



Un patrimoine dynamique pour la constitution de ressources

En terme de biodiversité, les collections comprennent 2500 arbres et arbustes représentant 1600 espèces exotiques originaires de pays à climat méditerranéen ou tempéré chaud. Le processus d'acclimatation s'effectue selon des règles précises : introduction des espèces par graines, semis et élevage en pépinière expérimentale à l'INRA de Sophia Antipolis, plantation

et entretien en conditions semi-naturelles dans le jardin, suivi de comportement, notation et vérification botanique.

Chaque plante est enregistrée et positionnée géographiquement. La base de données du jardin Thuret permet de gérer l'ensemble des informations concernant les collections. Ces données entrent également dans la base du Réseau National des Arboretums publics.

Chaque année, cinquante à cent espèces nouvelles sont plantées, dans le respect des conventions internationales de protection de la biodiversité. Un programme de rénovation des collections par massifs thématiques a débuté en 1980. Il est accompagné de plantations annuelles effectuées dans les espaces disponibles.

A heritage for reconstituting resources

As regards biodiversity, there are 2,500 trees and shrubs in the collections, representing 1,600 exotic species from Mediterranean or hot climate countries. The acclimatisation process follows strict rules: the species are introduced as seeds, sown and raised in the INRA experimental nursery in Sophia Antipolis. They are then planted out and kept in semi-natural conditions in the garden, where their behaviour is monitored and recorded and their taxonomy verified.

Each plant is recorded and positioned geographically. The Thuret Garden database manages all the information about the collections, and the data are also entered in the National Public Arboretums Network database.

Fifty to one hundred new species are planted each year, in full compliance with international conventions for the protection of biodiversity. In 1980 a programme began to renew the collections, clump by theme-based clump, alongside the usual annual plantings in available ground.



Un itinéraire des plantes à découvrir / Itinerary of the plants to discover

- Les cycadales** : *Cycas*, famille des CYCADACEAE, *Encephalartos* et *Ceratozamia spp.* famille des ZAMIACEAE, sont des plantes primitives dont les ancêtres ont vu naître et mourir les dinosaures. *
- Un palmier rare** d'Afghanistan *Nannhorrops ritchieana* ARECACEAE.
- Le boldo** : *Peumus boldus* MONIMIACEAE, est un arbre du Chili aux feuilles odorantes.
- Les fruits des palmiers-dattiers** *Phoenix dactylifera* ARECACEAE de la villa Thuret n'arrivent pas à maturité.
- Le fantôme blanc** (a white goast) : *Eucalyptus benthamii subsp. Dorriigoensis*, est un géant de 38 mètres dont l'écorce d'un blanc immaculé tombe en grands lambeaux à l'automne.
- Un arbousier** au tronc majestueux et flamboyant, ERICACEAE.*
- Le cocotier du Chili** : *Jubaea chilensis* ARECACEAE, est le plus massif des palmiers. On extrait sa sève sucrée pour en faire du miel de palme. Observer sur le stipe (tronc), le dessin formé par les cicatrices des feuilles.*
- Un cousin australien du "désespoir des singes"** : *Araucaria bidwillii* ARAUCARIACEAE.
- Le camphrier** aux troncs multiples et aux feuilles parfumées *Cinnamomum camphora*, LAURACEAE.
- L'arbre de Joséphine** (a paper bark) : *Melaleuca linariifolia*, MYRTACEAE, ramené d'Australie par l'expédition du capitaine Baudin et introduit à Nice sur l'ordre de J. de Beauharnais en 1804.*
- Mimosas** et autres *Acacia spp.* d'origine australienne.*
- Une proteacée australienne** à feuilles d'eucalyptus : *Hakea laurina* "Pincushion bush". PROTEACEAE. Sa floraison explose en novembre-décembre comme un feu d'artifice.
- Une "herbe"** géante du Mexique : *Nolina longifolia* AGAVACEAE.
- Colletia spinosissima** RHAMNACEAE, a des feuilles minuscules et caduques. Ses rameaux courts forment de grosses épines qui remplacent les feuilles pour la photosynthèse. Ses fleurs printanières sentent le miel.
- Le cyprès de Lambert**, un grand cyprès du littoral californien : *Cupressus macrocarpa* CUPRESSACEAE.*
- Acacia melanoxylon** MIMOSOIDEAE, est un mimosa australien arborescent à floraison jaune pâle. Ses graines noires sont suspendues à la gousse par un minuscule filament rose.
- Lythraea caustica** ANACARDIACEAE, est un arbre chilien dont la sève peut brûler la peau. Ne pas toucher.
- Mucuna atropurpurea** PAPILIONOIDEAE, est une liane vigoureuse. Ses grappes de grosses fleurs sont de couleur lie de vin et sentent le méthane. Attention aux poils irritants situés dans les gousses.
- Le pistachier** *Pistacia vera* ANACARDIACEAE, produit de délicieuses pistaches.
- Le marronnier de Californie** *Aesculus californica* HIPPOCASTANACEAE a de très gros marrons. La bogue est lisse, sans épine.
- Le chêne des Canaries**, un grand chêne des pays chauds au feuillage marcescent : *Quercus mirbeckii* FAGACEAE.
- Macadamia integrifolia** PROTEACEAE, est un arbre australien qui produit les délicieuses "noix de macadamia".*
- Une bouture du plus gros arbre du monde, situé à Santa Maria del Tule au Mexique : **Taxodium mucronatum** TAXODIACEAE. Ce conifère est un cousin du cyprès chauve.
- Eucalyptus x antipolitensis** MYRTACEAE, est un hybride créé à la villa Thuret et dédié à la ville d'Antibes.*
- Une importante **collection de cyprès** CUPRESSACEAE. Les arbres sont classés selon leur origine géographique : Asie (partie inférieure du massif), Amérique (partie médiane), Afrique du Nord/Europe (partie haute).
- Le pin parasol** ou pin pignon : *Pinus pinea* PINACEAE. Ces pins sont "timides" : leurs cimes ne se touchent pas.

*des informations complémentaires sont disponibles sur des panneaux in situ.



Durée de la visite 60 minutes / The visit takes 60 minutes



Données environnementales

- Superficie : 3,5 ha.
- Coordonnées géographiques (phare de la Garoupe) : 43° 33' 51" N, 07° 08' 01" E.
- Altitude : 20 à 40 m.
- Orientation : pente exposée au Nord-Est.
- Sol : argiles de décomposition de laves basiques (andésites augitiques). Sol profond, non calcaire, pauvre en matière organique, riche en minéraux ; pH compris entre 7 et 8.
- Climat : de type méditerranéen, il est caractérisé par sa relative douceur hivernale, sa sécheresse estivale et son régime de pluies abondantes mais brutales en automne, et au printemps.
- Vents dominants : Nord-Est et Ouest.

Environmental data

- Area: 3.5 ha
- Geographical coordinates (La Garoupe lighthouse): 43° 33' 51" N, 07° 08' 01" E.
- Altitude: 20 to 40 m.
- Exposure: slope with north-easterly exposure.
- Soil: clay derived from decomposition of basic lava (augitic andesite). Deep, non-calcareous soil, poor in organic matter, rich in minerals; pH between 7 and 8.
- Climate: Mediterranean. Relatively mild winters, dry summers and heavy downpours in spring and autumn..
- Predominant winds: North-easterly and westerly..

Des modalités d'entretien très spécifiques

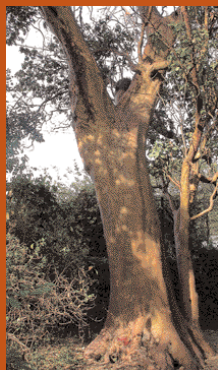
Les végétaux se développent librement pour les besoins de l'acclimatation et de l'expérimentation. La taille et l'élagage sont exceptionnels, destinés seulement à assurer la sécurité des visiteurs. L'arrosage est effectué manuellement ; il est réservé aux premières années après plantation, afin d'aider les arbres à s'installer. Les herbes sauvages maintiennent une couverture végétale qui protège efficacement le sol contre l'érosion. Elles sont entretenues de façon à permettre leur reproduction par graine (tontes printanières tardives). Les litières de feuilles sèches et d'écorces sont conservées. L'été est une saison difficile pour les plantes en région méditerranéenne : celles qui résistent présentent des caractères morphologiques ou physiologiques leur permettant de tolérer la sécheresse estivale. Elles présentent un cycle de développement qui tient compte des conditions climatiques : repos estival, croissance et développement en automne et au printemps, parfois en hiver.

Il n'y a pas de pelouse engazonnée, mais des prairies changeantes : fleuries au printemps et à l'automne, elles sont sèches durant l'été. Les techniques d'entretien tiennent compte de ces spécificités et tentent de créer une harmonie entre les végétaux et le milieu. Les jardiniers du jardin Thuret sont les guides attentifs d'une nature sous surveillance.



Special maintenance methods

The plants are left to grow freely, for the purposes of acclimatisation and experiment. Pruning and thinning are done only rarely, when necessary to ensure visitors' safety. Plants are watered by hand and only during the first few years after planting, in order to help the trees establish themselves. Wild herbaceous plants provide groundcover and protect the soil from erosion. The ground cover is maintained by a late spring mowing, which allows the wild plants to re-seed. The litter of dry leaves and bark is left in place. Summer is a difficult season for plants in the Mediterranean region; only species with suitable morphological or physiological features withstand the summer drought. These are species with a growth cycle that takes account of Mediterranean climatic conditions, resting in summer and growing and developing in spring, autumn and, in some cases, through the winter. There are no lawns here, but meadows that change through the year, full of flowers in spring and autumn, dry in summer. Maintenance methods take account of these features and try to create a harmony between the plants and the environment. The gardeners at the Villa Thuret attentively watch and guide nature's processes.



Des activités scientifiques et pédagogiques

Les données issues des observations de comportement des espèces introduites en pépinière puis dans le jardin sont analysées et interprétées. Elles permettent d'avoir une meilleure connaissance de chacune d'entre elles sur le plan morphologique, phénologique et horticole. Les résultats permettent notamment de répondre à des demandes professionnelles et institutionnelles relatives à l'horticulture ornementale ou à l'aménagement du paysage urbain méditerranéen. Le jardin est également utilisé comme support pédagogique à destination des étudiants des grandes écoles d'horticulture et de paysage, des scolaires et des professionnels.

Scientific and educational activities

New species are introduced first to the nursery and then to the garden. Their behaviour is observed and the data recorded, analysed and interpreted. This work provides a better understanding of each plant in terms of morphology, phenology – and horticulture. In particular, the information gathered helps meet the needs of professionals and institutions for ornamental horticulture and urban landscaping in Mediterranean areas. The garden also serves as an educational aid for schoolchildren, professionals and students at the major horticultural and landscaping schools..



Modalités de visite

La visite individuelle est libre et gratuite.
La visite des groupes est payante et se fait sur rendez-vous.
Horaires d'été : 8h00 - 18h00
Horaires d'hiver : 8h30 - 17h30
Jardin fermé samedi, dimanche et jours de fêtes.

Practical information

*Individual visits are free of charge.
Group visits must be pre-booked, and are fee-paying.
Summer opening times: 8am to 6pm
Winter opening times: 8:30am to 5:30pm
Garden closed Saturday, Sunday and public holidays.*

Institut National de la Recherche Agronomique Jardin botanique de la Villa Thuret

90, chemin Raymond - 06160 Antibes Juan-les-Pins
Tél. : 04 97 21 25 00 - Fax. : 04 97 21 25 01

Avec le concours du



CONSEIL GÉNÉRAL
DES ALPES-MARITIMES

éQuation
04 97 07 06 06

Le jardin botanique de la Villa Thuret

Antibes

Villa Thuret botanical garden

Antibes



Son histoire

Le jardin botanique de la villa Thuret est créé à partir de 1857 par Gustave Thuret, algologue et botaniste, reconnu pour ses travaux sur la reproduction des algues. Il entreprend des essais d'acclimatation de végétaux avec son ami Edouard Bornet à qui l'on doit la première classification des lichens. Son œuvre est poursuivie par ses successeurs, Charles Naudin, qui a participé à la découverte des fondements de la génétique et Georges Poirault, agronome. L'ensemble de ces travaux a largement contribué à la création du paysage actuel de la Côte d'Azur et à l'essor de l'horticulture méditerranéenne. Gustave Thuret, ami des Sciences et des Lettres, reçoit dans sa villa diplomates, scientifiques et artistes. George Sand évoque dans ses Lettres d'un voyageur (1868) : "...le plus beau jardin qu'elle ait vu de sa vie...". Légué à l'Etat français en 1878, le jardin botanique de la villa Thuret est actuellement géré par l'Institut National de la Recherche Agronomique.

Background

The botanical garden at the Villa Thuret was first created in 1857 by Gustave Thuret, an algologist and botanist known for his work on reproduction in algae. He conducted acclimatisation trials with his friend Edouard Bornet, author of the first classification of lichens. Thuret's work was continued by his successors Charles Naudin, who contributed to the discovery of the foundations of genetics, and agronomist Georges Poirault. Their work largely contributed to the emergence of Mediterranean horticulture and to the landscapes of the Côte d'Azur as they are today. Gustave Thuret loved art as well as science and in his villa he entertained diplomats, scientists and artists. In A Traveller's Letters (1868), George Sand wrote that it was the loveliest garden she had ever seen. Bequeathed to the State in 1878, the botanical garden at the Villa Thuret is now run by the Institut National de la Recherche Agronomique (INRA).

Le jardin Thuret est à la fois un jardin botanique et un arboretum

Il a le dessin classique des jardins romantiques du XIXème siècle. Consacré à la culture expérimentale d'arbres et d'arbustes en pleine terre, il présente les collections d'un arboretum, même si chaque espèce n'est représentée que par un à trois individus. C'est également un jardin d'essai où sont introduites des espèces botaniques dont la croissance et le développement sont observés et interprétés.

The Thuret Garden: arboretum and botanical garden combined

The garden is designed like a classic 19th century Romantic garden. Devoted to experimental cultivation of trees and shrubs in open ground it has the same kind of collections as an arboretum, but with only one to three examples of each species. It is also a trials garden where botanical species are introduced to observe and interpret their growth and development.

ALPHABETIQUE
AGRICULTURE
ENVIRONNEMENT

INRA