



LES PLANTES DE FORMENTERA

LES PLANTES DE FORMENTERA

Aux soins du Consell Insular de
Formentera. Mai 2021.

Photographies et texte de
Jordi Serapio, Endèmics.

DL F 71-2021

LES PLANTES DE FORMENTERA

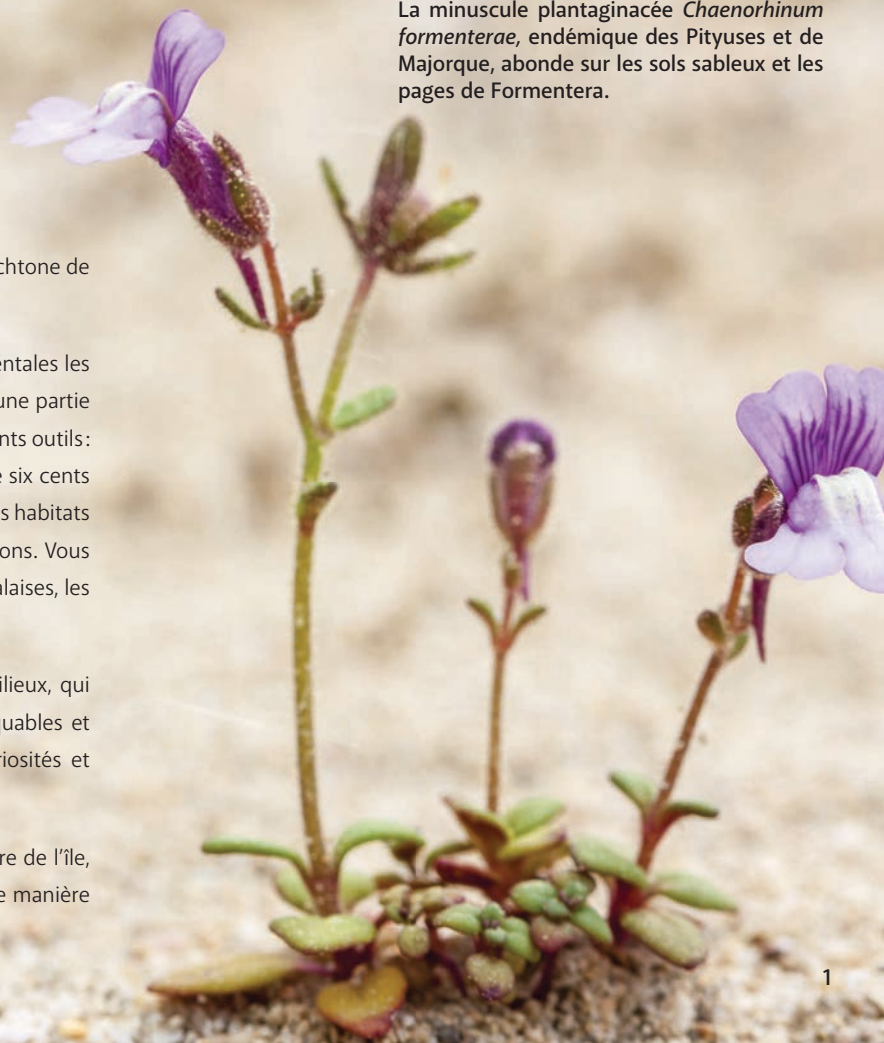
La minuscule plantaginacée *Chaenorhinum formenterae*, endémique des Pityuses et de Majorque, abonde sur les sols sableux et les pages de Formentera.

Cette brochure a pour but de vous faire découvrir la flore autochtone de Formentera.

Le patrimoine végétal constitue l'une des valeurs environnementales les plus remarquables de l'île et l'une des raisons pour lesquelles une partie importante du territoire se trouve protégé par le biais de différents outils : le Parc naturel de Ses Salines et le réseau Natura 2000. Plus de six cents plantes figurent à l'inventaire floristique de l'île et la diversité des habitats s'avère remarquable pour un territoire d'aussi petites dimensions. Vous y trouverez les grandes plages avec leur système dunaire, les falaises, les prés salés, les champs cultivés et les espaces forestiers.

Nous vous proposons un parcours à travers ces différents milieux, qui permettra de découvrir leurs caractéristiques les plus remarquables et leurs plantes les plus emblématiques, ainsi que diverses curiosités et quelques éléments d'ethnobotanique.

Notre intention n'est autre que d'éveiller l'intérêt pour la nature de l'île, de favoriser sa connaissance et d'encourager sa découverte de manière respectueuse.

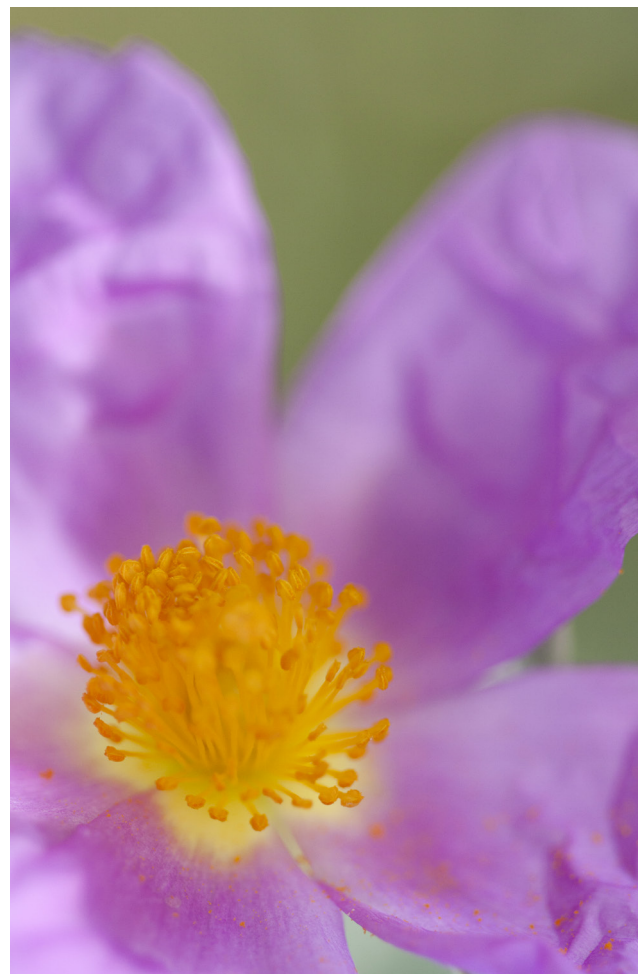


En outre, nous avons voulu mettre l'accent sur l'extrême fragilité de ce patrimoine naturel et la nécessité de le préserver et de le conserver pour les générations futures.

La nature de Formentera a un caractère à la fois austère et privilégié. Bien que les précipitations y soient en moyenne les plus faibles des Baléares, la végétation est capable de se montrer dans toute sa splendeur.

La meilleure époque pour profiter de la flore et des paysages de l'île est sans doute le printemps, qui se présente ici de manière aussi courte qu'intense. Dès les premières journées ensoleillées de fin février, on devine déjà l'arrivée de la saison des fleurs, et vers la fin mai, les jours plus longs et les températures croissantes provoquent une estivation précoce des plantes, qui se maintient pendant les mois les plus chauds. Puis en automne, les pluies tant attendues et si importantes pour la végétation méditerranéenne feront reverdir les plantes après la sécheresse estivale. L'automne apparaît ici comme un deuxième printemps, car il produit la germination de milliers de semences et la floraison de différentes espèces de plantes, qui empliront de nouveau de mille couleurs les paysages de l'île.

L'intérêt écotouristique de Formentera réside dans l'originalité de sa nature, qui se manifeste grâce à l'alliance entre ses paysages attrayants et la possibilité d'observer des espèces uniques.



PÉNÉTREZ DANS LES FORÊTS

Les espaces forestiers de Formentera sont constitués d'un ensemble hétérogène de communautés végétales, connues sous le nom générique de « forêts ».

Il s'agit de formations arbustives d'espèces ligneuses, tels que le lentisque, le genévrier, le romarin ou la bruyère. La couverture arborée est toujours dominée par le genévrier de Phénicie et le pin, mais la strate herbacée peut être très variable.

Les espèces composant la végétation forestière de Formentera présentent une adaptation absolue au climat méditerranéen, et forment un paysage persistant, toujours vert quelle que soit la saison de l'année.

Ces formations peuvent être plus ou moins denses et riches en espèces. Ainsi, dans les endroits où les conditions du sol permettent une densité et un développement plus importants de la végétation, on voit apparaître les maquis, auxquels peuvent s'ajouter certaines espèces telles que l'arbousier (très rare à Formentera).

Lorsque la strate arbustive est moins dense et moins épaisse, on trouve des formations avec une plus grande diversité d'espèces, où abondent le romarin, la bruyère et différentes espèces de cistes, entre autres. Ces formations, connues sous le nom de garrigues, représentent l'habitat terrestre le plus commun de Formentera.





L'arbousier, très rare sur l'île, ne se trouve que dans les espaces forestiers de plus grande envergure, dans la zone de La Mola.

Les tomillars, à port plus bas, constituent une autre formation arbustive abondante sur l'île. Le thym à têtes (*Thymbra capitata*), très aromatique et apprécié, représente l'espèce la plus remarquable, aux côtés d'autres espèces du genre *Micromeria*.

La présence du chêne vert est symbolique. Il n'y a que quelques spécimens isolés, qui ne parviennent pas à faire partie des communautés forestières. D'ailleurs, parmi les rares spécimens de l'île, deux sont classés en tant qu'arbres remarquables : les chênes verts de *Can Rita* et de *Can Vicent des Torrent*.

La Mola et le Cap de Barbaria sont les zones où les habitats forestiers se trouvent les moins représentés. Néanmoins, on observe quelques taches de végétation forestière parmi les espaces agricoles sur toute l'île, qui forment une mosaïque d'une diversité et d'une valeur paysagère remarquables.

La fonction des écosystèmes forestiers est essentielle pour la rétention de l'eau de pluie et la protection du sol. De plus, ils constituent un refuge essentiel pour la faune sauvage.

L'empreinte humaine, quoique pas toujours perceptible, se manifeste dans tous les espaces forestiers de l'île, qui représentaient jadis une source essentielle de moyens de subsistances et ont fait l'objet d'une transformation progressive depuis l'antiquité. La production du charbon végétal ou de la chaux, ou la simple utilisation du bois, étaient les exploitations traditionnelles les plus importantes. Aujourd'hui, les vestiges de cette industrie (fours à chaux, charbonnières, etc.) sont encore visibles dans l'île.



Thym à têtes (*Thymbra capitata*)



DIVERSITÉ ÉPHÉMÈRE

Ranunculus paludosus barceloi, renonculacée aux fleurs jaune vif, est l'une des espèces d'intérêt qui se trouvent dans les prairies de plantes annuelles et bulbeuses. Elle est endémique des Pityuses et de Majorque.

Sur les terrains peu profonds ou pierreux, dans les clairières forestières, se développent des communautés de plantes de grande diversité : les prairies à plantes bulbeuses et annuelles, composées d'une multitude d'espèces parfois minuscules et de grand intérêt. C'est aussi là que l'on trouve les délicates orchidées.

Sur l'île de Formentera, ces formations occupent une grande extension. Pour leur importance et leur fragilité, elles sont classées en tant qu'habitat d'intérêt communautaire prioritaire par la directive habitats.

Leur cycle est extrêmement court. Vers la fin du printemps et pendant tout l'été, elles ont un aspect aride et inerte, puis les pluies automnales attendues réveillent les semences et les bulbes latents, et il se produit une floraison aussi exubérante qu'éphémère.



Floraison automnale de *Prospero obtusifolium*

LES ORCHIDÉES DE FORMENTERA

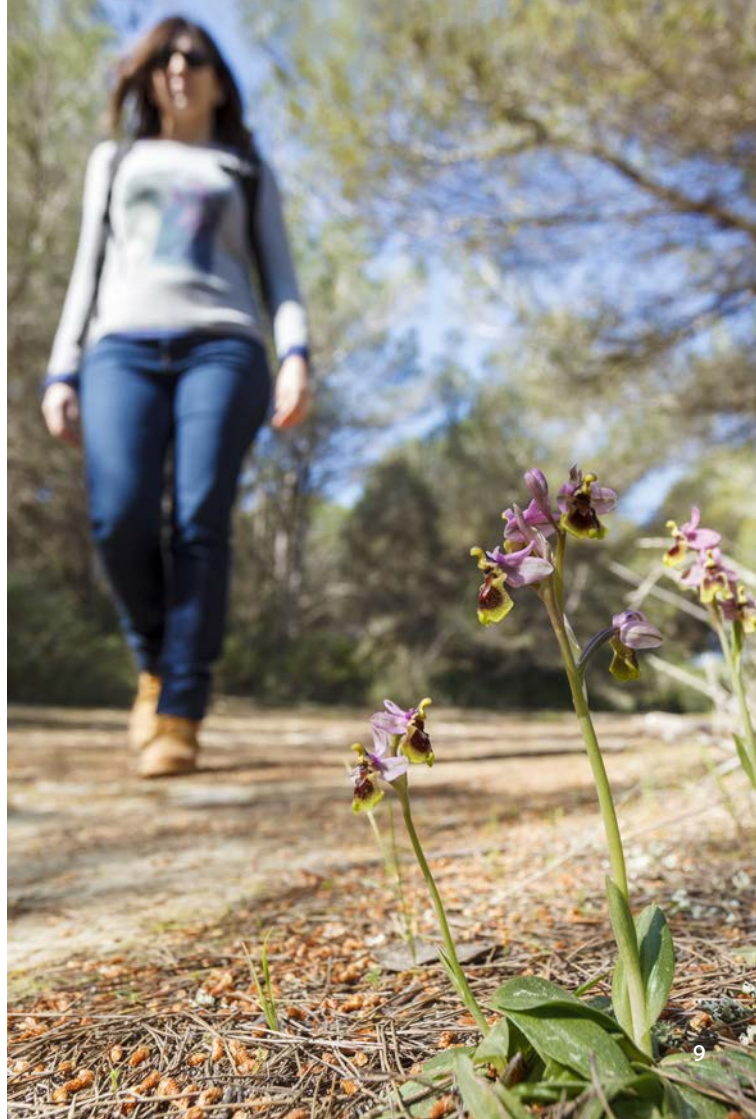
Dans les clairières des communautés forestières, un groupe de plantes se distingue pour la beauté de leurs fleurs. Aucune autre famille n'a exercé autant de fascination sur les amoureux de la nature.

Les orchidées sont aussi connues pour leurs stratégies complexes de pollinisation, basées sur l'art de tromper certains insectes. Ainsi, les fleurs des différentes espèces du genre *Ophrys*, par exemple, imitent si fidèlement les femelles de certains hyménoptères, que les mâles, totalement séduits, tentent de copuler avec les fleurs. Ces petites merveilles de l'évolution, vous pouvez les admirer lors d'une promenade printanière dans de nombreux espaces forestiers de l'île.

À Formentera, on a dénombré jusqu'à aujourd'hui un total de dix-sept espèces autochtones d'orchidées, une diversité remarquable pour un territoire d'aussi petites dimensions.

La fragilité de ces plantes minuscules est évidente, elles ne poussent que sur des sols inaltérés et sous des conditions très particulières. En aucun cas, il n'est justifié d'arracher leurs fleurs.

Sur les pages suivantes, vous trouverez toutes les espèces présentes sur l'île et leur époque de floraison.



Ophrys lutea. Mars - Avril



Anacamptis collina. Février - Mars



Ophrys apifera. Avril - Mai



Himantoglossum robertianum. Février



Gennaria diphylla. Mars



Anacamptis pyramidalis. Mai



Ophrys tenthredinifera. Février - Mars



Setopias parviflora. Avril



Ophrys bombyliflora. Mars



Orchis anthropophora. Avril



Ophrys dyris. Février - Mars



Anacamptis coriophora. Avril

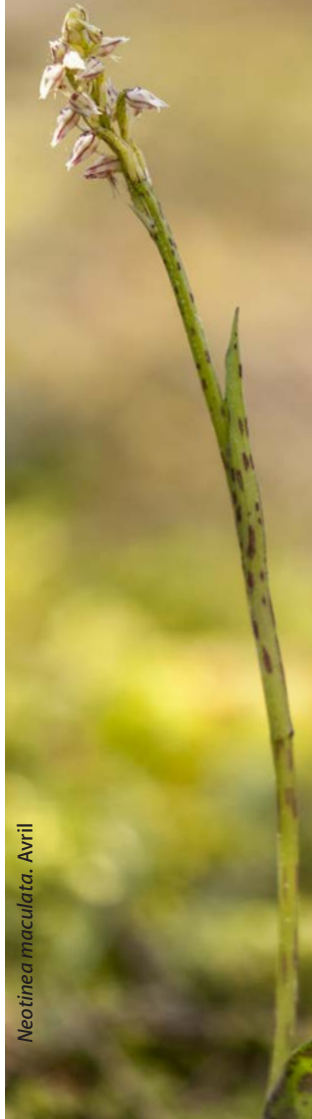


Spiranthes spiralis. Octobre



A close-up photograph of a flower with a green, bilobed calyx and a dark, velvety, pouch-like labellum. The flower is shown in profile, highlighting its intricate structure and color contrast.

Ophrys fusca bilunulata. Octobre

A photograph of a slender green plant with a single, elongated, and slightly curved stem. The stem is covered in small, dark, irregular spots. At the top, there is a small, dense cluster of tiny, light-colored flowers.

Neotinea maculata. Avril

A photograph of a green plant with a single, upright stem. The stem has a few small, dark spots. At the top, there is a small, dense cluster of tiny, light-colored flowers.

Ophrys fusca. Décembre - Mars

A photograph of two flowers with dark, velvety, pouch-like labella. The flowers are shown in profile, highlighting their intricate structure and color contrast. The background is a soft, out-of-focus green.

Ophrys speculum. Mars-Avril



DANS LES CHAMPS CULTIVÉS

Une partie importante du sol de Formentera est consacré à l'agriculture. Associés à la semence annuelle de céréales, le figuier (véritable symbole de l'île) et la vigne sont les cultures les plus étendues. Dans une moindre mesure, on trouve également les amandiers, les caroubiers et les oliviers. Toutes ces cultures sont le fruit de l'agriculture pluviale typique de l'île et associée traditionnellement à un élevage extensif de chèvres et de brebis. En raison du manque d'eau, les espaces consacrés à l'agriculture d'irrigation sont très rares à Formentera.

L'intervention humaine sur le milieu a favorisé la mise en place de communautés de plantes spécialisées, qui ont su adapter leurs cycles aux travaux des champs. Ce sont les plantes messicoles et rudérales, connues communément sous le nom de mauvaises herbes.

Une liste interminable de plantes à la floraison printanière précieuse et pleine d'arômes et de couleurs ponctuent les paysages agricoles et les chemins intérieurs de l'île : les coquelicots, les soucis, les liserons, les marguerites, les glaïeuls et bien d'autres.

Il s'agit d'une flore très variée, connue et appréciée populairement, qui a été très exploitée depuis l'antiquité à des fins culinaires ou médicinales.

Avec les zones forestières, ces espaces forment un paysage caractéristique en mosaïque, spécialement attrayant les années de pluviométrie plus abondante.

L'abandon de nombreuses cultures a favorisé l'expansion de la végétation forestière au détriment de cette flore caractéristique.



LES UTILISATIONS TRADITIONNELLES DES PLANTES

De nombreuses plantes sauvages de Formentera étaient utilisées traditionnellement pour leurs propriétés médicinales ou pour leurs valeurs culinaires. Citons-en quelques-unes parmi les plus connues à titre d'exemple :

L'abondant thym à têtes (*Thymbra capitata*) est l'une des plantes aromatiques les plus appréciées. Ses fleurs sont utilisées pour aromatiser les délicieuses figues sèches, que beaucoup de maisons préparent encore chaque été pour leur propre consommation. Cette plante est aussi l'un des principaux ingrédients employés pour la préparation de la fameuse liqueur aux herbes.

Les silènes (*Silene vulgaris*), connues localement sous le nom de *verdura*, constituent l'ingrédient principal du *cuinat*, un pot-au-feu typique des îles Pityuses, à base de blettes et de haricots blancs, qui se cuisine uniquement pendant la Semaine Sainte.

Avec le millepertuis perforé (*Hypericum perforatum*), fréquent en bord de chemin, on préparait traditionnellement une huile aux importantes propriétés curatives et cicatrisantes.

Actuellement, un bon nombre de ces utilisations traditionnelles ont disparu, de même qu'une partie importante de cette sagesse populaire, témoin de l'étroite relation entre l'être humain et son environnement.

À tous ceux qui souhaiteraient cueillir des plantes, nous demandons de s'abstenir en cas d'ignorance et en tout cas de faire une utilisation rationnelle et durable de ce précieux patrimoine.





LA VÉGÉTATION DES DUNES

Les plages paradisiaques de Formentera accueillent quelques-uns des systèmes dunaires les mieux conservés des îles Baléares. Ses Illetas, Es Cavall d'En Borràs, et les vastes plages de l'est et du sud, ainsi que la plage de S'Alga à S'Espalmador, en sont les exemples les plus significatifs.

Il s'agit d'écosystèmes complexes et dynamiques, de grande valeur écologique. Dans leur partie immergée, on distingue les récifs colonisés par les herbiers de posidonie (*Posidonia oceanica*). Dans leur partie émergée, les plantes qui se développent sur des dunes jouent un rôle essentiel. Avec leurs racines, qui souvent atteignent une grande profondeur, elles retiennent le substrat sableux et fixent les dunes. Tout ce grand système fonctionne comme une unité, qui équilibre l'apport de sédiments et l'érosion provoquée par le vent et la force de la mer, et permet ainsi la préservation de ces paysages attrayants.

La végétation des dunes est composée d'une multitude d'espèces de différentes familles, toutes hautement spécialisées et capables de se développer sur le substrat sableux et de supporter de dures conditions. Il se forme une succession de différentes communautés de plantes, qui s'enrichissent à mesure que l'on s'éloigne de la côte. En première ligne, on trouve des graminées, telles que le chiendent à feuilles de joncs (*Elymus farctus*) ou le sporobole piquant (*Sporobolus pungens*), la crucianelle maritime (*Crucianella maritima*) ou la roquette de mer (*Cakile maritima*). Le lotier faux cytise (*Lotus citysoides*), très abondant, teinte les dunes de couleur jaune vif lors de sa floraison printanière. D'autres espèces y ajoutent de la diversité : le panicaut maritime (*Eryngium maritimum*), le



Lys de mer (*Pancratium maritimum*)

Maquis à genévrier de Phénicie du littoral,
modélé par les vents dominants, sur les
dunes de la plage d'Es Cavall d'En Borràs.



liseron des dunes (*Calystegia soldanella*), ou le beau lys de mer (*Pancratium maritimum*), qui ouvre ses énormes fleurs blanches aromatiques pendant les mois les plus chauds de l'année. La partie supérieure des dunes est couronnée par l'oyat (*Ammophila arenaria*), qui retient les apports de sable et consolide la première ligne des dunes.

Il y a également quelques espèces singulières, telles que *Silene cambessedesii*, une espèce du genre silène appelée localement *molinet*, l'un des bijoux de la botanique de Formentera. Très rare à Ibiza et extrêmement rare sur les côtes de Castellon, cette espèce est endémique de ces trois territoires. Sa floraison très vive dans les tons roses, qui atteint son apogée entre les mois de mars et d'avril, embellit les dunes des plages de Formentera.

Le diotus blanc (*Otanthus maritimus*), appelé localement *herba des Trucadors*, est actuellement une espèce très rare et menacée. Elle a fait l'objet d'un projet de restauration.

Sur les dunes stabilisées les plus éloignées de l'influence marine, on observe le genévrier de Phénicie, qui forme de petits maquis avec d'autres espèces arbustives.

Les systèmes dunaires sont extrêmement fragiles. De plus, il s'agit d'un milieu soumis à une forte pression anthropique pendant les mois estivaux. C'est pourquoi il est absolument indispensable de respecter les itinéraires établis, afin de minimiser les dommages causés à la végétation et d'éviter la dégradation de cet environnement privilégié.



Silene cambessedesii



LA FLORE DES SALINS DE FORMENTERA

Les prés salés constituent un habitat de grande singularité, où vivent des espèces uniques. À Formentera, ces milieux sont bien représentés dans les environs immédiats des salins (l'étang Pudent, l'étang d'Es Peix, ou les salins Ferrer et Marroig), ainsi que près de la lagune de l'îlot de S'Espalmador.

La salinité extrême de ces lieux est un facteur limitant pour la plupart des plantes. Seuls certains végétaux sont capables de vivre dans de telles conditions.

Les formations de salicornes et de joncs dominent le paysage végétal dans ces zones. On y trouve également d'autres groupes d'intérêt, qui attirent peu l'attention, mais présentent cependant une grande valeur scientifique, notamment le genre *Limonium*. Pour l'ensemble des Baléares, les salins de Formentera constituent l'un des espaces de plus grande diversité pour ce genre, en raison de la présence de quelques endémismes : *Limonium formenterae*, *Limonium wiedmanni* et *Limonium grosii*, les trois espèces exclusives des îles Pityuses, sont les plus remarquables. Le cynomorium écarlate (*Cynomorium coccineum*), une plante parasite d'aspect particulier en raison du manque de chlorophylle, accompagne fréquemment ces plantes.

Sur le chemin des Brolls, au bord de l'étang Pudent, apparaissent ponctuellement quelques zones colonisées par une végétation liée à la présence d'eau douce, laquelle coule directement en surface à cet endroit. On y trouve donc les massettes et les roseaux. Il s'agit presque de l'unique endroit de l'île où se développe ce type de végétation, mis à part quelques petits étangs temporaires, qui se remplissent d'eau de pluie. Ces espaces de petites dimensions, mais de grand intérêt botanique, apportent de la diversité à la flore de l'île.



Limonium formenterae

A close-up photograph of several yellow flowers on thin green stems, set against a clear blue sky. The flowers are in various stages of bloom, with some showing distinct petals and centers. The stems are thin and slightly curved, with some small green buds visible. The overall composition is bright and naturalistic.

PARMI LE SEL ET LES ROCHES LES PLANTES DU LITTORAL

Espèce spécialement abondante à proximité de la côte, *Diplotaxis ibicensis*.

L'influence marine est très forte sur toute l'île de Formentera, y compris dans les zones intérieures, en raison des petites dimensions et du relief limité du territoire. Près de 30 % des plantes classées sont propres aux communautés littorales.

Les parties rocheuses de la première ligne de côte, plus exposées aux effets de la mer, présentent une végétation très pauvre, en raison du « spray salin » et d'un manque quasi absolu de substrat. Peu de plantes parviennent à vivre dans un milieu aussi hostile, et celles qui résistent sont peu attrayantes ou adoptent des formes sinueuses, en raison de l'action modelleuse des vents dominants.

Sur ces sites, on trouve certaines espèces du genre *Limonium*, qui se distingue par un taux élevé d'endémicité sur l'île. Il n'existe pas de noms vernaculaires connus pour ces plantes discrètes des îles Pityuses. *Limonium minutum*, exclusive des Baléares, est l'espèce la plus étendue dans cet habitat, ensuite vient le tour de *Limonium formenterae*. Plus localement, on trouve *Limonium cossonianum*, la seule du genre qui présente des fleurs de couleur blanche. La criste marine accompagne souvent ces espèces en formant une association végétale caractéristique.

Une crucifère à fleurs jaunes, *Diplotaxis ibicensis*, abonde également en ces lieux. Bien que son nom fasse référence à Ibiza, cette plante s'avère très abondante à Formentera et se trouve également, de manière plus localisée, sur les côtes valenciennes et les îles de Cabrera et de Majorque.

On observe aussi une bonne représentation de ces habitats littoraux sur les petits îlots qui entourent Formentera : S'Espardell, S'Espalmador ou les différents îlots d'Es Freus.



An aerial photograph of a coastal landscape. The water is a vibrant turquoise color, revealing dark, rocky seabeds and patches of seaweed. To the right, a steep, rocky cliff rises from the water's edge, covered in sparse green vegetation. A small, sandy beach is visible at the base of the cliff. The sky is a clear, bright blue with a few wispy clouds in the distance.

PARMI LES FALAISES ET LES ROCHERS

Les falaises de La Mola, ainsi que, dans une moindre mesure, certains endroits du Cap de Barbaria, abritent des espèces végétales d'une valeur naturelle exceptionnelle.

Leurs conditions climatiques spéciales favorisent la présence d'un habitat caractéristique, qui joue le rôle d'un refuge pour certaines espèces, telles que le palmier nain (*Chamaerops humilis*), le seul palmier autochtone de ce territoire. À Formentera, les populations de cette espèce sont localisées uniquement sur les roches inaccessibles de la Fernanda ou de la pointe de Sa Creu.

Les communautés de plantes rupicoles de La Mola sont riches en endémismes : on y trouve *Biscutella ebusitana*, *Asperula pau*i ou *Galium friedrichii*, les trois espèces exclusives des Pityuses. Ainsi que la sous-espèce de la saxifrage de Corse *Saxifraga corsica cossoniana*, une minuscule plante à fleurs blanches, dont les meilleures populations occupent les replats et les crevasses rocheuses de cette zone.

Dans ces milieux, il faut également signaler la présence de *Scabiosa cretica*, un arbuste au port moyen et aux spectaculaires fleurs rosées.

À l'ombre des rochers et dans les petits torrents se développent différentes espèces de fougères qui ne manquent pas d'intérêt.



Asperula pau

Scabiosa cretica



La grande densité d'oiseaux marins en ces lieux favorise l'existence de communautés de plantes nitrophiles. Ainsi, tout près du phare de La Mola, on trouve en abondance *Salsola oppositifolia*, un arbuste au grand port qui n'est présent à aucun autre endroit des Baléares, ainsi que *Lycium intricatum*, une autre plante dont la distribution géographique est très limitée aux îles Baléares.

ENDÉMISMES DE L'ÎLE. LE CHARME DE LA RARETÉ

L'isolement de l'île conditionne la diversité biologique et favorise l'évolution de formes singulières, adaptées aux conditions locales. La notion d'endémisme est utilisée pour caractériser des plantes, ou tout autre type d'organisme, qui présentent une répartition géographique restreinte à un territoire déterminé. Le bassin de la Méditerranée est considéré comme l'une des zones de la planète de plus grande diversité végétale, et les îles Baléares, dans leur ensemble, en sont un point chaud pour la remarquable présence d'endémismes.

Formentera abrite plus de vingt plantes endémiques, dont certaines se trouvent aussi à Ibiza (endémismes des Pityuses) ou sur les autres parties de l'archipel des Baléares. D'autres, comme *Silene cambessedesii*, sont également présentes sur des territoires proches, tels que la Communauté valencienne ou les îles de Corse et de Sardaigne, avec lesquelles Formentera présente des ressemblances d'un point de vue botanique.



Lycium intricatum

Saxifraga corsica cossonianum



L'une des espèces endémiques, *Delphinium pentagynum formenterianum*, est exclusive de l'île, on ne la trouve nulle part ailleurs. Cette plante a été décrite il y a un peu plus de vingt ans.

Une partie importante des plantes endémiques de Formentera sont méconnues du grand public, en raison de leur rareté.

La conservation de ces espèces, de grand intérêt scientifique, et de leurs habitats s'avère absolument cruciale. Si ces espèces disparaissent, elles sont perdues pour toujours. C'est pourquoi un bon nombre d'entre elles sont protégées légalement ou font l'objet de programmes de conservation.



Biscutella ebusitana

ESPÈCES ENDÉMIQUES

Allium antoni-bolosii eivissanum
Asperula paui
Bellium bellidioides
Biscutella ebusitana
Carduus ibizensis
Carex rorulenta
Chaenorhinum crassifolium
Chaenorhinum formenterae
Delphinium pentagynum formenteranum
Diplotaxis ibicensis
Galium friedrichii
Limonium formenterae
Limonium grosii
Limonium minutum
Limonium wiedmannii
Micromeria filiformis
Micromeria microphylla
Ranunculus paludosus barceloi
Romulea assumptionis
Saxifraga corsica cossoniana
Silene cambessedesii
Sonchus willkommii
Teucrium capitatum majoricum

Exclusive de Formentera, *Delphinium pentagynum formenteranum* est une plante protégée et fait l'objet actuellement de différents programmes de conservation.



Pour en savoir plus...

www.islabotanica.de

Site Internet personnel sur la nature de Formentera réalisé par la naturaliste Barbara Khlar, une pionnière dans la découverte de nombreuses espèces végétales de l'île.

Herbari Virtual del Mediterrani Occidental

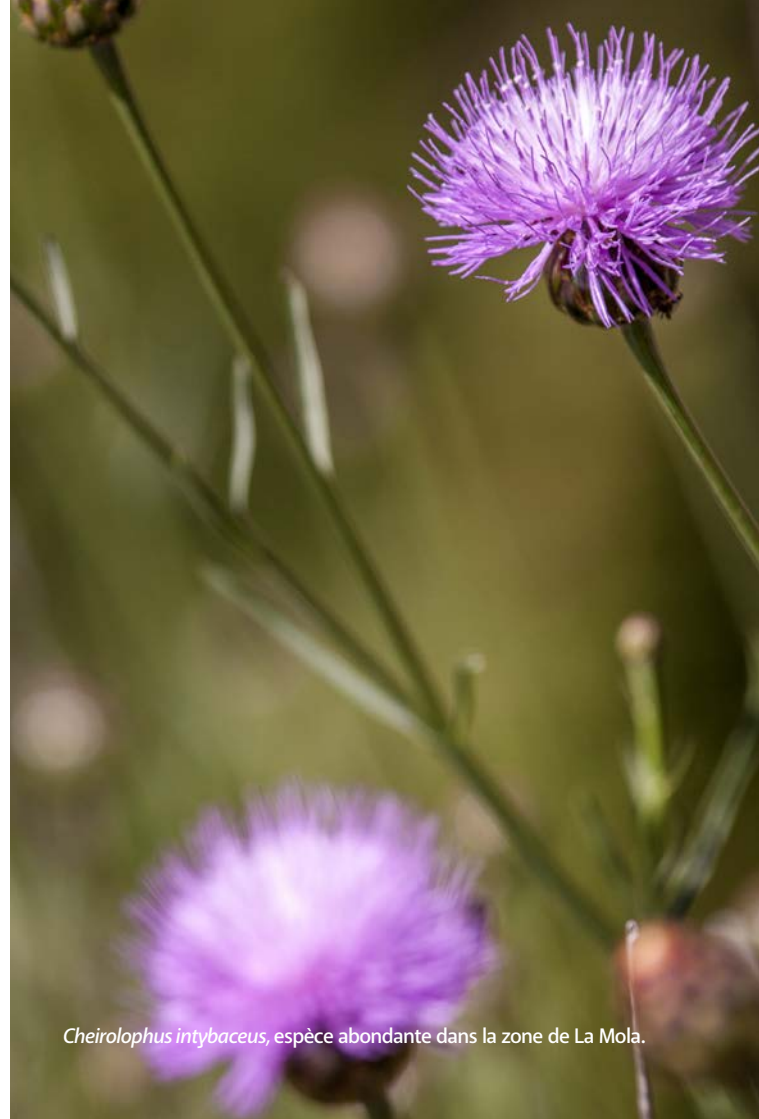
<http://herbarivirtual.uib.es/>

Site Internet du département de botanique de l'Université des îles Baléares, qui contient des informations, structurées en fiches, sur la plupart des plantes présentes sur les îles. Chaque espèce dispose de sa propre fiche.

Flora adlib: *La flora emblemàtica de Formentera e Ibiza. 2015.*

Galeria Balear d'Espècies. Conselleria de Medi Ambient del Govern de les Illes Balears

Plantes d'Eivissa i Formentera. Cent tretze plantes significatives.
2019. Institut d'Estudis Eivissencs



Cheirolophus intybaceus, espèce abondante dans la zone de La Mola.



Consell Insular
de Formentera

www.formentera.es

