Smilax aspera</i> , <i>Rubus ulmifolius</i> , <i>Reichardia picroides</i> , <i>Urtica pilulifera</i> , <i>Dittrichia viscosa</i> , <i>Daucus carota</i> , <i>Asphodelus aestivus</i> , <i>Vicia</i> sp.
20					+	+	6	A côté de <i>Pistacia lentiscus</i> , <i>Olea oleaster</i> bas, <i>Calicotome villosa</i> , <i>Phillyrea angustifolia</i> , <i>Stachys glutinosa</i> , <i>Ruta chalepensis</i> , <i>Smilax aspera</i> , <i>Reichardia picroides</i> . Avec : <i>Smyrniolum olusatrum</i> , <i>Arisarum vulgare</i> , <i>Galactites elegans</i> , <i>Fumaria capreolata</i> , <i>Solanum nigrum</i> , <i>Rubia peregrina</i> , <i>Geranium molle</i> , <i>Daucus carota</i> , <i>Piptatherum miliaceum</i> , <i>Lagurus ovatus</i> .
21					+	+	1,5	A côté de <i>Pistacia lentiscus</i> , <i>Olea oleaster</i> très bas et <i>Calicotome villosa</i> . Avec <i>Smyrniolum olusatrum</i> , <i>Galactites elegans</i> , <i>Asphodelus aestivus</i> , <i>Arisarum vulgare</i> , <i>Geranium purpureum</i> , <i>Lagurus ovatus</i> .
22		+			+	+	1,5	A côté de <i>Pistacia lentiscus</i> bas, <i>Smilax aspera</i> , <i>Rubia peregrina</i> , <i>Rubus ulmifolius</i> , <i>Asphodelus aestivus</i> , <i>Dittrichia viscosa</i> , <i>Achillea ligustica</i> , <i>Arum pictum</i> . Avec : <i>Smyrniolum olusatrum</i> , <i>Arisarum vulgare</i> , <i>Geranium purpureum</i> , <i>Fumaria capreolata</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Cyclamen repandum</i> , <i>Stellaria media</i> , <i>Lagurus ovatus</i> .

Légende : bp : bord de pelouses à asphodèles ; ol : sous des *Olea europaea* s.l. ; f : dans des fissures de rochers ; s : bord de petits sentiers ; pi : sous des *Pistacia lentiscus* ; p : en forte pente

Tableau 1. Quelques caractères des stations à *Succowia balearica* du nord du Golfe de Lava (fin)

N° des stations		pl	bc	bs	f	bp	p	Surface (m ²)	Espèces présentes avec <i>Succowia balearica</i>
1a	SO de la Tour de la Parata	+						4	Bord des <i>Pistacia lentiscus</i> . Avec : <i>Chenopodium murale</i> , <i>Fumaria capreolata</i> , <i>Crepis bellidifolia</i> , <i>Hyoscyamus albus</i> , <i>Lobularia maritima</i> .
1b	Pente au NE de la Tour de la Parata			+				3	Dans un sentier actuellement désaffecté, entre les <i>Pistacia lentiscus</i> . Avec <i>Arisarum vulgare</i> , <i>Stachys marrubifolia</i> , <i>Mercurialis annua</i> , <i>Geranium purpureum</i> .
2a	Colline de la Parata : partie haute	+	+					38	Sous et en bordure de <i>P. lentiscus</i> et <i>Olea oleaster</i> . Avec : <i>Arisarum vulgare</i> , <i>Brachypodium retusum</i> , <i>Asparagus acutifolius</i> , <i>Convolvulus siculus</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Sonchus oleraceus</i> , <i>Chenopodium murale</i> , <i>Calendula arvensis</i> , <i>Piptatherum coeruleum</i> , <i>Piptatherum miliaceum</i> , <i>Chrysanthemum segetum</i> , <i>Raphanus landra</i> , <i>Lagurus ovatus</i> , <i>Erodium chium</i> , <i>Silene gallica</i> , <i>Allium triquetrum</i> .
2b	Colline de la Parata : NO du restaurant			+	+			4	Entre les <i>Pistacia lentiscus</i> bas. Avec : <i>Arisarum vulgare</i> , <i>Geranium purpureum</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Convolvulus siculus</i> , <i>Sonchus oleraceus</i> , <i>Phagnalon saxatile</i> , <i>Lobularia maritima</i> , <i>Asphodelus aestivus</i> , <i>Piptatherum caerulescens</i> .
3	SE de la Pointe de la Corba	+	+					8	Bord des maquis bas à <i>Calicotome villosa</i> et <i>Pistacia lentiscus</i> . Avec <i>Oxalis pes-caprae</i> , <i>Medicago arborea</i> .
4a	Pointe de Valitella			+	+			16	En bordure de <i>P. lentiscus</i> , <i>Smilax aspera</i> , <i>Rubia peregrina</i> , <i>Calicotome villosa</i> , <i>Asparagus acutifolius</i> , <i>Olea oleaster</i> . Avec : <i>Arisarum vulgare</i> , <i>Arum pictum</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Chenopodium murale</i> , <i>Fumaria capreolata</i> , <i>Erodium cicutarium</i> , <i>E. ciconium</i> , <i>Geranium purpureum</i> , <i>Lobularia maritima</i> , <i>Asphodelus aestivus</i> , <i>Phagnalon saxatile</i> .
4 b	Chemin de Saint-Antoine		+					5,1	Sous des <i>Olea europaea</i> subsp. <i>oleaster</i> et avec des <i>Calicotome villosa</i> .
5	Rochers à l'O de la route D 111b				+	+	+	15	Dans les fissures des rochers, sous (et à côté) de <i>Pistacia lentiscus</i> (plus ou moins bas) et d' <i>Olea europaea</i> subsp. <i>oleaster</i> . Régulièrement associés : <i>Arisarum vulgare</i> , <i>Asphodelus aestivus</i> et <i>Geranium purpureum</i> et, plus rarement, à <i>Allium triquetrum</i> , <i>Chenopodium murale</i> , <i>Raphanus raphanistrum</i> , <i>Erodium chium</i> , <i>Silene gallica</i> , graminées variées (<i>Briza maxima</i> , <i>Lagurus ovatus</i> ...), <i>Bituminaria bituminosa</i> , <i>Lobularia maritima</i> , <i>Arum pictum</i> , <i>Umbilicis rupestris</i> , <i>Misopates orontium</i> , <i>Hypochaeris achyrophorus</i> , <i>Vicia</i> sp.
6	Rochers au N de Vignola			+	+			10	(1) Sous des <i>Olea europaea</i> et des <i>Pistacia lentiscus</i> bas. (2) Dans les fissures des rochers : avec <i>Arisarum vulgare</i> , <i>Sedum stellatum</i> , <i>Sedum dasyphyllum</i> , <i>Hyparrhenia hirta</i> , <i>Sonchus oleraceus</i> , <i>Convolvulus siculus</i> , <i>Solanum nigrum</i> , <i>Asphodelus aestivus</i> , <i>Dactylis hispanica</i> , <i>Reichardia picroides</i> , <i>Polypodium cambricum</i> , <i>Genista corsica</i> .
7	Rochers NE de l'Hôtel des Calanques				+		+	1,1	(1) A côté et sous des <i>Pistacia lentiscus</i> , <i>Olea europaea</i> , <i>Phillyrea latifolia</i> , <i>Asparagus acutifolius</i> . (2) Dans des fissures de rochers (à <i>Hyparrhenia hirta</i> et <i>Phagnalon saxatile</i>). Avec : <i>Arisarum vulgare</i> , <i>Brachypodium retusum</i> , <i>Asphodelus aestivus</i> , <i>Lobularia maritima</i> , <i>Bituminaria bituminosa</i> , <i>Lagurus ovatus</i> , <i>Briza maxima</i> .
8	Rochers NE des carrières du Scudo				+		+	0,25	Dans les rochers en forte pente (face au sud) au NE des anciennes carrières du Scudo. Présence dans ces rochers de : <i>Phagnalon saxatile</i> , <i>Stachys glutinosa</i> , <i>Piptatherum miliaceum</i> , <i>Asphodelus aestivus</i> , <i>Asparagus acutifolius</i> , <i>Arisarum vulgare</i> , <i>Bituminaria bituminosa</i> , <i>Hyparrhenia hirta</i> , <i>Olea oleaster</i> , <i>P. lentiscus</i> , <i>Juniperus oxycedrus</i> , <i>Opuntia ficus-indica</i> , <i>Phillyrea angustifolia</i> , <i>Cheilanthes marantae</i> .
9	Bois des Anglais		+					10	Sous des <i>Olea oleaster</i> et <i>Pistacia lentiscus</i> . Avec <i>Fumaria capreolata</i> , <i>Oxalis pes-caprae</i> .

Notes : pl : bord de parties planes ; bs : bord de petits sentiers ; bp : bord de pelouses à asphodèles ; bc : bord de grands chemins ; f : dans des fissures de rochers ; p : en pente (face à la mer).

Tableau 2. Quelques caractères des stations à *Succowia balearica* des environs d'Ajaccio

N° des stations		br	bp	bc	bs	pp	f	Surface (m ²)	Localisation de <i>Succowia balearica</i> et espèces présentes avec <i>Succowia balearica</i>
1a	Sémaphore de la Chiappa	+	+					18	A côté de <i>Pistacia lentiscus</i> et <i>Juniperus turbinata</i> . Sous des <i>Olea europaea</i> (subsp. <i>oleaster</i>). Avec <i>Oxalis pes-caprae</i> , <i>Arisarum vulgare</i> , <i>Stellaria media</i> , <i>Calendula arvensis</i> , <i>Geranium molle</i> , <i>Ferula communis</i> , <i>Solanum nigrum</i> , <i>Piptatherum miliaceum</i> .
1b	Nord - nord-est du phare				+			2	Bord du petit sentier conduisant à la mer. Sous <i>Olea oleaster</i> ; <i>Juniperus turbinata</i> , <i>Calicotome villosa</i> et <i>Cistus monspeliensis</i> . Avec : <i>Arisarum vulgare</i> , <i>Brachypodium retusum</i> , <i>Geranium purpureum</i> , <i>Lagurus ovatus</i> .
1c	Nord-est du phare			+				30	Dans un très large chemin créé récemment, au bord de <i>Pistacia lentiscus</i> , <i>Myrtus communis</i> , <i>Arbutus unedo</i> et <i>Juniperus turbinata</i> . Avec : <i>Arisarum vulgare</i> , <i>Fumaria capreolata</i> , <i>Lagurus ovatus</i> , <i>Scorpiurus muricatus</i> subsp. <i>subvillosus</i> , <i>Allium triquetrum</i> , <i>Geranium purpureum</i> , <i>Lotus edulis</i> , <i>Calendula arvensis</i> , <i>Silene gallica</i> , <i>Senecio lividus</i> , <i>Anagallis arvensis</i> , <i>Asparagus albus</i> , <i>Asphodelus aestivus</i> , <i>Ferula communis</i> .
1d	Sud-est du phare		+	+	+			15	Sous des <i>Juniperus turbinata</i> , des <i>Olea oleaster</i> et des <i>Pistacia lentiscus</i> . Avec <i>Arisarum vulgare</i> et <i>Geranium purpureum</i> .
1e	Sud du phare		+					83	En lisière d'un ancien champ, en bordure d'un maquis à <i>Pistacia lentiscus</i> , <i>Juniperus turbinata</i> et <i>Cistus monspeliensis</i> . Avec <i>Asparagus albus</i> .
1f	Est du Centre naturiste		+	+	+			5	Sous des <i>Juniperus turbinata</i> . Avec <i>Chenopodium murale</i> (là où se reposent fréquemment des chevaux).
2	Sud du Centre naturiste			+	+	+	+	23	Colline au SO de la baie de Bona Matina. (1) : sous des <i>Quercus ilex</i> , <i>Phillyrea latifolia</i> , <i>Juniperus turbinata</i> et <i>Olea oleaster</i> . (2) : au sommet des affleurements rocheux et dans de larges fissures.
3a	Sentier face à l'île de Farina				+			4	Sous des <i>Juniperus turbinata</i> et <i>Phillyrea latifolia</i> . Avec <i>Cistus monspeliensis</i> .
3b	Île de Farina				+		+	15	(1) dans les maquis à <i>Juniperus turbinata</i> , à <i>Pistacia lentiscus</i> , à <i>Olea europaea</i> s.l., à <i>Calicotome villosa</i> , avec <i>Geranium purpureum</i> , <i>Mercurialis annua</i> , <i>Arisarum vulgare</i> , (2) dans les rochers avec <i>Sedum caeruleum</i> et <i>Umbilicus rupestris</i> .

br : bord de route ; bs : bord de petits sentiers ; bp : bord de parcelles anciennement cultivées ;
pp : parties planes (emplacement de tentes et bas de rochers) ; bc : bord de grands chemins ; f : dans des fissures de rochers

Tableau 3. Quelques caractères des stations à *Succowia balearica* de l'est de Porto-Vecchio (Pointe de la Chiappa et environs)

Numéro de relevé (tableau)	1	2	3	4	5	6
Numéro de relevé (N de Lava; 18.5.03)	11	12	.	.	.	.
Numéro de relevé (la Chiappa; 9.5.03)	.	.	5	4	3	2
Surface (m ²)	8	6	10	16	4	10
Recouvrement (%)	90	80	80	90	60	90
Strate basse sous des <i>Pistacia lentiscus</i>	+	.	.	.	.	.
Dans des fissures de rochers	.	+	.	.	.	.
Clairière	.	.	+	+	.	.
Ourllet, au bord de chemins et de sentiers	.	.	.	.	+	+
Pente (°)	0	0 à 10	0 à 10	5	50	10
Exposition	.	N	NE	S	NW	E
Nombre de thérophytes	6	16	20	22	14	21
Nombre de vivaces	5	12	4	5	5	5
Thérophyte caractéristique						
<i>Succowia balearica</i>	2a	2b	3.4	2b	2b	3
Thérophytes compagnes						
<i>Geranium purpureum</i>	2a	2a	.	+	.	1
<i>Galium aparine</i>	2a	1	.	.	.	.
<i>Stellaria media</i>	2a	1	.	.	.	.
<i>Sonchus oleraceus</i>	+	.	1	+	.	+
<i>Trachynia distachya</i>	.	+	1	2a	1	2a
<i>Briza maxima</i>	.	+	.	1	+	+
<i>Hypochaeris achyrophorus</i>	.	+	.	+	1	+
Vivaces et bisannuelles compagnes						
<i>Arisarum vulgare</i>	3	1	.	.	.	.
<i>Smyrnium olusatrum</i>	1	2b	.	.	.	.
<i>Tamus communis</i>	1	1	.	.	.	.
<i>Allium triquetrum</i>	.	1	.	.	.	.
<i>Arum pictum</i>	.	+	.	.	.	.
<i>Allium subhirsutum</i>	.	.	+	1	1	1
Autres thérophytes	1	9	17	16	10	15
Autres vivaces et bisannuelles	2	7	3	4	6	5

Tableau 4

Relevés phytosociologiques présentant *Succowia balearica*
(nord du Golfe de Lava et Punta de La Chiappa)

Autres espèces du tableau 4

Thérophytes :

relevé 1 : *Lolium rigidum* (+).

relevé 2 : *Bromus maximus* (1), *Avena barbata* (1), *Fumaria capreolata* (1), *Lagurus ovatus* (1), *Plantago lanceolata* (+), *Trifolium stellatum* (+), *Vicia cracca* (+), *Galactites elegans* (+), *Geranium molle* (+).

relevé 3 : *Bromus maximus* (+), *Avena barbata* (+), *Lagurus ovatus* (+), *Plantago lanceolata* (2a), *Bromus madritensis* (+), *Urospermum picroides* (+), *Petrorhagia velutina* (+), *Medicago polymorpha* (2b), *Anthemis arvensis* (2a), *Hordeum leporinum* (2b), *Calendula arvensis* (1), *Papaver rhoeas* (+), *Chrysanthemum segetum* (+), *Carduus pycnocephalus* (+), *Aegilops ovata* (+), *Asterolinum linum-stellatum* (+), *Lamarckia aurea* (+).

relevé 4 : *Bromus maximus* (2b), *Geranium molle* (+), *Bromus madritensis* (2b), *Urospermum picroides* (2a), *Petrorhagia velutina* (+), *Medicago polymorpha* (1), *Silene gallica* (+), *Cynosurus echinatus* (2a), *Linum trigynum* (+), *Euphorbia peplus* (+), *Mercurialis annua* (+), *Lotus parviflorus* (+), *Centaureum maritimum* (+), *Galium murale* (+), *Linum strictum* (+), *Sideritis romana* (+).

relevé 5 : *Avena barbata* (+), *Bromus madritensis* (1), *Silene gallica* (2a), *Cynosurus echinatus* (+), *Linum trigynum* (1), *Scorpiurus subvillosus* (1), *Trifolium campestre* (1), *Anagallis arvensis* (1), *Trifolium arvense* (+), *Lotus edulis* (+).

relevé 6 : *Lolium rigidum* (+), *Fumaria capreolata* (+), *Urospermum picroides* (+), *Silene gallica* (1), *Scorpiurus subvillosus* (2b), *Trifolium campestre* (1), *Anagallis arvensis* (+), *Trifolium arvense* (+), *Melilotus sulcatus* (+), *Hedypnois cretica* (r), *Trifolium glomeratum* (1), *Trifolium nigrescens* (1), *Gastridium ventricosum* (+), *Linaria peliceriana* (+), *Ornithopus compressus* (1).

Bisannuelles et vivaces :

relevé 1 : *Urtica atrovirens* (1), *Rubia peregrina* (plantules et jeunes) (1).

relevé 2 : *Brachypodium retusum* (1), *Asphodelus aestivus* (1), *Polypodium cambricum* (1), *Asplenium onopteris* (+), *Daucus carota* (+), *Asparagus acutifolius* (+), *Reichardia picroides* (+).

relevé 3 : *Paronychia argentea* (2a), *Allium commutatum* (1), *Romulea columnae* (+).

relevé 4 : *Rubia peregrina* (plantules et jeunes) (+), *Asparagus albus* (+), *Bituminaria bituminosa* (+), *Echium plantagineum* (+).

relevé 5 : *Rubia peregrina* (plantules et jeunes) (+), *Brachypodium retusum* (2a), *Asparagus acutifolius* (+), *Reichardia picroides* (+), *Asparagus albus* (+), *Smilax aspera* (+).

relevé 6 : *Rubia peregrina* (plantules et jeunes) (+), *Smilax aspera* (+), *Cistus monspeliensis* (plantules) (+), *Calicotome villosa* (plantules) (+), *Lotus cytisoides* (+).