

# La végétation des milieux arides

## La collection

Cette serre présente la végétation des régions subtropicales arides, que l'on nomme communément, et souvent à tort, « déserts ». Elle a été remaniée il y a une dizaine d'années. Certains individus (comme les impressionnants *Cereus hildmannianus*) datent de la construction des serres en 1979 et ont conservé leur emplacement d'origine. Des massifs rocailloux de différentes hauteurs ont été paysagés. Organisés par zone géographique, les genres et les espèces sont mélangés pour obtenir des ensembles variés.



© Pierre-François VALCK

Ces végétaux ont su s'adapter à des conditions de vie extrêmes : manque d'eau, ensoleillement intense, vents violents, grandes variations de températures. En effet, les milieux arides sont caractérisés par des précipitations faibles, une évaporation importante, une forte amplitude thermique entre le jour et la nuit, un vent fréquent et fort, un sol pauvre et un ensoleillement très fort.

Le phénomène de « convergence évolutive » décrit que dans des conditions identiques, différentes espèces tendent à développer des réponses similaires. Pour survivre dans les milieux arides, les plantes des différents continents ont souvent adopté des adaptations proches. Ainsi, certains végétaux de familles très éloignées ont des ressemblances frappantes. Les cactées, les euphorbes cactiformes et les didieracées, qui sont des familles très éloignées par l'évolution et la géographie, se ressemblent pourtant. Ce même phénomène est observé entre les agaves américains et les aloès africains. Les cactus américains ou les euphorbes africaines ont un aspect épineux semblable. Les fleurs gardent cependant les particularités de leur famille et permettent la détermination précise des espèces.

## Des plantes du monde entier

La serre expose quatre massifs (Amérique, Afrique, Madagascar, Yémen) et une vitrine divisée en trois espaces (Macaronésie, plantes cailloux, plantes pachycaules ou à caudex).

## Amérique

Le massif a été réaménagé en 2013 : 140 nouvelles espèces ont été plantées après le remplacement de la terre de culture et la pose de nouvelles roches. Diverses formes de cactus sont exposées, certaines inhabituelles comme les cactus rampants, retombants, boules ou raquettes et d'autres impressionnantes comme les cactus cierges. Ce massif américain présente une grande diversité de familles : on retrouve des crassulacées, agavacées, broméliacées, pipéracées ... et même des familles comme les oxalidacées, où les espèces succulentes sont plus rares. Un immense *Agave dussiana* (1) occupe un des coins de la serre. Les agaves sont monocarpiques, ils ne fleurissent qu'une seule fois puis meurent. L'inflorescence de cet individu atteindra probablement le haut de la serre. Certaines plantes de ce massif ont une floraison nocturne et sont pollinisées par des chauves-souris dans le milieu naturel.

## Afrique

*Euphorbes, Aloe, Sansevieria, Crassula, Pelargonium* et autres plantes succulentes sont présentées, dont plusieurs espèces remarquables. Le *Welwitschia mirabilis* (2) est une plante étrange originaire des déserts de Namibie et d'Angola, constituée de deux longues feuilles filandreuses. On retrouve des plants âgés de plus de 1000 ans dans le milieu naturel. La plante puise l'eau directement dans les nappes phréatiques. Dans le désert, elle forme des amoncellements de grande taille.

## Madagascar

La majorité des plantes à fleurs de Madagascar sont endémiques. Le jeune baobab exposé, espèce emblématique de Madagascar, est limité par la serre et ses dimensions sont donc plus modérées qu'en pleine nature. Datant de 1989, il a une trentaine d'années. Les plantes pieuvres, les didieracées, endémiques de Madagascar, présentent d'étonnants alignements de petites feuilles et d'épines : les feuilles d'*Alluaudia* (espèce menacée) cachent ses défenses piquantes (3). La particularité des kalanchoés vivipares est de produire de nombreuses jeunes plantes sur chaque feuille. Elles peuvent rapidement former des colonies denses. On peut également voir des espèces d'euphorbes, aloès et autres espèces rares.



© AHS

## Yémen et Arabie

La péninsule arabe est essentiellement constituée d'un grand désert de sable, qui n'abrite pratiquement aucune plante sauf sur le littoral. Un massif est consacré à cette diversité de végétaux résistants à la sécheresse. Il expose des plantes ramenées par Jacques Fleurentin en 1981 suite à une expédition au Yémen. L'une d'elles porte d'ailleurs le nom de ce grand ethnopharmacologue : *Aloe fleurentinorum*. Sont cultivés de beaux spécimens d'euphorbes, comme l'impressionnante *Euphorbia ammak*, des plantes grasses et des *Aloe* endémiques. La particularité d'*Aloe rubroviolacea* (4) est d'avoir un port rampant voir retombant car dans son milieu naturel, on le retrouve sur des enrochements abrupts.



© AHS

## Macaronésie

Une vitrine présente des végétaux de Macaronésie et notamment des îles Canaries. On retrouve beaucoup de plantes en rosettes croissant en haut d'une longue tige, en particulier des *Aeonium*. A l'inverse de la plupart des végétaux, pour éviter l'ensoleillement trop fort, elles se referment en été (5) et se rouvrent en automne. D'autres plantes proches d'espèces connues (comme des campanules, des plantains ou des armoises) qui poussent sur ces archipels ont développé une étrange forme en arbuste.

## Plantes cailloux

Les *Lithops* et les genres qui leur sont proches sont appelés plantes-cailloux (6). Leurs paires de feuilles charnues constituent des réserves d'eau. Leur forte ressemblance avec des roches est un bon moyen de défense, les rendant invisible pour les herbivores. Dans l'hémisphère nord, elles fleurissent à l'automne, ce qui correspond au printemps dans les régions australes.

## Plantes pachycaules ou à caudex

Des plantes issues de familles variées développent de grosses tiges remplies d'eau (pachycaules), ou des caudex, gros renflements entre les racines et la tige. Un individu de *Gerrardanthus* présente un caudex aux dimensions impressionnantes (7). Cette vitrine expose des démonstrations de convergence évolutive face à la sécheresse : face à des conditions environnementales semblables, différentes espèces ont développé des réponses similaires, ici le dispositif de réserves en eau.

© AHS

