

Compte rendu de la session de la section de botanique à *Tenerife (Islas Canarias)*, du 18 au 25 avril 2009.

Christophe Perrier
Le Village, 05600 Saint Crépin

christophe.perrier@club-internet.fr

PRÉAMBULE

Quand Olivier Gonnet, président de la section de botanique, m'a demandé en arrivant sur l'île de Tenerife si je voulais bien rédiger le compte-rendu de cette session de la Société Linnéenne de Lyon, conduite par Philippe Danton, j'ai bien sûr accepté. Afin de donner un aperçu de cette semaine dans une des îles de l'archipel des Canaries, mais sans vouloir reprendre ni faire de redite par rapport à plusieurs articles retraçant des excursions récentes d'autres sociétés botaniques (en particulier : Danton & Guittoneau, 1997 ; Baudière & Danton, 2002), j'en suis resté à donner quelques éléments généraux sur cette île, une liste des itinéraires et des plantes notées, tout en agrémentant l'article de quelques notes et illustrations, espérant ainsi retranscrire un peu notre découverte de cette flore passionnante.

Pour les noms des plantes citées dans le texte, la référence nomenclaturale qui a été employée est celle du checklist de la flore macaronésienne (Hansen & Sunding, 1993), bien que de nombreux changements aient eu lieu depuis. Le signe * signale un taxon endémique de l'île de Tenerife. Les noms d'auteurs sont indiqués dans la liste globale des plantes vues lors des excursions de la session (annexe II). Quelques notes complémentaires signalées [entre crochets] ont été renvoyées en fin d'article.

INTRODUCTION

L'archipel des îles Canaries (*Las Islas Canarias*) se situe dans l'Océan Atlantique, entre 27°37' et 29°23' de latitude Nord et 13°20' et 18°16' de longitude Ouest. Il est formé de 7 grandes îles volcaniques, d'ouest en est : *El Hierro*, *La Palma*, *La Gomera*, *Tenerife* (groupe des Canaries occidentales), *Gran Canaria*, *Fuerteventura* et *Lanzarote* (groupe des Canaries orientales) ; de 4 petites îles : *Lobos* (au nord de Fuerteventura), *Graciosa*, *Montaña Clara* et *Alegranza* (au nord de Lanzarote) ; et de 2 îlots : *Roque del Oeste* (au nord de Montaña Clara) et *Roque del Este* (à l'est de Graciosa).

D'une superficie de 7 542 km², c'est l'archipel macaronésien le plus proche d'un continent, *Fuerteventura* n'étant qu'à 100 km du Cap Juby, au Maroc. C'est aussi l'archipel le plus élevé : le *Pico del Teide*, sur *Tenerife*, culminant à 3717 m. Sous le nom de Macaronésie, « les Îles Fortunées », se cache un ensemble d'archipels situés dans l'Océan Atlantique, d'approximativement 2 700 km de hauteur, entre 39° 45' et 14° 49' de latitudes Nord, et 1 800 km de large, entre 31° 17' et 13° 20' de longitudes Ouest. Du Nord au Sud, la Macaronésie comprend 5 archipels : les Açores (9 îles, 2 344 km²), Madère (3 îles, 810 km²), les Îles Sauvages (3 îles, 4 km²), las Islas Canarias (7 îles, 7 542 km²), et les Îles du Cap Vert (10 îles, 4 033 km²) ; auxquels il faut encore ajouter d'un point de vue biogéographique une petite portion de la côte occidentale africaine située en face des Canaries que l'on appelle "Enclave continentale macaronésienne". Toutes ces régions sont marquées par de très fortes affinités botaniques et forment un ensemble biogéographique cohérent.

→ Illus. 1

Voici un très court résumé de l'histoire « géologique » de l'archipel, selon des éléments relevés lors de notre passage au *Museo de Historia Natural* de *Santa Cruz* : les îles de *Lanzarote* et *Fuerteventura* émergent il y a 20 millions d'années ; *Gran Canaria*, *la Gomera* et *Tenerife*, il y a 15 à 10 millions d'années ; *La Palma*, il y a 2 millions d'années ; *El Hierro*, il y a 1 millions d'années ; la formation du *Pico del Teide* actuel date de 180 000 ans et le début de la désertification du Sahara, vers 4 000 ans. Le volcanisme y est

encore actif et il existe des traces écrites de nombreuses éruptions récentes, entre le XV^{ème} et le XX^{ème} siècle (Báez & Sánchez-Pinto, 1983).

Le climat, défini comme subtropical, y est influencé par les Alizés du Nord-Est, qui apportent de l'humidité, et par le courant marin dit « Courant des Canaries », qui lui amène des eaux froides et amortit les amplitudes thermiques : la température moyenne annuelle dans l'archipel est de 20-22°C. On y note aussi une diminution de la pluviosité dans les îles, de l'Ouest vers l'Est (subissant l'influence saharienne), ainsi qu'en général un versant Nord plus arrosé.

Historiquement, l'île de Tenerife fut peuplée par les *Guanches*, à une période probablement comprise entre le V^{ème} siècle av. J.C. et le I^{er} siècle après J.C. Durant près de 2 000 ans, les *Guanches* (dont les origines sont très probablement berbères) vont peupler et s'adapter aux conditions particulières de leur nouvel environnement, vivant surtout de l'élevage, de l'agriculture, de la cueillette, de la pêche, du ramassage de coquillages, mais avec un développement technologique assez limité dû à la rareté des matières premières, en particulier les minéraux. La société *Guanche* était divisée en strates définies par la richesse, en tête de bétail en particulier, avec d'un côté la noblesse et de l'autre le peuple. L'île était divisée en territoires dont le roi était le *mencey*. En décembre 1493, Alonso Fernández de Lugo obtient du roi d'Espagne confirmation de ses droits de conquête sur l'île de Tenerife. En avril 1494, en provenance de Gran Canaria, il débarque sur la côte de l'actuelle Santa Cruz de Tenerife avec 2000 hommes et 200 cavaliers. Une partie des *menceyes* opposa une résistance tenace, battant les espagnols à la Première bataille de Acentejo en 1494. Toutefois, les *Guanches* furent défaits face aux troupes espagnoles, à la bataille de Agüere et à la Seconde bataille de Acentejo, qui signa la fin de la *conquista* en septembre 1496. Nombreux furent les indigènes soumis à l'esclavage tandis qu'une bonne partie de la population succombait à la grippe et probablement aussi à la variole, maladies inconnues dans l'île et pour lesquelles les *Guanches* n'étaient pas immunisés. Lentement, durant le siècle qui suivit, des immigrants provenant de divers territoires (Portugal, Flandres, Italie, Allemagne) repeuplèrent et colonisèrent l'île. Les forêts de Tenerife commencèrent à souffrir de cette augmentation de la population et de la nécessité d'obtenir des terres cultivables pour la production locale et l'exportation. Vinrent alors les temps des introductions massives de plantes d'intérêts économiques comme la canne à sucre au début du XVI^{ème} siècle, puis la vigne et la banane, mais aussi de l'*Opuntia* pour l'élevage des cochenilles qui servaient à fabriquer une teinture alimentaire de couleur rouge.

PAYSAGES ET VEGETATION

Avec un relief allant du niveau de la mer jusqu'au sommet du *Pico del Teide*, à 3 717 m d'altitude, des crêtes, de profonds ravins (ou *barrancos*), de vastes étendues plus ou moins planes, l'île de Tenerife offre une diversité de paysage qui a permis à une flore bien particulière de s'installer. Mais ce n'est pas en une petite semaine qu'on peut se targuer de comprendre la variété des paysages et la végétation d'une île. Afin de donner un aperçu succinct des différents écosystèmes originaux de Tenerife, j'ai amplement pris appui sur le compte-rendu du voyage de la Société botanique du Centre-Ouest en 2002 (Baudière et Danton, 2002).

On peut ainsi trouver les formations végétales suivantes, en fonction de l'altitude :

- **Au niveau de la mer (c. 0 m) : la végétation ficologiques des rochers littoraux**, à algues bleues (*Cyanophyta*), vertes (*Chlorophyta*), brunes (*Phaeophyta*) et rouges (*Rhodophyta*),
- **Entre c. 0 m à 50 m : la végétation de l'étage inférieur (étage infra-canarien)**

Dans les sables et les arrières plages sableuses ou caillouteuses on trouve toute une variété d'espèces parmi lesquelles de nombreuses endémiques : *Limonium pectinatum* *, *Lotus sessilifolius* *, *Zygophyllum fontanesii* *, etc. Le long des côtes rocheuses et des falaises, sous l'influence des embruns, on peut rencontrer là aussi quelques endémiques intéressantes (cl. n°5) : *Euphorbia aphylla**, *Forsskaolea angustifolia**, *Limonium pectinatum**, *Lugoa revoluta**, *Plocama pendula**, *Polycarpha divaricata**, *Reichardia cristallina* *, *Schizogyne sericea* *, etc.

Mais ce qui fait sans doute l'originalité des paysages canariens, ce sont deux types de formations des zones semi-arides et arides, qui peuvent s'enfoncer assez loin dans les terres, surtout au sud de l'île où l'élévation

en altitude est plus progressive. Fréquent au sud de l'île, le *Tabaibal* désigne une formation dominée par les euphorbes [1] arbustives (appelées *tabaibas*), avec une flore très riche : *Argyranthemum frutescens* *, *Ceropegia fusca* *, *Euphorbia aphylla* *, *Euphorbia canariensis* *, *Kleinia neriifolia* *, *Monanthes laxiflora* *, *Plocama pendula* *, *Reseda scoparia*, *Rumex lunaria* *, *Schizogyne glaberrima* *, *Scilla haemoroidalis* *, etc. Au nord, à l'ouest et au sud-est de l'île, les *tabaibales* sont dominés par la silhouette cactiforme et reconnaissable entre toutes du *Cardón* : *Euphorbia canariensis*, donnant son nom à une autre formation appelée *Cardonal*, qui remonte dans les pentes thermophiles à la végétation desquelles elle finit par se mêler. On peut y trouver : *Aeonium lindleyi* *, *Campylanthus salsoloides var. salsoloides* *, *Ceropegia dichotoma* *, *Lugoa revoluta* *, *Reichardia ligulata* *, *Sideritis nervosa* *, *Vieraea laevigata* *, etc.

- Entre c. 50 m et 500 m : la végétation des pentes thermophiles (étage thermo-canarien)

Bien répartie dans l'île, c'est une végétation qui fait la transition entre l'étage inférieure et les forêts, tout à fait extraordinaire à explorer, bien que pas toujours très facile à parcourir, en particulier dans les pentes des *barrancos*, ces ravins parfois profonds qui entament l'île en rayonnant depuis la chaîne centrale jusque vers la mer, aussi bien au nord qu'au sud. De très nombreuses endémiques caractérisent ces pentes, par exemple : *Aeonium holochrysum* *, *Bystropogon organifolius var. organifolius* *, *Convolvulus floridus* *, *Dracunculus canariensis* *, *Echium strictum* *, *Lavandula minutolii* *, etc. Dans les fonds de *barrancos* humides, en bordure de ruisseau, on rencontre aussi parfois le *Salix canariensis* *.

Une flore particulière s'est aussi développée dans les parois verticales des *barrancos* et les hautes falaises de la côte nord, riche en endémiques : diverses espèces d'*Aeonium*, *Aichryson laxum* *, *Atalanthus capillaris* *, *Carlina salicifolia*, *Cheilanthes marantae subsp. subcordata*, *Crambe laevigata*, *Dichranthus plocamoides*, *Greenovia aurea* *, *Monanthes laxiflora* *, *Pericallis lanata* *, *Phyllis viscosa* *, *Plantago arborescens* *, *Polycarpaea carnosae var. carnosae* *, *Polycarpaea divaricata* *, *Reichardia ligulata* *, *Salvia broussonetii* *, *Sonchus fauces-orci* *, *Vieraea laevigata* *, et., dont quelques-unes extrêmement rares et localisées sur de petites surfaces.

- Entre c. 500 m et 1 300 m : la végétation de l'étage montagnard humide (étage meso-canarien)

Dans les parties humides de la moitié nord de l'île, ainsi que dans un *barranco* en arrière de Guïmar sur la côte sud, se rencontre une formation forestière typique de la Macaronésie, dominée par des arbres à feuilles persistantes de type laurier : *Laurus azorica*, *Ocotea foetens*, *Apollonias barbujana*, *Persea indica** et *Ilex canariensis** auxquels s'ajoutent tout un cortège d'espèces endémiques et indigènes. Cette forêt, appelé laurysilve, est humide, au sous-bois sombre, riche en fougère et se développe aussi bien dans d'assez larges vallées que sur des pentes raides, où la forêt est alors plus basse et rabougrie. La laurysilve entre parfois en contact avec le *Pinar* et la transition se fait alors par une forêt tampon particulière : le *fayal-brezal*.

La laurysilve macaronésienne a été considérée comme une formation relictuelle du Tertiaire, représentant ainsi le plus vieil environnement insulaire (Ciferri, 1962 ; Machado, 1976 ; Cronk, 1992). Cependant, de récentes analyses utilisant des marqueurs moléculaires de plantes actuelles de la laurysilve comme *Laurus azorica* (Arroyo-Garcia *et al.*, 2001) ou divers organismes associés à cet habitat dans l'île de *Gran Canaria* (Emerson, 2003), ont jeté un doute sur cette condition relictuelle. Néanmoins, il est clair que la laurysilve des îles macaronésiennes a été, de façon répétée, affectée par des épisodes volcaniques jusqu'à une époque récente, avec une succession de cycles d'extinction et de recolonisation en concordance avec l'histoire géologique de chaque île. Un phénomène original a été la formation récurrente de petites aires de végétation isolées par des coulées de laves (appelé « *kipukas* » à Hawaii et « *islotes* » aux Canaries), d'où l'expansion des animaux et plantes survivantes est possible après l'arrêt de l'activité volcanique et le refroidissement des laves. Il a été proposé que ces *islotes* aient pu servir de creusets pour l'évolution et la radiation adaptative dans les îles hawaïennes (Gillespie & Roderick, 2002 ; Vandergast *et al.* 2004), et ils pourraient aussi être à la base de la diversité génétique des populations qui leur sont associées. Ce phénomène a aussi pu se produire sur Tenerife.

Dans les parties exposées de la laurysilve (crêtes nuageuses par exemple), dans les zones de contact avec la forêt de *Pinus canariensis** et aussi en remplacement de la laurysilve dans les parties où celle-ci est dégradée se rencontre une formation dominée par *Myrica faya* (*faya* en Espagnol) et les bruyères (*brezo*) : *Erica arborea* et *Erica scoparia subsp. platycodon*, qu'on appelle le *fayal-brezal*. On y retrouve beaucoup d'espèces de la laurysilve.

- Entre c. 1200 et 2 000 m : la végétation de l'étage montagnard sec (étage meso-canarien)

Sur les pentes qui montent jusqu'à la grande *caldera* du Teide, dans la zone sèche d'altitude aussi bien au nord qu'au sud de l'île, se rencontre une « ceinture » de forêts de *Pinus canariensis* * (appelé *pinar*), plutôt ouvertes, à sous-bois clair et en lisières desquelles on trouve nombre d'endémiques intéressantes. Ces pinèdes ont toutefois beaucoup souffert de la déforestation et des incendies, mais ont bénéficiées de replantations importantes. Suivant l'exposition, le *pinar* entre en contact et se mélange : au nord, aux formations dominées par *Erica arborea* et *Myrica faya* (le *Fayal-Brezal*) et au sud, aux formations dominées par *Adenocarpus foliosus* var. *foliosus* * et *Satureja kuegleri* (Bornm.) R.H. Willemse ; très rarement, avec la laurysilve.

- Entre 2 000 et 3717 m : la végétation de haute montagne (étage supra-canarien)

Elle est essentiellement présente dans l'immense *caldera* du Teide, appelée Las Cañadas, paysage « lunaire » constitué de grandes coulées de blocs de laves brunes, noires, rougeâtres ou ocre, de cendre et de pierre ponce, ainsi que dans les grandes falaises entourant une grande partie de la *caldera*. On y trouve une flore tout à fait particulière, presque entièrement endémique de la zone, aux noms caractéristiques : *Arrhenatherum calderae* *, *Cheirolophus teydis* *, *Nepeta teydea* *, *Pimpinella cumbrae* *, etc. Au centre de la *caldera* s'élève le cône volcanique du *Pico del Teide* sur les pentes duquel grimpent quelques espèces. C'est ici, et jusqu'à 3 000 m, qu'on pourra trouver la violette du Teide, *Viola cheiranthifolia* *. Au-delà de cette altitude, seules quelques mousses et lichens peuvent encore s'installer.

GENERALITES SUR LA FLORE

La flore de l'Archipel des Canaries est particulièrement riche. On y compte 22 genres endémiques, tous dans les Angiospermes Dicotylédones : *Allagopappus* Cass., *Atalanthus* D. Don, *Babcockia* Boulos, *Ceballosia* G. Kunkel ex H.Förther, *Chrysoprenanthes* (Sch. Bip.) Bramwell, *Dendriopoterium* Svent., *Gonospermum* Less., *Greenovia* Webb, *Ixanthus* Griseb., *Kunkeliella* Stearn, *Dicheranthus* Webb, *Lactucosonchus* (Sch. Bip.) Svent., *Lugoa* DC. [2], *Neochamaelea* (Engl.) Erdtm., *Parolinia* Webb, *Pleiomeris* A. DC., *Plocama* Ait., *Rutheopsis* A.Hansen & G.Kunkel, *Spartocytisus* Webb & Berthel., *Sventenia* Font Quer, *Tinguarra* Parl., *Todaroa* Parl., *Vieraea* Webb & Berthel., dont la composition est donnée au Tableau 1. De ces genres, deux sont strictement endémique de Tenerife : *Lugoa* et *Vieraea*.

Taxon	Répartition	Famille
<i>Allagopappus dichotomus</i> (L. f.) Cass.	H, G, T, C	Asteraceae
<i>Allagopappus viscosissimus</i> Bolle	C	Asteraceae
<i>Atalanthus arboreus</i> (DC.) Sw.	P, T	Asteraceae
<i>Atalanthus canariensis</i> (Boulos) A. Hansen & Sunding	G	Asteraceae
<i>Atalanthus capillaris</i> (Svent.) A. Hansen & Sunding	G, T, C	Asteraceae
<i>Atalanthus microcarpus</i> (Boulos) A. Hansen & Sunding	T	Asteraceae
<i>Atalanthus pinnatus</i> (L. f.) D. Don	G, T, C, F, L ?	Asteraceae
<i>Atalanthus regis-jubae</i> (Pit.) A. Hansen & Sunding	P, G, T, C	Asteraceae
<i>Babcockia platylepis</i> (Webb) Boulos	C	Asteraceae
<i>Ceballosia fruticosa</i> (L. f.) G. Kunkel	H, P, G, T, C, F, L	Boraginaceae
<i>Chrysoprenanthes pendula</i> (Sch. Bip.) Bramwell	C	Asteraceae
<i>Dendriopoterium menendezii</i> Svent.	C	Rosaceae
<i>Dendriopoterium pulidoi</i> Svent. ex. Bramwell	C	Rosaceae
<i>Dicheranthus plocamoides</i> Webb	G, T	Caryophyllaceae
<i>Gonospermum canariensis</i> Less.	H, P	Asteraceae
<i>Gonospermum fruticosum</i> (Buch) Less.	H, P, G, T	Asteraceae
<i>Gonospermum gomeræ</i> Bolle	G	Asteraceae
<i>Greenovia aizoon</i> Bolle	T	Crassulaceae
<i>Greenovia aurea</i> (C. Sm. ex Hornem.) Webb & Berthel.	H, P, G, T, C	Crassulaceae
<i>Greenovia diplocycla</i> Webb ex Bolle	H, P, G	Crassulaceae
<i>Greenovia dodrentalis</i> (Willd.) Webb & Berthel.	T	Crassulaceae
<i>Ixanthus viscosus</i> (Sm.) Griseb.	H, P, G, T, C	Gentianaceae
<i>Kunkeliella canariensis</i> Stearn	C	Santalaceae
<i>Kunkeliella psilotoclada</i> (Svent.) Stearn	T	Santalaceae
<i>Kunkeliella retamoides</i> A. Santos	T	Santalaceae
<i>Kunkeliella subsucculenta</i> Kämmer	T	Santalaceae

<i>Lactucosonchus beltraniae</i> (U. Reifenberger & A. Reifenberger)	P	<i>Asteraceae</i>
Bramwell		
<i>Lactucosonchus webbii</i> (Sch. Bip.) Svent.	P	<i>Asteraceae</i>
<i>Lugoa revoluta</i> (C. Sm. in Buch) DC.	T	<i>Asteraceae</i>
<i>Neochamaelea pulverulenta</i> (Vent.) Erdtman	H, G, T, C	<i>Cneoraceae</i>
<i>Parolinia filifolia</i> G. Kunkel	C	<i>Brassicaceae</i>
<i>Parolinia glabriuscula</i> Montelengo, Bramwell & Fernández-Palacios	C	<i>Brassicaceae</i>
<i>Parolinia intermedia</i> Svent. & Bramwell	T	<i>Brassicaceae</i>
<i>Parolinia ornata</i> Webb	C, F ?, L ?	<i>Brassicaceae</i>
<i>Parolinia platypetala</i> G. Kunkel	C	<i>Brassicaceae</i>
<i>Parolinia schyzogynoides</i> Svent.	G	<i>Brassicaceae</i>
<i>Pleiomeris canariensis</i> (Willd.) A.DC.	P, G, T, C	<i>Myrsinaceae</i>
<i>Plocama pendula</i> Aiton	H, P, G, T, C, F	<i>Rubiaceae</i>
<i>Rutheopsis herbanica</i> (Bolle) A. Hansen & G. Kunkel	F, L	<i>Apiaceae</i>
<i>Spartocytisus filipes</i> Webb & Berthel.	H, P, G, T	<i>Fabaceae</i>
<i>Spartocytisus supranubius</i> (L. f.) Christ. ex G. Kunkel	P, T	<i>Fabaceae</i>
<i>Sventenia bupleuroides</i> Font Quer	C	<i>Asteraceae</i>
<i>Tinguarra cervariaefolia</i> (DC.) Parl.	H, P, G, T	<i>Apiaceae</i>
<i>Todaroa aurea</i> Parl. subsp. <i>aurea</i>	H, G, T, C	<i>Apiaceae</i>
<i>Todaroa aurea</i> Parl. subsp. <i>suaveolens</i> P. Pérez	P	<i>Apiaceae</i>
<i>Vieraea laevigata</i> (Brouss. ex Willd.) Webb	T	<i>Asteraceae</i>

Tableau 1 : Liste des taxons appartenants aux genres endémiques de l'archipel des Canaries, et leur répartition, d'après Izquierdo *et al.*, 2004. H : El Hierro, P : La Palma, G : La Gomera, T : Tenerife, C : Gran Canaria, F : Fuerteventura, L : Lanzarote.

Pour ce qui concerne la flore supérieure de l'île de Tenerife, celle-ci comprend au total 1 463 taxons, de rangs spécifiques et infraspécifiques, indigènes, endémiques et introduits, dont la répartition est donnée au Tableau 2.

		End. Archipel des Canaries	End. stricte de Tenerife
Ptéridophytes	53	3	0
Gymnospermes	10	2	0
Angiospermes			
Monocotylédones	268	27	4
Dicotylédones	1 142	298	126
Total	1 463	330	130

Tableau 2 : Répartition des taxons de la flore de l'île de Tenerife, d'après Izquierdo *et al.*, 2004. End. : Endémique.

Il faut bien sur aussi ajouter à toutes ces plantes supérieures (endémiques, indigènes, ou introduites) : des mousses, des hépatiques, des algues d'eau douce et les algues marines. Dans tous ces groupes, on trouve des endémiques de l'archipel ou de l'île.

Mais si le but de notre séjour était de nous faire toucher du doigt la diversité des milieux et la richesse de la flore tinerfénienne, il ne faut pas oublier que cette île est malheureusement, comme la plus grande partie des îles du monde, sujette à l'invasion de ses écosystèmes naturels par des espèces exotiques. D'après García Gallo *et al.* (2008), 22 espèces peuvent être considérées comme réellement invasives à Tenerife : *Acacia farnesiana* (L.) Willd., *Agave americana* L., *Ageratina adenophora* (Spreng.) R.M. King & H. Rob., *Ageratina riparia* (Regel) R. M. King & H. Rob., *Albizia distachya* (Vent.) J. F. Macbr., *Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis, Schwantes, *Arundo donax* L., *Cardiospermum grandiflorum* Sw., *Centranthus ruber* (L.) DC., *Chasmanthe aethiopica* (L.) N. E. Br., *Cytisus scoparius* (L.) Link, *Eschscholzia californica* Cham., *Nicotiana glauca* Graham., *Opuntia dillenii* (Ker-Gawl.) Haw., *Opuntia maxima* Mill., *Pennisetum setaceum* (Forssk.) Chiov., *Phoenix dactylifera* L., *Ricinus communis* L., *Spartium junceum* L., *Tradescantia*

fluminensis Vell., *Tropaeolum majus* L., *Ulex europaeus* L. ; 10 amplement naturalisées : *Acacia cyanophylla* Lindl., *Antirrhinum majus* L., *Argemone mexicana* L., *Crassula lycopodioides* Lam., *Lantana camara* L., *Mirabilis jalapa* L., *Pelargonium inquinans* (L.) L'Hér. ex Aiton, *Populus alba* L., *Senecio mikanioides* Otto ex Walp., *Wigandia caracasana* HBK. ; et 3 occasionnelles : *Aptenia cordifolia* (L.f.), *Carpobrotus edulis* (L.) N. E. Br., *Cyrtomium falcatum* (L. f.) C.Presl.

ITINERAIRES

Nous donnons ci-après une description des différents itinéraires et lieux visités, provenant des participants à cette session, accompagnés de quelques commentaires. La date fixée pour cette session (mi-avril) peut-être toutefois qualifiée d'un peu précoce, surtout pour les milieux d'altitudes et plus particulièrement la journée dans les *Cañadas del Teide*, dont la période de floraison se situe plutôt vers mi-juin.

• Jour 1 - Samedi 18 avril 2009 : Arrivée – Jardin botanique de la Orotava

Rendez-vous à l'aéroport de Lyon St Exupéry à 3 h15 pour un départ prévu à 5h15, mais qui prendra trois quarts d'heures de retard du à l'attente du chargement de nos petits déjeuners ! Arrivée à 9 h 30 à l'aéroport Reina Sofía, dans la partie sud de Tenerife, puis transfert en bus par l'autoroute jusqu'à notre hôtel à Puerto de la Cruz, qui sera notre « camp de base » pour les différentes excursions. L'aéroport de Reina Sofia fut construit après la « catastrophe de Tenerife », l'accident aérien à ce jour le plus meurtrier de l'aviation civile. Le 22 mars 1977, sur le petit aéroport de Los Rodeos, en partie à cause du brouillard, un Boeing 747 de la compagnie néerlandaise KLM percute lors de sa phase de décollage un autre Boeing de la compagnie américaine PANAM qui roulait sur la piste, faisant 583 victimes. Inauguré en 1978, dans la partie sud de l'île au climat plus sec, conjointement à l'ouverture de la voie rapide TF-1, l'aéroport de Reina Sofia a contribué au développement touristique et commercial de l'île.

Première découverte à travers les vitres du bus des paysages semi-arides de la région sud (*tabaibal*) puis en remontant la route entre Santa Cruz et Puerto de la Cruz nous basculons sur la côte nord, quadrillée par les cultures de bananes (*Musa acuminata*) irriguées et délimitées par des murs coupe-vent ajourés d'où émergent ça et là des papayers (*Carica papaya*); les talus sont envahis par les capucines (*Tropaeolum majus*) et les ipomées (*Ipomoea indica*), les murs par les géraniums (*Pelargonium inquinans* et *Pelargonium quercifolium*) et les bougainvillées (*Bougainvillea glabra*).

L'après-midi fut dédié à la visite du *Jardín de Aclimatación de La Orotava*. Ce jardin, fondé en 1788, servit longtemps de « porte d'entrée » pour acclimater des plantes en provenance des Amériques et d'Asie, destinées à l'Europe. On y trouve relativement peu d'espèces canariennes.

Ce jardin fut créé par ordre royal de Carlos III le 17 août 1788, comme conséquence de la nécessité d'acclimater, dans un lieu du territoire espagnol au climat approprié, les espèces en provenance des tropiques. Son fondateur, comme son premier directeur, en est Don Alonso de Nava y Grimón, VIème marquis de Villanueva del Prado. Les plans ont été dessinés par l'architecte Nicolás Eduardo en 1790 et les plantations commencèrent en 1792. Le naturaliste français André Pierre Ledru, lors de son passage à Tenerife, en réalise le premier catalogue et préconise l'organisation systématique de ses collections basée sur la classification linnéenne de 1753 : « *J'ai rédigé, à son invitation [Villanueva], le catalogue des plantes qu'on y cultive, et tracé sur le terrain, de concert avec M. Le Gros, le plan des vingt-quatre classes du système sexuel de Linné.* » (Ledru, 1810). A partir de 1832, année de la mort de Villanueva, le jardin fut dirigé par divers organismes jusqu'à son transfert en 1983 à la Comunidad Autónoma de Canarias où il est une section inscrite à l'Instituto Canario de Investigaciones Agrarias de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación. Il possède d'importantes collections de plantes tropicales et subtropicales, de valeur économique et ornementale, particulièrement de Palmiers, Broméliacées, Aracées et Moracées. Comme institution scientifique, il réalise des échanges de germoplasma, possède un herbier dédié à la flore canarienne de plus de 37 000 parts, et développe divers projets d'investigation sur la flore et la végétation des Canaries et sur la conservation des espèces endémiques. Sa superficie d'exposition est la même depuis sa création soit 20 000 m², mais des travaux en cours devrait lui adjoindre prochainement de nouvelles zones d'aménagements et des installations modernes, sur une superficie supplémentaire de 40 000 m².

La liste des espèces notées par les participants est donnée en annexe I.

• **Jour 2 - Dimanche 19 avril 2009 : Montaña Roja – Malpais de Güimar**

Après le petit déjeuner pris à l'hôtel, nous nous répartissons dans trois mini-bus de 9 places, loués à cet effet, pour notre premier jour de visite botanique dans l'île. Nous prenons la direction de la côte sud, par la très belle route traversant, dans des paysages extraordinaires, le *Parque Nacional del Teide*, mais sans nous arrêter (ce sera pour le jour 7)... ordre du guide !

A *Vilaflor* (vers 1 160 m), nous nous arrêtons pour remplir les réservoirs des véhicules et herborisons autour de la station-service :

<i>Bystropogon origanifolius</i> var. <i>origanifolius</i> *	<i>Eschscholzia californica</i>
<i>Calendula arvensis</i>	<i>Hedypnois cretica</i>
<i>Carduus pycnocephalus</i>	<i>Lamarckia aurea</i>
<i>Chamaecytisus proliferus</i> subsp. <i>angustifolia</i> *	<i>Oxalis pes-caprae</i> L.
<i>Convolvulus althaeoides</i>	<i>Pipthaterum caerulescens</i>
<i>Echium virescens</i> *	<i>Sonchus canariensis</i> *
<i>Echium wildpretii</i> subsp. <i>wildpretii</i> * (cultivé)	

Nous nous arrêtons sur la plage de *El Medano*, pour un pique-nique venté et au goût de sable, au pied de la *Montaña Roja* qui porte bien son nom. Nous observons quelques windsurfeurs qui profitent du vent très présent pour réaliser quelques prouesses acrobatiques dans les airs.

La *Montaña Roja* est une *Reserva Natural Especial*, un espace naturel protégée de 166 ha, culminant à 171 m d'altitude, sur la commune de *Granadilla de Abona*. Ce cône volcanique, de couleur rouge caractéristique, s'est initialement formé dans la mer et a été uni à l'île par les mouvements des sables. La végétation s'y caractérise par une bonne représentation d'espèces psamophiles des sables inorganiques, et la faune possède une grande richesse en invertébrés, dont beaucoup endémiques, comme en oiseaux, comme le *chorlitojeo patinegro* (*Charadrius alexandrinus*), dont c'est le dernier lieu de nidification dans l'île.

Après avoir observé quelques espèces dans les sables, nous gravissons la « montagne », toujours accompagné d'un vent assez fort, redescendons et revenons au point de départ par la *Montaña Bocinegra*.

<i>Agave attenuata</i>	<i>Hyparrhenia hirta</i>
<i>Aizoon canariense</i>	<i>Launaea arborescens</i>
<i>Argyranthemum frutescens</i> *	<i>Limonium pectinatum</i> *
<i>Artemisia reptans</i>	<i>Lobularia canariensis</i> subsp. <i>canariensis</i> *
<i>Astydamia latifolia</i> .	<i>Lotus sessilifolius</i> *
<i>Beta procumbens</i>	<i>Lycium intricatum</i>
<i>Cakile maritima</i>	<i>Mesembryanthemum cristallinum</i>
<i>Ceropegia fusca</i> *	<i>Mesembryanthemum nodiflorum</i>
<i>Chenoleoides tomentosa</i>	<i>Nicotiana glauca</i>
<i>Cymodocea nodosa</i>	<i>Periploca laevigata</i>
<i>Euphorbia balsamifera</i>	<i>Plocama pendula</i> *
<i>Euphorbia canariensis</i> *	<i>Polycarpaea nivea</i>
<i>Euphorbia paralias</i> L.	<i>Reichardia cristallina</i> *
<i>Fagonia cretica</i> L.	<i>Reseda scoparia</i> *
<i>Forsskalea angustifolia</i> *	<i>Rumex vesicarius</i>
<i>Frankenia laevis</i> L.	<i>Schizogyne sericea</i> *
<i>Gymnocarpos decander</i>	<i>Seseli webbii</i> Coss.
<i>Heliotropium ramosissimum</i>	<i>Zygophyllum fontanesii</i> *

Nous reprenons l'autoroute TF-1 dans la direction de Santa Cruz de Tenerife, la capitale de l'île, pour sortir au niveau du *Puertito de Güimar*. Après quelques difficultés pour parquer nos trois minibus dans cet abcès d'urbanisation, nous partons découvrir la *Reserva Natural Especial* « *Malpais de Güimar* ». Cette espace protégé, inhabité, de 290 h, sur la commune de Güimar est l'une des plus belles zones de végétation de type *cardonal-tabaibal*, qui dans le reste du sud de l'île a subi une forte détérioration. La ville, toute proche, semble avoir d'ailleurs des velleités de s'étendre et d'empiéter sur la réserve.

Il s'agit d'une structure simple (cône volcanique et champs de lave associés) mais bien conservé et d'un intérêt scientifique et paysager incroyable. Issus de la *Montaña Grande*, les champs de lave datant d'il y a

environ 10 000 ans donnent un terrain absolument impraticable, d'où le nom de « *Malpaís* » (mauvais pays ou mauvaise terre en espagnol), mais qu'un sentier côtier aussi bien aménagé que faire se peut permet en partie de visiter :

<i>Aizoon canariense</i>	<i>Kleinia neriifolia</i> *
<i>Asterolinon linum-stellatum</i>	<i>Lamarckia aurea</i>
<i>Astydamia latifolia</i>	<i>Lavandula canariensis</i>
<i>Campylanthus salsoloides</i> var. <i>salsoloides</i> *	<i>Limonium latifolium</i>
<i>Cenchrus ciliaris</i>	<i>Periploca laevigata</i>
<i>Centaurea solstitialis</i>	<i>Plantago</i> cf. <i>afra</i>
<i>Ceropegia fusca</i> *	<i>Polycarpaea divaricata</i> *
<i>Euphorbia aphylla</i> *	<i>Rumex lunaria</i> *
<i>Euphorbia atropurpurea</i> *	<i>Rumex vesicarius</i>
<i>Euphorbia balsamifera</i>	<i>Schizogyne glaberrima</i> *
<i>Euphorbia broussonetii</i>	<i>Schizogyne sericea</i> *
<i>Euphorbia canariensis</i> *	<i>Scilla haemoroidalis</i> *
<i>Fagonia cretica</i>	<i>Stipa capensis</i>
<i>Forsskaolea angustifolia</i>	<i>Sonchus acaulis</i> *
<i>Frankenia laevis</i>	<i>Wahlenbergia lobelioides</i>
<i>Gymnocarpos decander</i>	<i>Zygophyllum fontanesii</i> *

Après une pause pour se désaltérer à la terrasse d'un bistrot de *Puertito de Güimar*, non sans avoir observé : *Schinus terebenthifolius* Roddi., *Datura innoxia* Mill. et *Acokanthera oppositifolia* (Lam.) Codd, nous regagnons l'hôtel par l'autoroute. Après une journée bien ensoleillée, nous notons très clairement la différence de climat entre la partie sud et le nord, qui nous réserve un temps digne d'un mois de novembre : très nuageux, quelques gouttes et du brouillard !

• Jour 3 - Lundi 20 avril 2009 : *Barranco de Masca*

En route pour *Icod de los Vinos*, puis montée par la TF-82 vers *Santiago del Teide* ; nous passons un col, *Degollada de Cherfe* (1049 m) et descendons par la TF-436 vers le village de *Masca*. Rattaché à la commune de *Buenavista del Norte*, et faisant partie du *Parque Rural de Teno*, ce village d'environ 120 habitants est constitué de plusieurs hameaux, à l'architecture traditionnelle, qui s'accrochent autour d'un collet au pied d'un petit piton et surplombe un *barranco*, profonde gorge très encaissée qui débouche au bord de la mer par une plage de sable noir et de galets. Il aurait servi de cachette aux pirates, et est resté jusqu'à peu un endroit isolé, paradis de quelques randonneurs et naturalistes. Les uniques voies de communications, avec *Santiago del Teide* et *Buenavista del Norte* passaient par les sentiers escarpés des crêtes, jusqu'à ce que dans les années 1970 un couple d'américains organise des safaris à dos d'ânes depuis *Santiago del Teide*. Aujourd'hui *Masca* est l'un des trois lieux les plus visités de Tenerife, avec plus de 500 000 visiteurs chaque année. Nous avons ainsi dû laisser place sur ce l'étroit sentier à de nombreux groupes de randonneurs et autres jeunes gens, pressés d'atteindre la plage et d'être récupéré par un bateau (dernier départ à 16h15 !) qui vous ramène en 15 min à *Los Gigantes* (d'où il faut en taxi regagner *Masca* pour récupérer votre véhicule), évitant ainsi les quelques heures de remontée des quelques 600 m de dénivelé fait le matin. Le pas du botaniste n'est décidément pas celui de cette « vie moderne » pleine de « fun » et bien sûr de « dépassement de soi-même (rassurez-vous, ça ne concerne que les muscles) » ...

En juillet 2007, un grand incendie a profondément marquée la zone, détruisant quelques habitations mais surtout la végétation de la partie haute du *barranco*, ainsi que quelques troupeaux de chèvres, permettant à certaines plantes, après la repousse, de pouvoir « respirer » un peu et augmenter leur population (Danton, com. pers.).

Au départ du sentier, nous traversons des zones d'anciennes cultures en terrasse, où les *Phoenix canariensis* flirtent avec les *Agave americana*, pour descendre peu à peu entre d'impressionnantes falaises presque verticales, se resserrant peu à peu. Nous pique-niquerons près d'une mini retenue d'eau, et poursuivrons notre chemin jusqu'à une station d'*Adiantum reniforme*, bien loin encore de la plage, puis une lente remontée nous ramènera vers notre point de départ. Nous ferons halte dans un petit bistrot, pour y déguster du fromage de chèvres et quelques boissons, bien adaptées à cette longue, riche et très belle ballade ...

Achyranthes aspera
Adiantum capillus-veneris
Adiantum reniforme L. var. *reniforme*
Aeonium canariense * [3]
Aeonium holochrysum *
Aeonium mascaense *
Aeonium sedifolium *
Aeonium tabulaeforme *
Aeonium urbicum *
Ageratina adenophora
Aichryson laxum *
Aichryson parlatorei *
Allagopappus dichotomus *
Apium nodiflorum
Argyranthemum foeniculaceum *
Artemisia thuscula
Arundo donax
Asparagus pastorianus
Asplenium hemionitis
Atalanthus capillaris
Bidens pilosa
Bituminaria bituminosa
Briza maxima
Bryonia verrucosa *
Bupleurum salicifolium *
Calendula sp.
Campylanthus salsoloides var. *salsoloides* *
Carduus clavulatus *
Carex gr divulsa
Carlina salicifolia var. *salicifolia* *
Ceballosia fruticosa var. *angustifolia* *
Centranthus calcitrapae
Centranthus ruber
Ceropegia dichotoma *
Cheirolophus canariensis var. *canariensis* *
Convolvulus floridus *
Convolvulus perraudieri *
Convolvulus siculus subsp. *siculus*
Crambe laevigata *
Cynosurus echinatus
Descurainia millefolia *
Dicheranthus plocamoides *
Dorycnium eriophthalmum
Dracaena draco *
Echium aculeatum *
Echium plantagineum
Echium strictum *
Equisetum ramosissimum
Euphorbia atropurpurea *
Ferula linkii *
Ficus indica
Forsskaolea angustifolia *
Fumaria coccinea *
Galactites tomentosa
Gonospermum fruticosum *
Greenovia dodrentalis *
Hyparrhenia hirta
Hypericum grandiflorum
Hypericum reflexum
Inula viscosa
Kleinia neriifolia *
Lamarckia aurea
Lavandula minutolii *
Lavatera acerifolia *
Lavatera phoenicea *
Linum strictum
Lobularia canariensis subsp. *canariensis* *
Lotus maculatus
Micromeria varia
Monanthes laxiflora *
Monanthes pallens *
Monanthes praegeri *
Nasturtium officinale
Opuntia ficus-indica
Oxalis pes-caprae
Parietaria filamentosa
Paronychia canariensis *
Pericallis lanata *
Periploca laevigata
Petrorhagia nanteuilii
Phagnalon rupestre
Phoenix canariensis *
Phyllis nobla *
Polycarpea carnosae var. *carnosae*
Polypodium macaronnesicum
Prunus dulcis
Retama raetam
Rubia fruticosa *
Rumex lunaria *
Salix canariensis *
Salvia broussonetii *
Scilla haemoroidalis
Scirpoides holoschoenus subsp. *holoschoenus*
Scorpiurus muricatus
Sideritis cretica
Sonchus acaulis *
Sonchus canariensis *
Sonchus fauces-orci *
Tanacetum ptarmiciflorum
Teline osyroides *
Teucrium heterophyllum *
Tinguarra cervariaefolia *
Tinguarra montana *
Tolpis barbata
Torilis arvensis
Tricholaena teneriffae
Trifolium stellatum
Tropaeolum majus L.
Urospermum dalechampii
Veronica anagallis-aquatica
Vieraea laevigata *
Wahlenbergia lobelioides

Une remarque : nous avons observé quelques pieds d'*Aeonium mascaense* dans une paroi rocheuse. Toutefois, cette espèce est considérée dans *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España* (Bañares *et al.*, 2004) et dans la *Lista roja de la flora vascular española* (Moreno, 2008) comme disparue à l'état naturel dans son aire d'origine (catégorie UICN : EW), en l'occurrence les rochers escarpés de nature basaltique du massif de Masca, au-dessus de 400 m. Dans la référence originale (Bramwell, 1982), il n'est signalé l'existence que d'une seule population de moins d'une cinquantaine d'exemplaires. Selon certains auteurs, ce taxon est considéré comme un hybride entre *A. haworthii* et *A. sedifolium* (*A. x mascaense*) ; mais d'autres estiment qu'il possède des caractères morphologiques intermédiaires entre *A. haworthii* et *A. decorum*, présents dans le *barranco*. Mais si c'est bien ce taxon que nous avons vu, nous aurions fait là une redécouverte bien intéressante ...

Après avoir repris nos mini-bus, nous nous arrêtons au col "Mirador de la Fuente" (917 m) où le brouillard souffle comme le vent déchaîné (*dixit* Jean-Paul Giuzzi), contrastant avec le ciel bleu et le calme du *barranco*. Cette arrêt nous permet d'observer *Aeonium haworthii* *, en compagnie de *Cistus monspeliensis*, *Erica arborea*, *Lathyrus tingitanus*, *Pteridium aquilinum*, *Salvia canariensis* *.

• Jour 4 - Mardi 21 avril 2009 – Péninsule de Anaga, village de Chamorga

Il bruine pour le plus grand bonheur des bananeraies. En route pour la péninsule de Anaga, qui forme la pointe nord-est de Tenerife ; par la *autopista* TF-5 – circulation très dense, déjà bien avant *La Laguna*, tout le temps d'admirer des avalanches de capucines sur le bord de la route. A *La Laguna*, nous prenons la TF-12, par *Las Mercedes* jusqu'à *Chamorga* (500 m), terminus de la route de crête, spectaculaire, même dans le brouillard ! Chacun s'équipe pour se protéger de la pluie, qui finalement nous épargnera. Voici notre première sortie à la découverte de la laurysilve macaronésienne !

Aux alentours du parking, nous notons :

<i>Aeonium canariense</i> *	<i>Drusa glandulosa</i>
<i>Aeonium ciliatum</i> subsp. <i>ciliatum</i> *	<i>Echium strictum</i> *
<i>Aeonium cuneatum</i> *	<i>Erica scoparia</i>
<i>Aeonium lindleyi</i> *	<i>Hypericum glandulosum</i> *
<i>Aichryson laxum</i> *	<i>Hypericum grandifolium</i> *
<i>Aloe ciliaris</i>	<i>Isoplexis canariensis</i> *
<i>Arum italicum</i>	<i>Laurus azorica</i> [4]
<i>Bryonia verrucosa</i> *	<i>Monanthes anagensis</i> *
<i>Canarina canariensis</i> *	<i>Pericallis tussilaginis</i> *
<i>Carex gr. divulsa</i>	<i>Ranunculus cortusifolius</i> *
<i>Convolvulus canariensis</i> *	<i>Sideritis macrostachya</i> *
<i>Crambe strigosa</i> *	<i>Sonchus acaulis</i> *
<i>Crassula multicava</i>	<i>Sonchus congestus</i> var. <i>congestus</i> *
<i>Davallia canariensis</i>	<i>Viburnum tinus</i> subsp. <i>rigidum</i> *

Nous nous engageons sur le sentier pour *El Draguillo*, en cheminant jusqu'à un collet nommé *Cabezo de Tejo* :

<i>Aeonium cuneatum</i> *	<i>Crambe strigosa</i> *
<i>Aptenia cordifolia</i>	<i>Cryptotaenia elegans</i> *
<i>Artemisia thuscula</i> *	<i>Davalliana canariensis</i>
<i>Arum italicum</i>	<i>Dracunculus canariensis</i>
<i>Asparagus sp.</i>	<i>Drusa glandulosa</i>
<i>Asplenium hemionitis</i>	<i>Dryopteris oligodonta</i>
<i>Asplenium onopteris</i> *	<i>Echium strictum</i> *
<i>Bencomia exstipulata</i> *	<i>Erica scoparia</i>
<i>Bystropogon canariensis</i> *	<i>Geranium canariense</i> *
<i>Canarina canariensis</i> *	<i>Globularia salicina</i>
<i>Carex gr. divulsa</i>	<i>Hedera canariensis</i>

Hypericum glandulosum *
Ilex perado subsp. platyphylla *
Iris foetidissima
Ixanthus viscosus *
Laurus azorica
Lonicera sp.
Monanthes anagensis
Monanthes laxiflora
Monanthes sp.
Myrica faya

Phyllis nobla *
Polypodium macaronesicum
Ranunculus cortusifolius Willd. *
Rubia fruticosa
Selaginella denticulata
Semele androgyna *
Sideritis macrostachya *
Sonchus brachylobus
Todaroa aurea subsp. aurea *
Viburnum tinus subsp. rigidum *

Puis retour au parking par le même chemin. Pique-nique assis pour les uns dans l'abribus de *Chamorga*, pour les autres ici où là autour de la place. Un bon café dans l'unique bistro situé juste après l'indication pour le phare (*Faro de Anaga*), permettra de réchauffer tout le monde. En sortant du café et en revenant vers les voitures, nous observons :

Aeonium lindleyi *
Aichryson laxum *
Anredera cordifolia
Bituminaria bituminosa,
Briza maxima
Bryonia verrucosa *
Carduus sp.
Cotula australis
Crassula multicava

Drusa glandulosa
Echium plantagineum
Erodium malacoides
Monanthes laxiflora *
Senecio mikanoides
Sporobolus tenacissimus
Stachys ocymastrum
Zantedeschia aethiopica

Sur la route menant au *Pico del Inglés*, nous nous arrêtons pour observer *Solanum vespertilio**, en compagnie de :

Adenocarpus foliosus var. foliosus *
Aeonium ciliatum subsp. ciliatum *
Aeonium lindleyi
Argyranthemum broussonetii *
Bystropogon canariensis *
Carlina salicifolia var. salicifolia *
Cedronella canariensis *
Fumaria coccinea *
Heberdenia excelsa *
Hypericum grandiflorum *

Isoplexis canariensis *
Micromeria sp.
Monanthes laxiflora *
Myrica faya
Notholaena marantae subsp. subcordata
Plantago arborescens *
Polycarpea carnosae var. carnosae *
Rhamnus sp
Sonchus acaulis *

Compte tenu des conditions atmosphériques, on ne profitera pas du point de vue (l'un des meilleurs de Tenerife, paraît-il) offert par le *Pico del Inglés* (940 m) ! Mais le long d'un sentier en contrebas, nous observons :

Blechnum spicant
Cymbalaria muralis
Davallia canariensis
Dryopteris oligodonta *
Erica arborea
Erica scoparia subsp. platycodon *
Gennaria diphylla
Gennaria diphylla
Hedera algeriensis
Hedera algeriensis
Hypericum glandulosum *
Hypericum grandiflorum *

Ilex canariensis *
Ixanthus viscosus *
Laurus azorica
Luzula canariensis *
Myrica faya
Prunus lusitanica subsp. hixa *
Prunus lusitanica subsp. hixa *
Ranunculus cortusifolius *
Semele androgyna
Teline sp.
Woodwardia radicans *

Puis retour confortable par l'*autopista*, atteinte dès que possible. À partir de *La Laguna*, quelques éclaircies nous accompagnent, agrémentées de beaux rayons de soleil donnant de jolis éclairages sur la mer.

• **Jour 5 - Mercredi 22 avril 2009, dite « journée libre »**

Ayant déjà visité le jardin botanique de la Orotava, prévu initialement durant cette journée plus calme, il fut proposé d'aller faire un petit tour du côté de la *Punta de Anaga* (pointe Est de l'île), et de découvrir les plaisirs de la gastronomie canarienne dans un petit restaurant de la connaissance de Philippe Danton.

Toutefois, une partie du groupe décida de réaliser une petite virée du côté du Teide : *Agua Mansa*, *Mirador de Matazuos*, *Mirador de la Piedra de la Rosa*, arrêt sous l'*Observatorio del Teide*, *El Portillo*, *Minas de San José*, *Roque de Garcia*, *Los Azulejos*, *Llano de Ucanca*, itinéraire pour la plus grande part prévue le dernier jour d'excursion (voir Jour 7).

Par un temps très nuageux, nous partons de *Puerto de la Cruz* et gagnons le village de *Benijo*, dont la descente depuis *El Bailadero* est grandiose, de plus avec un soleil retrouvé. Nous nous arrêtons au *Roque de Enmedio*, avec une superbe vue sur les pentes en terrasses, autrefois cultivées (il n'y a pas si longtemps, une vingtaine d'années !), mais dont les cultures sont aujourd'hui très éparées :

Aeonium canariense *
Aeonium lindleyi *
Aeonium urbicum *
Artemisia thuscula *
Carlina salicifolia *
Erodium sp.
Globularia salicina *
Hyoscyamus niger
Kleinia neriifolia *
Lavandula minutolii *
Micromeria varia

Monanthes laxiflora *
Paronychia canariensis *
Pericallis sp.
Rumex lunaria *
Sideritis dendro-chahorra *
Silene gallica
Sonchus acaulis *
Sonchus ustulatus
Stachys sp.
Tamarix canariensis
Teline sp.

Nous poursuivons jusqu'à *Benijo*, où nous empruntons un chemin de terre qui longe la côte rocheuse, 50 m au-dessus de l'Océan :

Aeonium lindleyi *
Anagallis arvensis
Argyranthemum sp.
Artemisia thuscula *
Astydamia latifolia
Ceropegia fusca *
Dittrichia viscosa
Euphorbia balsamifera
Galactites tomentosa
Gonospermum fruticosum
Kleinia neriifolia *
Launaea arborescens
Lavandula buchii *
Lugoa revoluta *

Lycium intricatum
Micromeria varia
Myoporum laetum
Nicotiana glauca
Ononis sp.
Pallenis maritima
Pallenis spinosa
Periploca laevigata
Reichardia sp.
Rumex lunaria *
Sonchus acaulis *
Sonchus congestus var. *congestus* *
Tanacetum ptarmiciflorum

Puis nous gagnons le bar-restaurant *El Mecha*, au *Roque de la Bodega* à *Taganana* pour un déjeuner mémorable, en bord de mer, avec fromage de chèvre, poisson grillé ou poulpe bouilli, accompagné de pomme de terre cuites dans l'eau de mer, *papas arrugadas* (jusqu'à évaporation complète de l'eau)...

Nous reprenons les voitures et faisons un arrêt sous les impressionnantes falaises de lave du *Roque de las Animas* :

Aeonium holochrysum *

Aeonium lindleyi *

Astydamia latifolia
Carduus sp.
Crithmum maritimum
Dracaena draco *
Galactites tomentosa
Hyoscyamus niger
Lugoa revoluta *
Mesembryanthemum crystallinum

Periploca laevigata
Polycarpaea carnosa var. *carnosa* *
Rubia fruticosa *
Rumex lunaria *
Silybum marianum
Sonchus acaulis *
Withania aristata

Sur le chemin du retour, nous nous arrêtons à Santa Cruz de Tenerife, où nous visitons, assez rapidement il faut bien dire, le *Museo de la Naturaleza y El Hombre*, lieu d'exposition de quelques momies Guanches. Au retour, nous ne retrouvâmes tous autour d'un petit verre d'apéritif offert par Christine Casiez dans sa chambre, à l'occasion de son anniversaire !

• **Jour 6 - Jeudi 23 avril 2009 : Malpaís de Garachico, Laurisylve près de Erjos del Tanque, Punta de Teno, Icod de los Vinos**

Notre premier arrêt botanique a lieu au *Malpaís* au-dessus du village de *Garachico*, coulées de laves relativement récentes qui datent de l'éruption du volcan de *Trevejo* en 1706. On note le repeuplement des blocs de lave par un lichen du genre *Stereocaulon*, ainsi que de la fougère *Davallia canariensis* qui colonise ces milieux quand il n'y fait pas trop chaud.

Adenocarpus foliolosus var. *foliosus* *
Aeonium holochrysum *
Aeonium urbicum *
Ageratina adenophora
Aichryson laxum *
Aira caryophylla subsp. *caryophylla*
Andryala laxiflora
Argyranthemum frutescens *
Atalanthus capillaris
Carlina salicifolia *
Centranthus calcitrapae *

Davallia canariensis
Lamarkia aurea
Notholaena marantae ssp. *subcordata*
Papaver somniferum
Pericallis cruenta *
Pinus canariensis *
Polycarpaea carnosa var. *carnosa* *
Rubia fruticosa *
Rumex maderensis *
Ulex europaeus subsp. *europaeus*

Erjos del Tanque, Monte del Agua (c. 1000 m)

Large chemin vers *Las Portales* (route du *Monte del Agua*). Nous quitterons ce chemin, pour suivre un sentier dans une *laurisylve* qui nous amènera à la crête. *Parque rural Teno*, espace naturel protégé. La présence de *Myrica faya* et *Erica arborea* (Fayal-Bressal) montre que la *laurisylve* est dégradée.

Adenocarpus foliolosus var. *foliosus* *
Aeonium ciliatum subsp. *ciliatum* *
Apollonias barbujana
Asparagus umbellatus subsp. *umbellatus* var. *umbellatus*
Asplenium hemionitis
Asplenium onopteris *
Bituminaria bituminosa
Briza maxima
Bystropogon canariense *
Carduus clavulatus *
Carex gr divulsa
Carlina salicifolia var. *salicifolia* *
Cedronella canariensis *
Chamaecytisus proliferus subsp. *angustifolia* *
Cistus monspeliensis
Cistus symphytifolius var. *symphytifolius* *
Conium maculatum

Crambe strigosa *
Cryptotaenia elegans *
Cytinus hypocistis subsp. *ochraceus* ...
Dittrichia viscosa
Dryopteris oligodonta *
Echium plantagineum
Erica arborea
Foeniculum vulgare
Galactites elegans
Galium scabrum
Gennaria diphylla
Geranium canariense *
Gladiolus illyricus
Globularia salicina *
Hypericum canariense *
Hypericum glandulosum *
Hypericum grandifolium *
Hypericum reflexum *

Ilex canariensis *
Ilex perado subsp. platyphylla *
Isoplexis canariensis *
Ixanthus viscosus *
Lathyrus tingitanus
Laurus azorica
Mercurialis annua
Micromeria varia
Myosotis latifolia
Myrica faya
Neotinea maculata
Notholaena marantae subsp. subcordata
Pericallis appendiculata *
Pericallis cruenta *
Pericallis echinata *
Pericallis tussilaginis *
Persea indica *
Phagnalon rupestre
Phyllis viscosa *
Polypodium macaronesticum

Pteridium aquilinum
Ranunculus cortusifolius *
Rubia peregrina subsp. agostinhoi
Rubus bollei * [5]
Rumex maderensis *
Scrophularia smithii subsp. langeanaa *
Selaginella denticulata
Sideritis dendro-chahorra *
Smilax canariensis *
Sonchus acaulis *
Sonchus asper
Sonchus congestus var. congestus *
Stellaria media
Tuberaria guttata
Ulex europaeus subsp. europaeus
Urtica morifolia *
Viburnum tinus subsp. rigidum *
Viola riviniana
Woodwardia radicans *

Falaises de Punta Morro del Diablo, après Buenavista del Norte, en allant vers la Punta de Teno.

Nous nous arrêtons sur le bord de cette route menant à l'extrémité occidentale de Tenerife, la *Punta de Teno*. L'ensemble de cette zone, d'un peu plus de 8 000 ha, fait partie de l'Espace naturel protégé *Parque rural de Teno*, sur les communes de Buenavista del Norte et Santiago del Teide.

Aeonium tabulaeforme *
Argyranthemum frutescens *
Ceballosia fruticosa var. angustifolia *
Ceropegia dichotoma *
Cheirolophus canariensis var. subexpinnatus *
Crambe scaberrima *
Echium strictum *
Euphorbia aphylla *
Euphorbia atropurpurea *
Euphorbia basalmifera
Euphorbia broussonetii
Gonospermum fruticosum *
Justicia hyssopifolia
Kleinia nereifolia *

Lavandula buchii *
Lavatera acerifolia *
Opuntia dillenii
Periploca laevigata
Phyllis nobla *
Reichardia ligulata *
Reichardia picroides var. intermedia
Rumex lunaria *
Sesseli webbii
Sideritis nervosa *
Sonchus brachylobus
Tinguarra cervariaefolia *
Vieraea laevigata *

Nous atteignons le bout de la route menant au *Faro Punta de Teno*, qui est l'un des sept phares balisant les côtes de l'île de Tenerife. Dans cet endroit fréquenté par de nombreux baigneurs, nous herborisons un peu dans les alentours de la zone du parking :

Aizoon canariense
Asteriscus aquaticus
Astydamia latifolia
Atractylis preauxiana
Cneorum pulverulentum
Euphorbia canariensis *
Fagonia cretica
Forsskaolea angustifolia *
Frankenia laevis
Hyparrhenia hirta
Launaea arborescens

Limonium pectinatum *
Lotus sessilifolius *
Mesembryanthemum crystallinum
Mesembryanthemum nodiflorum
Micromeria varia
Opuntia dillenii
Periploca laevigata
Schizogyne sericea *
Scilla haemoroidalis *
Scilla latifolia

Le Dragonnier millénaire à Icod de los Vinos

Sur le chemin du retour, un petit arrêt à *Icod de los Vinos* nous permet d'observer le « *Draco milenario* », ainsi que quelques maisons anciennes à l'architecture canarienne typique. Symbole de l'île de Tenerife, avec le Pinson bleu, ce *Dracaena draco* est d'une taille tout à fait respectable... mais dont l'âge est « seulement » estimé entre 500 et 600 ans !

Dracaena draco est une plante arborescente de la famille des *Agavaceae* (*Draceanaceae*), qui peut atteindre 10 m de hauteur. Pour les *Guanches*, cet arbre avait des propriétés magiques. Sa sève, qui s'oxyde et devient rouge grenat au contact de l'air, d'où son nom de « sang de dragon » ou « sang-dragon », lui a valu d'être commercialisé pour ses propriétés magiques, ses vertus médicinales supposées et comme teinture et vernis pour le bois, probablement dès l'époque romaine ou le début du Moyen-Âge. La distribution de cette espèce est restreinte à la Macaronésie : Canaries (Tenerife et Gran Canaria), Cap-Vert (São Nicolau), Madère, Açores et région sud-occidentale de l'Anti-Atlas marroquin, où une nouvelle sous-espèce de « *drago* », *Dracaena draco* L. *subsp. ajgal* Benabid & Cuzin a été découverte scientifiquement (les tribus locales connaissant cet arbre, rare, dans les falaises peu accessibles, sous le nom vernaculaire « *ajgal* ») et décrite par Abdelmalek Benabid & Fabrice Cuzin en 1997 dans le Jbel Imzi, à l'est de Tiznit au Maroc (Benabid & Cuzin, 1997). Si l'espèce est indiquée aussi pour l'île de La Palma (Canaries), il semble que sa présence ne soit due qu'aux cultures traditionnelles et qu'aucun exemplaire n'ait été trouvé en position « sauvage ». Par contre de récente prospection on a confirmé la présence à l'état naturel de *D. draco* sur l'île de Gran Canaria (Almeida Pérez, 2003).

Sur l'île de Tenerife, ses populations, généralement réduites et très disjointes, se trouvent presque toutes dans les zones géologiques anciennes de l'île : Massifs de Anaga, Teno et Adeje, pour un total d'environ 700 exemplaires (Bañares *et al.*, 2004). On le rencontre entre 30 et 800 m d'altitude, dans la frange de végétation thermo-sclérophile et l'ourlet supérieur du *cardonal-tabaibal*, aujourd'hui en position refuge dans des rochers abruptes, des falaises basaltiques, des pentes escarpées de *barrancos*, etc. D'un point de vue phytosociologique, il est un des composants du *Mayteno-Juniperion canariensis* avec *Juniperus turbinata* Guss. *subsp. canariensis* (A. P. Guyot in Mathou & A.P. Guyot) Rivas-Mart., Wildpret & P. Pérez ; *Pistacia atlantica* Desf., *Olea cerasiformis* Rivas.-Mart & del Arco, *Maytenus canariensis* (Loes.) G. Kunkel & Sunding, *Heberdenia excelsa* (Ait.) Banks ex DC., *Rhamnus crenulata* Ait., *Jasminum odoratissimum* L., *Rubia fruticosa* Ait., et diverses espèces d'*Aeonium*, de *Sonchus*, d'*Euphorbia*, etc. Le Dragonnier est menacé, du fait de la fragmentation et de la taille réduite de ses populations, mais aussi par la pression de pâturage, la randonnée, l'escalade, etc., voir la collecte de plantules, mais il est à présent l'objet de mesures légales de protections (Gouvernement des Canaries, Directive Habitat Annexe IV).

Le groupe des « *Sang-dragon* » comprend six espèces de Macaronésie (*D. draco* L., *D. tamaranae* Marrero Rodr., R.S.Almeira & M.Gonzales-Martin), du Maroc (*D. draco* L. *subsp. ajgal* Benabid & Cuzin), de l'Est de l'Afrique (*D. ombet* Heuglin ex Kotschy & Peyr., *D. schizantha* Baker), d'Arabie (*D. serrulata* Baker) et de l'île de Socotra (*D. cinnabari* Balf. f.). *Dracaena tamaranae* Marrero Rodr., R.S.Almeira & M.Gonzales-Martin, ou « *drago de Gran Canaria* » est une espèce décrite récemment de l'île de Gran Canaria (Marrero *et al.*, 1998), mais dont les particularités avaient déjà attirées l'œil du botaniste Günther Kunkel dans les années 1970. Il se différencie en particulier par ces inflorescences orangées, et non blanches comme celles de *D. draco*.

→ Illus. 2

• Jour 7 - Vendredi 24 avril 2009 : Las Cañadas del Teide

Après le petit-déjeuner, nous montons dans nos mini-bus pour notre dernière journée de visite botanique, avec, *crescendo* oblige, la sortie prévue dans les *Cañadas* du Teide !

Premier arrêt au-dessus d'*AguaMansa* (1000 m), à l'aire récréative de la *Caldera de Los Organos*, *Parque Natural Corona Forestal*. Nous sommes dans une zone de contact entre la *laurisylve*, qui a presque disparu, et la forêt de pins canariens (*Pinar*), dans l'association végétale *Fayal-Brezal* où dominent *Myrica faya* (*Faya*) et la bruyère arborescente *Erica arborea* (*Brezo*). Puis nous pénétrons dans le *Pinar* proprement dit, forêt assez claire de *Pinus canariensis* de repeuplement, au sous-bois assez pauvre. Sur les arbres sont suspendus de longues barbes de lichens (*Usnea articulata*) ce qui donne un aspect un peu « fantastique » à

cette forêt ! C'est dans ce milieu que niche le Pinson bleu des Canaries (*Fringilla teydea* subsp. *teydea* Webb, Berthelot & Moquin-Tandon 1841). Nous notons :

<i>Aeonium spathulatum</i> var. <i>spathulatum</i> *	<i>Hypericum glandulosum</i> *
<i>Aichryson laxum</i> *	<i>Hypericum reflexum</i> *
<i>Aphanes microcarpa</i>	<i>Juniperus cedrus</i> *
<i>Arbutus canariensis</i> *	<i>Micromeria varia</i>
<i>Argyranthemum broussonetii</i> *	<i>Monanthes brachycaulos</i> *
<i>Asphodelus aestivus</i>	<i>Myosotis discolor</i> subsp. <i>canariensis</i> *
<i>Asplenium onopteris</i> *	<i>Myosotis latifolia</i>
<i>Bystropogon canariensis</i> *	<i>Myrica faya</i>
<i>Centranthus calcitrapae</i> *	<i>Neotinea maculata</i>
<i>Cistus monspeliensis</i>	<i>Orchis patens</i> subsp. <i>canariensis</i> *
<i>Cistus symphytifolius</i> var. <i>symphytifolius</i> *	<i>Pericallis cruenta</i> *
<i>Daphne gnidium</i>	<i>Pericallis tussilaginis</i> *
<i>Davallia canariensis</i>	<i>Pinus canariensis</i> *
<i>Echium plantagineum</i>	<i>Polypodium macaronesicum</i>
<i>Echium virescens</i> *	<i>Ranunculus cortusifolius</i> *
<i>Erica arborea</i>	<i>Ranunculus parviflorus</i>
<i>Erodium chium</i>	<i>Rubus gr. ulmifolius</i>
<i>Fumaria coccinea</i> *	<i>Rumex maderensis</i> *
<i>Galium scabrum</i>	<i>Scrophularia arguta</i>
<i>Geranium molle</i>	<i>Sonchus acaulis</i> *
<i>Geranium purpureum</i>	<i>Teline stenopetala</i> *
<i>Geranium rotundifolium</i>	<i>Tuberaria guttata</i>
<i>Greenovia aurea</i> *	<i>Urtica morifolia</i> *
<i>Hedera canariensis</i>	<i>Wahlenbergia lobelioides</i>

Nous nous arrêtons un peu plus haut, au **Mirador de la Piedra de la Rosa**, une « rose » de basalte en bordure de la route, où nous trouvons :

<i>Adenocarpus viscosus</i> var. <i>viscosus</i> *	<i>Hypericum grandifolium</i> *
<i>Aeonium spathulatum</i> var. <i>spathulatum</i> *	<i>Juniperus cedrus</i> *
<i>Arbutus canariensis</i> *	<i>Leontodon</i> sp.
<i>Carlina xeranthemoides</i> *	<i>Pinus canariensis</i> *
<i>Chamaecytisus proliferus</i> subsp. <i>angustifolia</i> *	<i>Pinus radiata</i>
<i>Erica arborea</i>	<i>Pteroccephalus lasiospermus</i> *
<i>Erysimum scoparium</i> *	<i>Rumex maderensis</i> *
<i>Galium aparine</i>	<i>Scrophularia arguta</i>
<i>Greenovia aurea</i> *	<i>Tragopogon porrifolius</i> subsp. <i>australis</i>

Puis nous arrivons à *El Portillo de la Villa*, entrée nord du *Parque Nacional del Teide*, la plus grande caldera au monde (environ 16 km de diamètre pour quelques 50 km de circonférence) dans lequel se trouve le cône volcanique du *Pico del Teide*.

Créé en 1954, le *Parque Nacional del Teide* se situe sur les communes de Adeje, Fasnia, Garachico, Granadilla, Guía de Isora, Icod de los Vinos, La Guancha, La Orotava, Los Realejos, San Juan de la Rambla, Santiago del Teide, Vilaflor et couvre une superficie de 19 000 ha. Près de 3,5 millions de visiteurs traversent les *Cañadas* chaque année !

Nous stoppons devant l'entrée du jardin botanique du *Centro de Visitantes del Parque Nacional del Teide* (2080 m), pour y admirer les espèces (hélas bien peu fleuries) que notre trop court séjour dans cet endroit ne nous laissera pas le temps d'aller rechercher sur place. Un relevé des étiquettes du jardin nous permet de dresser une liste des espèces présentes, avec leur nom vernaculaire :

<i>Adenocarpus viscosus</i> var. <i>viscosus</i> * (<i>Codeso del Pico</i>)	<i>Aeonium smithii</i> * (<i>Bejeque</i>)
	<i>Aeonium spathulatum</i> var. <i>spathulatum</i> * (<i>Sayón</i>)

Andryala pinnatifida var. *teydea* [plante non visible]
Argyranthemum adauctum [plante non visible]
Argyranthemum teneriffae * (*Margarita*)
Arrhenatherum calderae * (*Cerrillo*)
Bencomia exstipulata * (*Rosal del Guanche*)
Carex paniculata ssp. *calderae*
Carlina xeranthemoides * (*Malpica*)
Chamaecytisus proliferus subsp. *angustifolia* * (*Escobón*)
Cheirolophus teydis * (*Cabezón*)
Cistus osbaeckiaefolius * (*Jara de las Cañadas*)
Dactylis metlesicsii
Descurainia bourgeauana * (*Hierba pajonera*)
[6]
Descurainia gonzalesii (*Hierba pajonera*)
Descurainia lemsii (*Hierba panojera*)
Echium auberianum (*Tajinaste picante*)
Echium wildpretii subsp. *wildpretii* * (*Tajinaste rojo*)
Erigeron calderae *
Erysimum scoparium * (*Alhelí del Teide*)
Ferula linkii * (*Cañaheja*)

Gnaphalium teydeum [plante non visible]
Helianthemum juliae * [plante non visible]
Juniperus cedrus * (*Cedro canaria*)
Lotus campylocladus * (*Corazoncilla*)
Nepeta teydea
Pimpinella cumbrae * (*Perejil de Cumbre*)
Plantago webbii * (*Creopa*)
Pterocephalus lasiospermus * (*Rasalillo de cumbre*)
Rhamnus integrifolia * (*Moralito*)
Scrophularia glabrata * (*Fistulera*)
Senecio palmensis * (*Turgayte*)
Sideritis eriocephala (*Chajora*)
Sideritis oroteneriffae var. *oroteneriffae* * (*Chajora*)
Sideritis soluta
Silene berthelotiana (*Hierba conejera*) [plante non visible]
Silene nocteolens [plante non visible]
Spartocytisus supranubius * (*Retama del Teide*)
Tolpis webbii
Viola cheiranthifolia [sous cloche grillagée]

A la sortie du jardin, nous nous accordons un pause pique-nique à côté de la route, en bordure d'un chemin de randonnée, cherchant un peu d'ombre dans ce paysage sans arbre. Nous mangeons ce que contiennent nos sacs, attirant de très nombreux lézards (*Gallotia gallotii* subsp. *gallotii*) bien peu farouches et qui, grappillant de-ci un morceau de pain, de-là une épiluchure de pomme, se mêlent à notre pique-nique, allant même jusqu'à ce hisser sur certain d'entre nous. De bien charmants compagnons !

Nous prenons ensuite le **Camino a la Fortaleza**, dont le départ se situe dans le *Centro de Visitantes*. Long cheminement à travers des Cañadas, sur un chemin de pierre ponce crissant sous nos pas, au milieu d'une formation végétale typique de la *caldera*, dominée par les buissons de *Spartocytisus supranubius*. Nous aurons la surprise en arrivant à la Fortaleza de voir le massif interdit suite aux ravages d'un incendie (un autre ! La pression touristique n'est pas sans conséquences !) :

Echium wildpretii subsp. *wildpretii* *
Ferula linkii *

Juniperus cedrus * (dans la falaise)
Pinus canariensis *

De retour au parking du *Centro de Visitantes*, nous prenons la direction du *Llano de Ucanca*, où en plus d'un paysage à coupé le souffle, nous admirons *Spartocytisus supranubius* * en fleurs, avec autour *Nepeta teydea* *, *Pimpinella cumbrae* *, *Pterocephalus lasiospermus* *, *Tolpis webbii* *.

Nous prenons le chemin du retour, non sans nous arrêter en bordure de la route pour photographier un pied d'*Echium wildpretii* en fleurs. Cet *Echium* est bisannuel : la première année on observe une rosette basale qui peut atteindre 1 m de diamètre et la deuxième année l'inflorescence monte du centre de la rosette et peut atteindre 3 m de haut, puis la plante meurt. Dans la pente au-dessus de la route on observe de nombreux pieds de cet *Echium* aux hampes florales sèches de l'année précédente, comme de grandes arrêtes de poisson blanchies. Cette espèce, endémique du Teide, a fait l'objet d'étude pour connaître l'impact que pouvait avoir l'abeille, *Apis mellifera*, espèce introduite, sur la pollinisation de cet *Echium* (Dupont *et al.*, 2004). Puis, pour ceux qui s'arrêtèrent vers *El Portillo* pour boire un verre, l'occasion fut même donnée de photographier le fameux Pinson bleu des Canaries !!

- **Jour 8 - Samedi 25 avril 2009 : Retour**

Après un dernier petit déjeuner à l'hôtel, dès l'ouverture du restaurant à 7h00, un car vient nous chercher pour nous conduire à l'aéroport. Après l'enregistrement de nos bagages et les formalités *ad hoc*, nous quittons le sol de Tenerife pour atterrir à Lyon vers 15h30.

Ainsi s'achève ce voyage de découverte avec la végétation d'une des îles de l'archipel canarien, politiquement espagnol mais géographiquement plutôt africain, d'une richesse botanique reconnue depuis longtemps. Avec, à titre personnel, une forte envie de revenir pour en apprendre plus ...

REMERCIEMENTS

Je dois ici remercier Olivier Gonnet, et l'ensemble du groupe, qui m'ont permis de participer à cette session dans des conditions financières avantageuses. Le compte rendu de nos excursions doit beaucoup aux notes que m'ont communiquées les différents participants de la session, particulièrement Monique Magnoloux et Jean-Paul Giazzi, qu'ils en soient ici tous chaleureusement remerciés.

Remerciements aussi à notre guide, Philippe Danton, qui a bien voulu relire cet article et apporter de pertinents compléments et commentaires, ainsi qu'à Stéphanie Marcellin, pour sa relecture du manuscrit.

BIBLIOGRAPHIE

- Aboal J.R., Morales D., Hernández M. et Jiménez M.S., 1999 - The measurement and modelling of the variation of stem flow in a laurel forest in Tenerife. Canary Islands. *J. Hydrol.* **221** : 161–175.
- Acevedo A., Rodríguez A., Rodríguez B. et Hernández A., 2003 - Chorology of *Euphorbia bourgeauana* Gay *ex* Boiss. in D.C. in Teno massif (Tenerife, Canary Islands) (Euphorbiaceae). *Vieraea* 31 : 45-50.
- Almeida Pérez R., 2003 – Sobre la presencia de *Dracaena draco* (L.) L. en Gran Canaria (Islas Canarias) : aportación corológica, estado actual y significación biogeográfica. *Bot. Macaronésica* 24 : 17-38.
- Arroyo-García R., Martínez-Zapater J.M., Fernández Prieto J.A. et Álvarez-Arbesú R., 2001 - AFLP evaluation of genetic similarity among laurel populations (*Laurus* L.). *Euphytica* **122** : 155–164.
- Báez M., Sánchez-Pinto L., 1983.- *Islas de fuego y agua. Canarias, Azores, Madeira, Salvajes, Cabo Verde. Macaronesia*. Edirca, Prisma Canario, Las Palmas de Gran Canaria, 184 p.
- Bañares A., Blanca G., Güemes J., Moreno J.C. et Ortiz S. (eds.), 2004 - *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vasculare Amenazada de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Madrid, 1.069 pp.
- Baudiere A. et Danton P., 2002 - A la suite du voyage SBCO à TENERIFE organisé du 9 au 16 juin 2001. *Bull. Soc. bot. Cent.-Ouest*, n.s., 33 : 333-414.
- Benabid A. et Cuzin F., 1997 - Populations de dragonnier (*Dracaena draco* L subsp. *ajgal* Benabid et Cuzin) au Maroc: valeurs taxinomique, biogéographique et phytosociologique. *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences - Series III - Sciences de la Vie*, 320(3) : 267-277.
- Bramwell D., 1982 - *Aeonium mascaense*, a new species of *Crassulaceae* from the Canary Islands. *Bot. Macaronésica* 10 : 57-66.
- Bramwell D. et Bramwell Z., 1990 - *Flores Silvestres de las Islas Canarias*. Ed. Rueda, Madrid. 376 p.
- Ciferri R., 1962 - La Laurisilva Canaria : una paleoflora vivente. *Ricerch. Sci.* **32** : 111-134.
- Cronk Q.C.B., 1992 - Relict floras of Atlantic islands : patterns assessed. *Biol. J. Linn. Soc.* **46** : 91–103.
- Danton P. et Guittonneau G.-G., 1997 - Compte rendu du voyage d'études de la Société botanique de France à Tenerife (Iles Canaries) du 14 au 21 juin 1997. *J. Bot. Soc. Bot. Fr.* **4** : 5-14.
- Dupont Y.L., Hansen D. M., Valido A. et Olesen J. M., 2004 - Impact of introduced honey bees on native pollination interactions of the endemic *Echium wildpretii* (Boraginaceae) on Tenerife, Canary Islands. *Biological Conservation* **118** : 301–311.
- Emerson, B. C., 2003 - Genes, geology and biodiversity : faunal and floral diversity on the island of Gran Canaria. *Animal Biodiversity and Conservation*, **26**(1) : 9–20.

- Febles R., 2008 - Re-estructuración del género *Gonospermum* Less. (Asteraceae : Anthemideae) en las islas Canarias. *Bot. Macaronésica* **27** : 101-105.
- García Gallo A., Wildpret de la Torre W. et Martín Rodríguez V., 2008 - Especies vegetales consideradas invasoras de hábitats, en la Historia Natural de Canarias. *LAZAROA* **29** : 49-67.
- Gillespie R.G. et Roderick G.K., 2002 - Arthropods on islands : colonization, speciation, and conservation. *Annual Review of Entomology*, **47** : 595-632.
- González-Mancebo J.M., Losada-Lima A. et McAlister S., 2003 - Host specificity of epiphytic bryophyte communities of a Laurel forest on Tenerife (Canary Islands, Spain). *Bryologist* **106** (3), 383–394.
- González-Mancebo J.M., Romaguera F., Losada-Lima A. et Suárez A., 2004 - Epiphytic bryophytes growing on *Laurus azorica* (Seub.) Franco in three laurel forest areas in Tenerife (Canary Islands), *Acta Oecologica* **25** : 159–167.
- Hansen, A. et Sunding, P., 1993 - Flora of Macaronesia. Checklist of vascular plants. 4. revised edition. *Sommerfeltia* **17** : 1–295.
- Izquierdo I., Martín J.L., Zurita N. et Arechavaleta M., 2004 - *Lista de las especies silvestres de Canarias (hongos, plantas y animales terrestres)*. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial, Gobierno de Canarias, 500 p.
- Jorgensen T. H. et Olesen J. M., 2001 - Adaptative radiation of island plants : evidence from *Aeonium* (Crassulaceae) of the Canary Islands. *Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics*, **4**(1) : 29-42.
- Ledru A.-P., 1810 - *Voyage aux îles de Ténériffe, La Trinité, Saint-Thomas, Sainte-Croix et Porto-Ricco*. Chez Arthus Bertrand, Paris. Tome I : pp. 96-99.
- Lems K., 1960 - Botanical notes on the Canary Islands. 2. The evolution of plant forms in the islands : *Aeonium*. *Ecology*, **41** : 1–17.
- Liu H.-Y., 1989 - Systematics of *Aeonium* (Crassulaceae). National Museum of Natural Science, Taiwan.
- Mabberley D.J., 2008 - *Mabberley's plant-book, a portable dictionnary of plants, their classification and uses*. Cambridge University Press, 1021 p.
- Machado A. 1976 - Introduction to a faunal study of the Canary Islands' Laurisilva, with special reference to the ground-beetles (Coleoptera, Caraboidea). in G. Kunkel (ed.), *Biogeography and ecology in the Canary Islands*. Dr. W. Junk, The Hague. Pp. 347–411.
- Marrero A., Almeida R.S. et González-Martín M., 1998 - A new species of the wild dragon tree, *Dracaena* (*Dracaenaceae*) from Gran Canaria and its taxonomic and biogeographic implications. *Bot. J. Linn. Soc.* **128**(3) : 291-314.
- Matzke-Hajek G. et Weber H.E., 1999 - A survey of the *Rubus* species (*Rosaceae*) described from the Canary Islands. *Anales Jard. Bot. Madrid* **57**(1): 25-35.
- Mes T.H.M., van Brederode J. et Hart H., 1996 - Origin of the woody Macaronesian Sempervivoideae and the phylogenetic position of the East African species of *Aeonium*. *Botanica Acta*, **109** : 477–491.
- Moreno J.C. (coord.), 2008 - *Lista Roja 2008 de la flora vascular española*. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal (Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, y Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas), Madrid, 86 pp.
- Sunding P., 1979 - Origins of the Macaronesian flora. In D. Bramwell (ed.) : *Plants and Islands*, Academic Press, London, pp. 13–41.
- Vandergast A.G., Gillespie R.G. et Roderick G.K., 2004 - Influence of volcanic activity on the population genetic structure of Hawaiian Tetragnatha spiders: fragmentation, rapid population growth and the potential for accelerated evolution. *Molecular Ecology*, **13**(7) : 1729–1743.
- Voggenreiter V., 1974.- Geobotanische Untersuchungen an der natürlichen Vegetation der Kanareninsel Tenerife (Anhang: Vergleiche mit La Palma und Gran Canaria) als Grundlage für den Naturschutz. J. Cramer, Vaduz. 718p. (*Dissertationes Botanicae*, Bd. 26)

On citera aussi une initiative très intéressante de diverses institutions canariennes et allemandes, le « Projet Humboldt » (<http://humboldt.mpiwg-berlin.mpg.de>) dont l'objectif est de créer une bibliothèque digitale et de mettre à disposition les ouvrages, articles, etc. résultants des expéditions scientifiques qui, durant les XVIII et XIXe siècles, prirent l'archipel des Canaries pour objet de leurs investigations. On y trouvera ainsi les récits de Bory de Saint-Vincent (*Essais sur Les Isles Fortunées*, 1803), d'Alexander von Humbolt et Aimé Bonpland (*Voyage aux régions équinoxiales du Nouveau Continent*, 1814-25), de Philip Barker Webb et Sabin Berthelot (*Histoire naturelle des îles Canaries*, 1836-50), etc.

ANNEXE I : Liste des plantes observées au jardin botanique de La Orotava

La liste des plantes a été regroupée par famille, suivant Mabberley (2008).

- Acanthaceae** : *Mackaya bella* Harv., *Odontonema strictum* (Nees) Kuntze
- Amaryllidaceae** : *Clivia miniata* Regel, *Crinum* sp.
- Anacardiaceae** : *Mangifera indica* L., *Schinus terebinthifolius* Raddi
- Apocynaceae** : *Allamanda cathartica* L., *Asclepias curassavica* L.
- Apocynaceae** : *Plumeria emarginata* Griseb., *Plumeria rubra* L.
- Araceae** : *Alocasia odora* (Roxb.) K. Koch, *Anthurium andraeanum* Linden, *Monstera deliciosa* Liebm., *Pistia stratiotes* L.
- Araucariaceae** : *Agathis dammara* (Lamb.) Rich. & A. Rich., *Araucaria bidwillii* Hook.
- Asparagaceae** : *Asparagus scoparius* Lowe, *Beaucarnea recurvata* Lem., *Cordyline fruticosa* (L.) A. Chev., *Dracaena fragrans* (L.) Ker Gawl., *Dracaena indivisa* G. Forst., *Ruscus aculeatus* L., *Ruscus hypoglossum* L., *Yucca aloifolia* L.
- Asphodelaceae** : *Aloe plicatilis* Mill.
- Asteraceae** : *Eupatorium macrophyllum* L., *Lugoa revoluta* DC.
- Bignoniaceae** : *Clytostoma callistegioides* (Cham.) Bureau ex Griseb., *Crescentia mirabilis* Ekman ex Urb., *Kigelia africana* (Lam.) Benth., *Spathodea campanulata* P. Beauv.
- Blechnaceae** : *Blechnum occidentale* L., *Woodwardia radicans* (L.) Sm.
- Boraginaceae** : *Echium simplex* DC.
- Bromeliaceae** : *Aechmea disticantha* Lem., *Aechmea pineliana* (Brongn. ex Planch.) Baker, *Tillandsia usneoides* (L.) L.
- Cactaceae** : *Rhipsalis baccifera* (J.S. Muell.) Stearn
- Celastraceae** : *Elaeodendron orientale* Jacq., *Maytenus canariensis* (Loes.) G. Kunkel & Sunding
- Cibotiaceae** : *Cibotium schiedei* Schltdl. & Cham.
- Costaceae** : *Costus deistelii* K. Schum.
- Cupressaceae** : *Juniperus cedrus* Webb. & Berth.
- Cycadaceae** : *Cycas circinalis* L.
- Cyperaceae** : *Cyperus involucratus* Rottb.
- Dryopteridaceae** : *Cyrtomium falcatum* (L. f.) C. Presl
- Euphorbiaceae** : *Acalypha wilkesiana* Müll. Arg., *Euphorbia atropurpurea* Brouss. ex Willd.
- Fabaceae** : *Calliandra haematocephala* Hassk., *Calliandra surinamensis* Benth., *Enterolobium contortisiliquum* (Vell.) Morong, *Erythrina carnea* Aiton, *Erythrina corallodendron* L., *Tipuana tipu* (Benth.) Kuntze, *Schotia brachypetala* Sond.
- Guttiferae** : *Clusia rosea* Jacq., *Mammea americana* L.
- Heliconiaceae** : *Heliconia schiedeana* Klotzsch
- Hemerocallidaceae** : *Hemerocallis altissima* Stout, *Phormium tenax* J.R. Forst. & G. Forst.
- Hydrocharitaceae** : *Elodea nuttallii* (Planch.) H. St. John
- Iridaceae** : *Dietes robinsoniana* Klatt
- Lamiaceae** : *Salvia microphylla* Kunth
- Lauraceae** : *Cinnanomum camphora* T. Nees & Eberm.
- Lomariopsidaceae** : *Nephrolepis biserrata* (Sw.) Schott, *Nephrolepis exaltata* (L.) Schott
- Malpighiaceae** : *Malpighia puniceifolia* L.
- Malvaceae** : *Brachychiton discolor* F. Muell., *Ceiba speciosa* (A. St.-Hil.) Ravenna, *Ceiba pentandra* (L.) Gaertn., *Goethea strictiflora* Hook., *Grewia occidentalis* L., *Lavatera phoenicea* Vent., *Malvaviscus arboreus* Cav., *Pachira alba* Walp.
- Melastomaceae** : *Tibouchina granulosa* (Desr.) Cogn.
- Moraceae** : *Artocarpus heterophyllus* Lam., *Ficus auriculata* Lour., *Ficus benjamina* L., *Ficus elastica* Roxb., *Ficus macrophylla* Desf. ex Pers., *Ficus macrophylla* Desf. ex Pers. subsp. *columnaris* P.S. Green, *Ficus religiosa* L., *Ficus repens* Hook. ex Miq., *Ficus superba* (Miq.) Miq., *Ficus sycomorus* L.
- Myrtaceae** : *Acca sellowiana* (O. Berg) Burret, *Psidium cattleianum* Sabine, *Syzygium jambos* (L.) Alston
- Nymphaeaceae** : *Victoria amazonica* (Poepp.) J.C. Sowerby
- Palmae** : *Brahea edulis* H. Wendl. ex S. Watson, *Caryota urens* L., *Dypsis lutescens* (H. Wendl.) Beentje & J. Dransf., *Livistona chinensis* (Jacq.) R. Br. ex Mart., *Phoenix canariensis* Chabaud, *Phoenix reclinata* Jacq., *Phytelephas macrocarpa* Ruiz & Pav., *Salacca zalacca* (Gaertn.) Voss, *Trithrinax acanthocoma* Drude, *Washingtonia robusta* H. Wendl.
- Pandanaceae** : *Pandanus utilis* Bory
- Pentaphragmaceae** : *Visnea mocanera* L. f.
- Plumbaginaceae** : *Limonium macrophyllum* Kuntze
- Polygonaceae** : *Coccoloba uvifera* (L.) L.
- Polypodiaceae** : *Platynerium alcorni* Desv., *Polypodium aureum* L.
- Proteaceae** : *Grevillea robusta* A. Cunn. ex R. Br., *Macadamia integrifolia* Maiden & Betche

Pteridaceae : *Acrostichum aureum* L., *Adiantum hispidulum* Sw., *Adiantum trapeziforme* L., *Pteris cretica* L., *Pteris vittata* L.

Rhamnaceae : *Colletia spinosissima* J.F. Gmel.

Rubiaceae : *Coffea arabica* L., *Coprosma baueri* Endl., *Gardenia cornuta* Hemsl., *Ixora coccinea* L., *Psychotria capensis* (Eckl.) Vatke

Rutaceae : *Casimiroa edulis* La Llave & Lex.

Scrophulariaceae : *Myoporum verrucosum* (Desv.) Desv.

Solanaceae : *Brugmansia* sp., *Brunfelsia hopeana* Benth., *Brunfelsia pauciflora* Cham. & Schltldl.) Benth., *Brunfelsia uniflora* (Pohl) D. Don,

Cestrum parqui L'Hér., *Iochroma coccinea* Scheid.

Strelitziaceae : *Strelitzia alba* Skeels, *Strelitzia juncea* Link, *Strelitzia reginae* Aiton

Taxodiaceae : *Cryptomeria japonica* (Thunb. ex L. f.) D. Don, *Cunninghamia konishii* Hayata, *Taxodium distichum* (L.) Rich.

Urticaceae : *Soleirolia soleirolii* (Req.) Dandy

Verbenaceae : *Petrea volubilis* L.

Zamiaceae : *Zamia furfuracea* Aiton

Zingiberaceae : *Alpinia densespicata* Hayata, *Alpinia zerumbet* (Pers.) B.L. Burtt & R.M. Sm., *Amomum cardamomum* L.

Zygophyllaceae : *Guaiaacum arboreum* DC.

ANNEXE II : Liste des plantes observées lors des différentes excursions

Les espèces ont été classées par ordre alphabétique de genre. Le * signale une espèce endémique et ** un genre endémique à l'archipel des Canaries, selon Hansen et Sunding (1993) et Izquierdo *et al.* (2004).

<i>Achyranthes aspera</i> L.	Amaranthaceae
<i>Adenocarpus foliosus</i> (Ait.) DC. var. <i>foliosus</i> *	Fabaceae
<i>Adenocarpus viscosus</i> (Willd.) Webb et Berth. var. <i>viscosus</i> *	Fabaceae
<i>Adiantum capillus-veneris</i> L.	Adiantaceae
<i>Adiantum reniforme</i> L. var. <i>reniforme</i>	Adiantaceae
<i>Aeonium canariense</i> (L.) Webb et Berth. *	Crassulaceae
<i>Aeonium ciliatum</i> (Willd.) Webb et Berth. subsp. <i>ciliatum</i> *	Crassulaceae
<i>Aeonium cuneatum</i> Webb et Berth. *	Crassulaceae
<i>Aeonium haworthii</i> (Salm.-Dyck. ex Webb et Berth.) Webb et Berth. *	Crassulaceae
<i>Aeonium holochrysum</i> Webb et Berth. *	Crassulaceae
<i>Aeonium lindleyi</i> Webb et Berth. *	Crassulaceae
<i>Aeonium mascaense</i> Bramw. *	Crassulaceae
<i>Aeonium sedifolium</i> (Webb ex Bolle) Pit. et Proust *	Crassulaceae
<i>Aeonium smithii</i> (Sims) Webb et Berth. *	Crassulaceae
<i>Aeonium spathulatum</i> (Hornem.) Praeger var. <i>spathulatum</i> *	Crassulaceae
<i>Aeonium tabulaeforme</i> (Haw.) Webb et Berth. *	Crassulaceae
<i>Aeonium urbicum</i> (Chr. Sm. ex Buch) Webb et Berth. *	Crassulaceae
<i>Agave attenuata</i> Salm-Dyck	Agavaceae
<i>Ageratina adenophora</i> (Spreng.) King & Robins.	Asteraceae
<i>Aichryson laxum</i> (Haw.) Bramw. *	Crassulaceae
<i>Aichryson parlatorei</i> Bolle *	Crassulaceae
<i>Aira caryophyllea</i> L. subsp. <i>caryophyllea</i>	Poaceae
<i>Aizoon canariense</i> L.	Aizoaceae
<i>Allagopappus dichotomus</i> (L. f.) Cass. *	Asteraceae
<i>Aloe ciliaris</i> Haw.	Liliaceae
<i>Anagallis arvensis</i> L.	Primulaceae
<i>Andryala laxiflora</i> DC.	Asteraceae
<i>Andryala pinnatifida</i> var. <i>teydea</i>	Asteraceae
<i>Anredera cordifolia</i> (Ten.) Steenis	Basellaceae
<i>Aphanes microcarpa</i> (Boiss. & Reut.) Rothm.	Rosaceae
<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.	Apiaceae
<i>Apollonias barbujana</i> (Cav.) Bornm.	Lauraceae
<i>Aptenia cordifolia</i> (L. fil.) Schwantes	Aizoaceae
<i>Arbutus canariensis</i> Veill. *	Ericaceae
<i>Argyranthemum adauctum</i> (Link.) Humphr. *	Asteraceae
<i>Argyranthemum broussonetii</i> (Pers.) Humphr. *	Asteraceae
<i>Argyranthemum foeniculaceum</i> (Willd.) Webb ex Sch. Bip. *	Asteraceae
<i>Argyranthemum frutescens</i> (L.) Sch. Bip. *	Asteraceae
<i>Argyranthemum teneriffae</i> Humphr. *	Asteraceae
<i>Arrhenatherum calderae</i> A. Hans. *	Poaceae
<i>Artemisia reptans</i> Chr. Sm. in Buch	Asteraceae
<i>Artemisia thuscula</i> Cav. *	Asteraceae
<i>Arum italicum</i> Mill.	Araceae
<i>Arundo donax</i> L.	Poaceae
<i>Asparagus pastorianus</i> Webb et Berth.	Liliaceae
<i>Asparagus umbellatus</i> Link subsp. <i>umbellatus</i> var. <i>umbellatus</i>	Liliaceae
<i>Asphodelus aestivus</i> Brot.	Liliaceae
<i>Asplenium hemionitis</i> L.	Aspleniaceae
<i>Asplenium onopteris</i> L. *	Aspleniaceae
<i>Asteriscus aquaticus</i> Less.	Asteraceae
<i>Asterolinon linum-stellatum</i> Duby	Primulaceae
<i>Astydamia latifolia</i> (L. Fil.) Baill.	Apiaceae

<i>Atalanthus capillaris</i> (Svent.) A.Hansen & Sunding **	Asteraceae
<i>Atractylis preauxiana</i> Sch. Bip.	Asteraceae
<i>Bencomia exstipulata</i> Svent. *	Rosaceae
<i>Beta procumbens</i> Chr. Sm.	Chenopodiaceae
<i>Bidens pilosa</i> L.	Asteraceae
<i>Bisserula pelecinus</i> L.	Fabaceae
<i>Bituminaria bituminosa</i> (L.) C.H. Stirt.	Fabaceae
<i>Blechnum spicant</i> (L.) Roth.	Blechnaceae
<i>Briza maxima</i> L.	Poaceae
<i>Bryonia verrucosa</i> Dryand. *	Cucurbitaceae
<i>Bupleurum salicifolium</i> R. Br. in Buch *	Apiaceae
<i>Bystropogon canariensis</i> (L.) L'Hér. *	Lamiaceae
<i>Bystropogon origanifolius</i> L'Hér. var. <i>origanifolius</i> *	Lamiaceae
<i>Cakile maritima</i> Scop.	Brassicaceae
<i>Calendula arvensis</i> L.	Asteraceae
<i>Campylanthus salsoloides</i> (L. fil.) Roth var. <i>salsoloides</i> *	Scrophulariaceae
<i>Canarina canariensis</i> (L.) Vatke *	Campanulaceae
<i>Carduus clavulatus</i> Link *	Asteraceae
<i>Carduus pycnocephalus</i> L.	Asteraceae
<i>Carex canariensis</i> Kük. *	Cyperaceae
<i>Carex</i> gr. <i>divulsa</i>	Cyperaceae
<i>Carex paniculata</i> L. subsp. <i>calderae</i> (A. Hans.) Lewejoh. et Lobin *	Cyperaceae
<i>Carlina salicifolia</i> (L. fil.) Cav. var. <i>salicifolia</i> *	Asteraceae
<i>Carlina xeranthemoides</i> L. fil. *	Asteraceae
<i>Ceballosia fruticosa</i> (L. fil.) Kunk. var. <i>angustifolia</i> (Lam.) Kunk. *	Boraginaceae
<i>Cedronella canariensis</i> (L.) Webb et Berth. *	Lamiaceae
<i>Cenchrus ciliaris</i> L.	
<i>Centaurea solstitialis</i> L.	Asteraceae
<i>Centranthus calcitrapae</i> (L.) Dufr. *	Valerianaceae
<i>Centranthus ruber</i> (L.) DC.	Valerianaceae
<i>Ceropegia dichotoma</i> Haw. *	Asclepiadaceae
<i>Ceropegia fusca</i> Bolle *	Asclepiadaceae
<i>Chamaecytisus proliferus</i> subsp. <i>angustifolia</i> *	Fabaceae
<i>Cheirolophus canariensis</i> (Brousse ex Willd.) Holub var. <i>canariensis</i> *	Asteraceae
<i>Cheirolophus canariensis</i> (Brousse ex Willd.) Holub var. <i>subexpinnatus</i> (Burch.) A. Hans. & Sund. *	Asteraceae
<i>Cheirolophus teydis</i> (Chr. Sm. in Buch) G. López *	Asteraceae
<i>Chenoleoides tomentosa</i> (Lowe) Botsch.	Chenopodiaceae
<i>Cistus monspeliensis</i> L.	Cistaceae
<i>Cistus osbaeckiaefolius</i> Webb ex Christ *	Cistaceae
<i>Cistus symphytifolius</i> Lam var. <i>symphytifolius</i> *	Cistaceae
<i>Cneorum pulverulentum</i> Vent.	Cneoraceae
<i>Conium maculatum</i> L.	Apiaceae
<i>Convolvulus althaeoides</i> L.	Convolvulaceae
<i>Convolvulus canariensis</i> L. *	Convolvulaceae
<i>Convolvulus floridus</i> L. fil. *	Convolvulaceae
<i>Convolvulus perraudieri</i> Coss. *	Convolvulaceae
<i>Convolvulus siculus</i> L. subsp. <i>siculus</i>	Convolvulaceae
<i>Cotula australis</i> (Sieber ex Spreng.) Hook. f.	Asteraceae
<i>Crambe laevigata</i> DC. ex Christ *	Brassicaceae
<i>Crambe scaberrima</i> Webb ex Bramw. *	Brassicaceae
<i>Crambe strigosa</i> L'Hér. *	Brassicaceae
<i>Crassula multicava</i> Lem.	Crassulaceae
<i>Crithmum maritimum</i> L.	Apiaceae
<i>Cryptotaenia elegans</i> Web ex Bolle *	Apiaceae

<i>Cymbalaria muralis</i> P. Gaertn., B. Mey. & Scherb.	<i>Scrophulariaceae</i>
<i>Cymodocea nodosa</i> Asch.	<i>Potamogetonaceae</i>
<i>Cynosurus echinatus</i> L.	<i>Poaceae</i>
<i>Cytinus hypocistis</i> subsp. <i>ochraceus</i> (Guss.) Wettst.	<i>Rafflesiaceae</i>
<i>Dactylis metlesicsii</i> Schönfelder & D. Ludwig	<i>Poaceae</i>
<i>Daphne gnidium</i> L.	<i>Thymelaeaceae</i>
<i>Davallia canariensis</i> (L.) J.E. Sm.	<i>Davalliaceae</i>
<i>Descurainia bourgeauana</i> (Fourn.) O.E. Schulz *	<i>Brassicaceae</i>
<i>Descurainia gonzalesii</i> (Hierba pajonera)	<i>Brassicaceae</i>
<i>Descurainia lemsii</i> (Hierba panojera)	<i>Brassicaceae</i>
<i>Descurainia millefolia</i> (Jacq.) Webb et Berth. *	<i>Brassicaceae</i>
<i>Dichranthus plocamoides</i> Webb *	<i>Caryophyllaceae</i>
<i>Dichroanthus scoparius</i> Webb & Berthel.	<i>Brassicaceae</i>
<i>Dittrichia viscosa</i> Greuter	<i>Asteraceae</i>
<i>Dorycnium eriophthalmum</i> Webb & Berthel.	<i>Fabaceae</i>
<i>Dracaena draco</i> (L.) L. *	<i>Agavaceae</i>
<i>Dracunculus canariensis</i> Kunth *	<i>Araceae</i>
<i>Drusa glandulosa</i> (Poir.) Bornm.	<i>Apiaceae</i>
<i>Dryopteris oligodonta</i> (Desv.) Pic.-Serm. *	<i>Dryopteridaceae</i>
<i>Ebingeria elegans</i> (Lowe) Chrtek & Křísa	<i>Juncaceae</i>
<i>Echium aculeatum</i> Poir. *	<i>Boraginaceae</i>
<i>Echium auberianum</i> Webb et Berth. *	<i>Boraginaceae</i>
<i>Echium plantagineum</i> L.	<i>Boraginaceae</i>
<i>Echium strictum</i> L. fil. *	<i>Boraginaceae</i>
<i>Echium virescens</i> DC. *	<i>Boraginaceae</i>
<i>Echium wildpretii</i> Pears. ex Hook. fil. <i>subsp. wildpretii</i> *	<i>Boraginaceae</i>
<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf.	<i>Equisetaceae</i>
<i>Erica arborea</i> L.	<i>Ericaceae</i>
<i>Erica scoparia</i> L.	<i>Ericaceae</i>
<i>Erica scoparia</i> L. <i>subsp. platycodon</i> *	<i>Ericaceae</i>
<i>Erigeron calderae</i> A. Hans. *	<i>Asteraceae</i>
<i>Erodium chium</i> (L.) Willd.	<i>Geraniaceae</i>
<i>Erodium malacoides</i> (L.) L'Hér. ex Aiton	<i>Geraniaceae</i>
<i>Erysimum scoparium</i> (Brouss. ex Willd.) Wettst. *	<i>Brassicaceae</i>
<i>Eschscholzia californica</i> Cham.	<i>Papaveraceae</i>
<i>Euphorbia aphylla</i> Brouss. ex Willd. *	<i>Euphorbiaceae</i>
<i>Euphorbia atropurpurea</i> (Brouss.) Webb et Berth. *	<i>Euphorbiaceae</i>
<i>Euphorbia balsamifera</i> Ait.	<i>Euphorbiaceae</i>
<i>Euphorbia broussonetii</i> Willd. ex Link	<i>Euphorbiaceae</i>
<i>Euphorbia canariensis</i> L. *	<i>Euphorbiaceae</i>
<i>Euphorbia paralias</i> L.	<i>Euphorbiaceae</i>
<i>Fagonia cretica</i> L.	<i>Zygophyllaceae</i>
<i>Ferula linkii</i> Webb *	<i>Apiaceae</i>
<i>Ficus indica</i> L.	<i>Moraceae</i>
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	<i>Apiaceae</i>
<i>Forsskaolea angustifolia</i> Retz. *	<i>Urticaceae</i>
<i>Frankenia laevis</i> L.	<i>Frankeniaceae</i>
<i>Fumaria coccinea</i> Lowe ex Pugsley *	<i>Fumariaceae</i>
<i>Galactites elegans</i> (All.) Nyman ex Soldano	<i>Asteraceae</i>
<i>Galactites tomentosa</i> Moench	<i>Asteraceae</i>
<i>Galium aparine</i> L.	<i>Rubiaceae</i>
<i>Galium scabrum</i> L.	<i>Rubiaceae</i>
<i>Gennaria diphylla</i> (Link) Parl.	<i>Orchidaceae</i>

<i>Geranium canariense</i> Reut. *	Geraniaceae
<i>Geranium molle</i> L.	Geraniaceae
<i>Geranium purpureum</i> Vill.	Geraniaceae
<i>Geranium rotundifolium</i> L.	Geraniaceae
<i>Gladiolus illyricus</i> W.D.J. Koch	Iridaceae
<i>Globularia salicina</i> Lam. *	Globulariaceae
<i>Gnaphalium teydeum</i> R. Knapp	Asteraceae
<i>Gonospermum fruticosum</i> (Buch) Less. *	Asteraceae
<i>Greenovia aurea</i> (Chr. Sm. ex Hornem.) Webb et Berth. *	Crassulaceae
<i>Greenovia dodrentalis</i> (Willd.) Webb et Berth. *	Crassulaceae
<i>Gymnocarpos decander</i> Forssk.	Caryophyllaceae
<i>Heberdenia excelsa</i> (Ait.) Banks ex DC. *	Myrsinaceae
<i>Hedera algeriensis</i> Hibberd	Araliaceae
<i>Hedera canariensis</i> Willd.	Araliaceae
<i>Hedypnois cretica</i> (L.) Dum. Cours.	Asteraceae
<i>Helianthemum juliae</i> Willdpret *	Cistaceae
<i>Heliotropium ramosissimum</i> (Lehm.) DC.	Boraginaceae
<i>Hyoscyamus niger</i> L.	Solanaceae
<i>Hyparrhenia hirta</i> (L.) Stapf.	Poaceae
<i>Hypericum canariense</i> L. *	Hypericaceae
<i>Hypericum glandulosum</i> Ait. *	Hypericaceae
<i>Hypericum grandifolium</i> Choisy *	Hypericaceae
<i>Hypericum reflexum</i> L. fil. *	Hypericaceae
<i>Ilex canariensis</i> Poir. *	Aquifoliaceae
<i>Ilex perado</i> Ait. subsp. <i>platyphylla</i> (Webb & Berth.) Tutin *	Aquifoliaceae
<i>Inula viscosa</i> (L.) Aiton	Asteraceae
<i>Iris foetidissima</i> L.	Iridaceae
<i>Isoplexis canariensis</i> (L.) Loud. *	Scrophulariaceae
<i>Ixanthus viscosus</i> Sm. Griseb. *	Gentianaceae
<i>Juniperus cedrus</i> Webb & Berth.	Cupressaceae
<i>Justicia hyssopifolia</i> L.	Acanthaceae
<i>Kleinia neriifolia</i> Haw. *	Asteraceae
<i>Lamarckia aurea</i> (L.) Moench	Poaceae
<i>Lathyrus tingitanus</i> L.	Fabaceae
<i>Launaea arborescens</i> (Batt.) Murb.	Asteraceae
<i>Laurus azorica</i> (Seub.) Franco	Lauraceae
<i>Lavandula buchii</i> Webb *	Lamiaceae
<i>Lavandula canariensis</i> Mill.	Lamiaceae
<i>Lavandula minutolii</i> Bolle *	Lamiaceae
<i>Lavatera acerifolia</i> Cav. *	Malvaceae
<i>Lavatera phoenicea</i> Vent. *	Malvaceae
<i>Limonium latifolium</i> Kuntze	Plumbaginaceae
<i>Limonium pectinatum</i> (Ait.) O. Kuntze *	Plumbaginaceae
<i>Linum strictum</i> L.	Linaceae
<i>Lobularia canariensis</i> (DC.) Borgen subsp. <i>canariensis</i> *	Brassicaceae
<i>Lotus campylocladus</i> Webb et Berth. *	Fabaceae
<i>Lotus maculatus</i> Breitf *	Fabaceae
<i>Lotus sessilifolius</i> DC. *	Fabaceae
<i>Lugoa revoluta</i> (Chr. Sm. in Buch) DC. *	Asteraceae
<i>Luzula canariensis</i> Poir. *	Juncaceae
<i>Lycium intricatum</i> Boiss.	Solanaceae

<i>Mentha longifolia</i> (L.) Huds.	Lamiaceae
<i>Mercurialis annua</i> L.	Euphorbiaceae
<i>Mesembryanthemum cristallinum</i> L.	Aizoaceae
<i>Mesembryanthemum nodiflorum</i> L.	Aizoaceae
<i>Micromeria basiophylla</i>	Lamiaceae
<i>Micromeria varia</i> Benth.	Lamiaceae
<i>Monanthes anagensis</i> Praeger *	Crassulaceae
<i>Monanthes brachycaulos</i> (Webb in Webb et Bert.) Lowe *	Crassulaceae
<i>Monanthes laxiflora</i> (DC.) Bolle *	Crassulaceae
<i>Monanthes pallens</i> (Webb ex Christ) Christ *	Crassulaceae
<i>Monanthes praegeri</i> Bramw. *	Crassulaceae
<i>Myoporum laetum</i> G. Forst.	Myoporaceae
<i>Myosotis discolor</i> Pers. <i>subsp. canariensis</i> (Pit.) Grau. *	Boraginaceae
<i>Myosotis latifolia</i> Poir.	Boraginaceae
<i>Myrica faya</i> Ait.	Myricaceae
<i>Nasturtium officinale</i> R. Br.	Brassicaceae
<i>Neotinea maculata</i> (Desv.) Stearn	Orchidaceae
<i>Nepeta teydea</i> Webb et Berth. *	Lamiaceae
<i>Nicotiana glauca</i> Grah.	Solanaceae
<i>Notholaena marantae</i> (L.) Desv. <i>subsp. subcordata</i> (Cav.) G. Kunckel	Sinopteridaceae
<i>Opuntia dillenii</i> (Ker-Gawl.) Haw.	Cactaceae
<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.	Cactaceae
<i>Orchis patens</i> Desv. <i>subsp. canariensis</i> (Lindl.) Sund. et Kunk. *	Orchidaceae
<i>Oxalis pes-caprae</i> L.	Oxalidaceae
<i>Pallenis maritima</i> Greuter	Asteraceae
<i>Pallenis spinosa</i> (L.) Cass.	Asteraceae
<i>Papaver somniferum</i> L.	Papaveraceae
<i>Parietaria filamentosa</i> Webb & Berthel.	Urticaceae
<i>Paronychia canariensis</i> (L. fil.) Juss. *	Caryophyllaceae
<i>Pericallis appendiculata</i> (L. fil.) B. Nord. *	Asteraceae
<i>Pericallis cruenta</i> (L'Hér.) Bolle *	Asteraceae
<i>Pericallis echinata</i> (L. fil.) B. Nord. *	Asteraceae
<i>Pericallis lanata</i> (L'Hér.) B. Nord. *	Asteraceae
<i>Pericallis tussilaginis</i> (L'Hér.) D. Don in Sweet *	Asteraceae
<i>Periploca laevigata</i> Ait.	Asclepiadaceae
<i>Persea indica</i> (L.) K. Spreng. *	Lauraceae
<i>Petrorhagia nanteuilii</i> (Burnat) P.W.Ball & Heywood	Caryophyllaceae
<i>Phagnalon rupestre</i> (L.) DC.	Asteraceae
<i>Phoenix canariensis</i> Chab. *	Arecaceae
<i>Phyllis nobla</i> L. *	Rubiaceae
<i>Phyllis viscosa</i> Webb ex Christ *	Rubiaceae
<i>Pimpinella cumbrae</i> Link *	Apiaceae
<i>Pinus canariensis</i> Chr. Sm. <i>ex DC. in Buch</i> *	Pinaceae
<i>Pinus radiata</i> D. Don	Pinaceae
<i>Piptatherum caeruleum</i> (Desf.) P.Beauv.	Poaceae
<i>Plantago arborescens</i> Poir. *	Plantaginaceae
<i>Plantago cf. afra</i>	Plantaginaceae
<i>Plantago webbii</i> Barn. *	Plantaginaceae
<i>Plocama pendula</i> Ait. *	Rubiaceae
<i>Polycarpaea carnosae</i> Chr. Sm. <i>ex Buch var. carnosae</i> *	Caryophyllaceae
<i>Polycarpaea divaricata</i> (Ait.) Poir. *	Caryophyllaceae
<i>Polycarpaea nivea</i> (Ait.) Webb	Caryophyllaceae
<i>Polypodium macaronesicum</i> Bobrov s.l.	Polypodiaceae
<i>Prunus dulcis</i> (Mill.) D.A. Webb	Rosaceae

<i>Prunus lusitanica</i> L. <i>subsp. hixa</i> (Willd.) Franco *	Rosaceae
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	Dennstaedtiaceae
<i>Pterocephalus lasiospermus</i> Link ex Buch *	Dipsacaceae
<i>Ranunculus cortusifolius</i> Willd. *	Ranunculaceae
<i>Ranunculus parviflorus</i> L.	Ranunculaceae
<i>Reichardia cristallina</i> (Sch. Bip.) Bramw. *	Asteraceae
<i>Reichardia ligulata</i> (Vent.) Kunk. & Sund. *	Asteraceae
<i>Reichardia picroides</i> Roth var. <i>intermedia</i> Fiori	Asteraceae
<i>Reseda scoparia</i> Brouss. ex Willd. *	Resedaceae
<i>Retama raetam</i> (Forssk.) Webb et Berth.	Fabaceae
<i>Rhamnus integrifolia</i> DC. *	Rhamnaceae
<i>Rubia fruticosa</i> Ait. *	Rubiaceae
<i>Rubia peregrina</i> L. <i>subsp. agostinhoi</i> Valdes & Lopez	Rubiaceae
<i>Rubus bollei</i> Focke *	Rosaceae
<i>Rubus gr. ulmifolius</i> Schott.	Rosaceae
<i>Rumex lunaria</i> L. *	Polygonaceae
<i>Rumex maderensis</i> Lowe *	Polygonaceae
<i>Rumex vesicarius</i> L.	Polygonaceae
<i>Salix canariensis</i> Chr. Sm. ex Link *	Salicaceae
<i>Salvia broussonetii</i> Benth. *	Lamiaceae
<i>Salvia canariensis</i> L. *	Lamiaceae
<i>Schizogyne glaberrima</i> DC. *	Asteraceae
<i>Schizogyne sericea</i> (L. fil.) DC. *	Asteraceae
<i>Scilla haemoroidalis</i> Webb et Berth. *	Liliaceae
<i>Scilla latifolia</i> Willd.	Liliaceae
<i>Scirpoides holoschoenus</i> (L.) Soják <i>subsp. holoschoenus</i>	Cyperaceae
<i>Scorpiurus muricatus</i> L.	Fabaceae
<i>Scrophularia arguta</i> Sol. ex Ait.	Scrophulariaceae
<i>Scrophularia glabrata</i> Ait. *	Scrophulariaceae
<i>Scrophularia smithii</i> Hornem. <i>subsp. langeanaa</i> (Bolle) Dalg. *	Scrophulariaceae
<i>Selaginella denticulata</i> (L.) Spring.	Selaginellaceae
<i>Semele androgyna</i> (L.) Kunth *	Liliaceae
<i>Senecio mikanioides</i> Otto ex Walp.	Asteraceae
<i>Senecio palmensis</i> (Chr. Sm. in Buch) Link *	Asteraceae
<i>Sesseli webbii</i> Coss.	Apiaceae
<i>Sideritis cretica</i> L.	Lamiaceae
<i>Sideritis dendro-chahorra</i> Bolle *	Lamiaceae
<i>Sideritis eriocephala</i> Marrero Rodr. ex Negrín & P. Pérez	Lamiaceae
<i>Sideritis macrostachya</i> Poir. *	Lamiaceae
<i>Sideritis nervosa</i> (Christ.) Lind. *	Lamiaceae
<i>Sideritis oroteneriffae</i> Negrín et Pérez var. <i>oroteneriffae</i> *	Lamiaceae
<i>Sideritis soluta</i> Webb ex Clos *	Lamiaceae
<i>Silene berthelotiana</i> Webb *	Caryophyllaceae
<i>Silene gallica</i> L.	Caryophyllaceae
<i>Silene nocteolens</i> Webb et Berth. *	Caryophyllaceae
<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn.	Asteraceae
<i>Smilax canariensis</i> Willd. *	Liliaceae
<i>Solanum vespertilio</i> Ait. *	Solanaceae
<i>Sonchus acaulis</i> Dum.-Cours. *	Asteraceae
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	Asteraceae
<i>Sonchus brachylobus</i> Webb & Berthel.	Asteraceae
<i>Sonchus canariensis</i> (Sch. Bip.) Boulos *	Asteraceae
<i>Sonchus congestus</i> Willd. var. <i>congestus</i> *	Asteraceae
<i>Sonchus fauces-orci</i> Knoche *	Asteraceae
<i>Sonchus ustulatus</i> Lowe	Asteraceae

<i>Spartocytisus supranubius</i> (L. fil.) Webb et Berth. *	<i>Fabaceae</i>
<i>Sporobolus tenacissimus</i> (L. f.) P. Beauv.	<i>Poaceae</i>
<i>Stachys ocymastrum</i> Briq.	<i>Lamiaceae</i>
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	<i>Caryophyllaceae</i>
<i>Stipa capensis</i> Thunb.	<i>Poaceae</i>
<i>Tamarix canariensis</i> Willd.	<i>Tamaricaceae</i>
<i>Tanacetum ptarmiciflorum</i> (Webb & Berthel.) Sch. Bip.	<i>Asteraceae</i>
<i>Teline osyroides</i> (Svent.) Gibbs et Dingw. *	<i>Fabaceae</i>
<i>Teline stenopetala</i> (Webb et Berth.) Webb et Berth. *	<i>Fabaceae</i>
<i>Teucrium heterophyllum</i> L'Hér. *	<i>Lamiaceae</i>
<i>Tinguarra cervariaefolia</i> (DC.) Parl. *	<i>Apiaceae</i>
<i>Tinguarra montana</i> (Webb ex Christ) A. Hans. & Kunk. *	<i>Apiaceae</i>
<i>Todaroa aurea</i> Parl. subsp. <i>aurea</i> *	<i>Apiaceae</i>
<i>Tolpis barbata</i> (L.) Gaertn.	<i>Asteraceae</i>
<i>Tolpis webbii</i> Sch. Bip. ex Webb et Berth. *	<i>Asteraceae</i>
<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link	<i>Apiaceae</i>
<i>Tragopogon porrifolius</i> L. subsp. <i>australis</i> Nyman	<i>Asteraceae</i>
<i>Tricholaena teneriffae</i> (L.f.) Link	<i>Poaceae</i>
<i>Trifolium stellatum</i> L.	<i>Fabaceae</i>
<i>Tropaeolum majus</i> L.	<i>Tropaeolaceae</i>
<i>Tuberaria guttata</i> (L.) Fourr.	<i>Cistaceae</i>
<i>Ulex europaeus</i> L. subsp. <i>europaeus</i>	<i>Fabaceae</i>
<i>Urospermum dalechampii</i> Scop.	<i>Asteraceae</i>
<i>Urtica morifolia</i> Poir. *	<i>Urticaceae</i>
<i>Veronica anagallis-aquatica</i> L.	<i>Scrophulariaceae</i>
<i>Viburnum tinus</i> L. subsp. <i>rigidum</i> (Vent.) P. Silva *	<i>Caprifoliaceae</i>
<i>Vieraea laevigata</i> (Brouss. ex Willd.) Webb *	<i>Asteraceae</i>
<i>Viola cheiranthifolia</i> Humb. & Bonpl. *	<i>Violaceae</i>
<i>Viola riviniana</i> Rchb.	<i>Violaceae</i>
<i>Wahlenbergia lobelioides</i> (L. f.) Link	<i>Campanulaceae</i>
<i>Withania aristata</i> (Ait.) Pauq.	<i>Solanaceae</i>
<i>Woodwardia radicans</i> *	<i>Blechnaceae</i>
<i>Zantedeschia aethiopica</i> (L.) Spreng.	<i>Araceae</i>
<i>Zygophyllum fontanesii</i> Webb et Berth.*	<i>Zygophyllaceae</i>

ANNEXE III : Liste des participants

Bellevègue Maurice et Ginette	Goujon Françoise
Bessac Danielle	Laurent Denise
Carié Joël	Macqueron Jean-Luc et Geneviève
Casiez Christine	Magnouloux Monique
Danton Philippe	Montagut Gérard
Dumas Christian et Claude	Noirclerc Michèle
Dupin Claude et Bernadette	Perrier Christophe
Fortune Hervé et Claudine	Pignal Marie-Claire
Giazzi Jean-Paul	Savoie Jacqueline
Gonnet Olivier et Danièle	Thomas Régis et Marie-Thérèse

[1] - Des 41 espèces du genre *Euphorbia* citées pour les Canaries, 9 sont endémiques de l'archipel et *Euphorbia atropurpurea* et *E. bourgeauana* endémiques de Tenerife. La répartition d'*E. bourgeauana* est très localisée : Ladera de Güímar, un petit secteur du massif d'Anaga, et récemment confirmée dans le massif de Teno (Acevedo *et al.*, 2003).

[2] - Selon Rosa Febles (2008), le genre *Lugoa* DC. doit être inclus dans le genre *Gonospermum* Less.

[3] - Le genre *Aeonium* comprend entre 37 à 39 taxons (Liu, 1989; Bramwell et Bramwell, 1990) largement confiné aux Iles Canaries (31-33 taxons), le reste étant distribué à Madère (2), aux îles du Cap Vert (1), au Yemen, en Afrique de l'Est (2) et au Maroc (1). Les espèces sont divisées en 7 sections, selon Liu (1989). La plupart des espèces canariennes sont des endémiques, parfois d'une seule île de l'archipel, localisées et limitées à certain type d'habitats. Ils sont ainsi séparés assez nettement le long des gradients tant du type d'habitat que des îles (Bramwell & Bramwell, 1990; Voggenreiter, 1974). Jusqu'à récemment on croyait le genre d'origine Tertiaire, ayant immigré en Macaronésie depuis l'Afrique du Nord. La théorie voulait que leur ancêtre était une forme arbustive qui ressemblait aux espèces africaines (Lems, 1960 ; Liu, 1989). En accord avec ce point de vue la disjonction actuelle dans la répartition était arrivé après la formation du Sahara (Sunding, 1979 ; Liu, 1989). De récentes investigations moléculaires ont mis à mal cette hypothèse (Mes, van Brederode et Hart, 1996), indiquant que le genre aurait évolué *in situ* dans les îles Canaries, d'un ancêtre herbacé, puis aurait migré vers l'Afrique et les autres archipels macaronésien en adoptant un port plus arbustif (Jorgensen et Olensen, 2001).

[4] - Dans une étude sur la spécificité des communautés de Bryophytes dans la laurysilve de Tenerife, González-Mancebo *et al.* (2003) ont mis en évidence 2 groupes d'espèces d'arbres avec des communautés de bryophytes associés différentes. Le premier groupe, formé d'*Ilex perado* subsp. *platyphylla*, de *Myrica faya* et d'*Erica scoparia*, est caractérisé par l'abondance de *Dicranum scottianum*, *Frullania tamarisci*, *Hypnum uncinulatum* et *Lejeunea ulicina*. La communauté bryophytique sur *Ilex canariensis* et *Laurus azorica* est considérablement différente de celle du premier groupe, avec *Eurhynchium meridionale*, *Frullania microphylla*, *Leptodon longisetus*, *Marchesinia mackaii*, *Neckera intermedia*, *Neckera complanata*, *Porella canariensis* et *Radula lindenbergiana* comme espèce dominante. Il semble que les différences entre les deux groupes d'arbres soient liées à l'humidité de l'écorce, généré par le ratio de ruissellement de l'eau de pluie qui dépend du volume de branchage par arbre (Aboal *et al.*, 1999). Parmi les essences d'arbres cités, *Laurus azorica* et *Ilex canariensis* ont les plus hauts ratios de ruissellement.

Une étude plus récente a précisé la richesse de la bryoflore épiphyte de *Laurus azoricus* (González-Mancebo *et al.*, 2004). Ont ainsi été recensées 35 espèces de mousses et hépatiques : *Eurhynchium meridionale*, *Eurhynchium praelongum*, *Homalothecium sericeum* (*Brachytheciaceae*), *Cephalozia bicuspidata* (*Cephaloziaceae*), *Frullania dilatata*, *Frullania microphylla*, *Frullania polysticta*, *Frullania tamarisci*, *Frullania teneriffae* (*Frullaniaceae*), *Lophocolea bidentata*, *Lophocolea fragans* (*Geocalyceaceae*), *Hypnum uncinulatum* (*Hypnaceae*), *Cololejeunea minutissima*, *Cololejeunea schaeferi*, *Drepanolejeunea hamatifolia*, *Harpalejeunea molleri*, *Lejeunea eckloniana*, *Lejeunea lamacerina*, *Lejeunea mandonii*, *Lejeunea ulicina*, *Marchesinia mackaii* (*Lejeuneaceae*), *Isothecium myosuroides* (*Lembophyllaceae*), *Leptodon longisetus* (*Leptodontaceae*), *Leucodon canariensis* (*Leucodontaceae*), *Metzgeria furcata* (*Metzgeriaceae*), *Neckera cephalonica*, *Neckera complanata*, *Neckera intermedia*

(*Neckeraceae*), *Zygodon rupestris* (*Orthotrichaceae*), *Plagiochila dubia*, *Plagiochila exigua*, *Plagiochila punctata*, *Plagiochila spinulosa* (*Plagiochilaceae*), *Porella canariensis* (*Porellaceae*), *Radula lindenbergiana* (*Radulaceae*).

- [5] - Le genre *Rubus* compte, aux Canaries, outre *R. ulmifolius* Schott. : *R. bollei* Focke (= *R. canariensis* Focke, = *R. suspiciosus* Menezes) et *R. palmensis* A. Hansen ; ainsi qu'un hybride, *R. x wolfredoi-wildpretii* H.E. Weber (Matzke-Hajek et Weber, 1999).
- [6] - Le botaniste allemand Otto Eugen Schulz a dédié cette plante endémique des Cañadas à Eugène Bourgeau (1813-1877). Originaire de Brison, petit village de montagne haut-savoyard, Bourgeau a collecté des plantes en Espagne, en Afrique du nord, dans les îles Canaries, en Turquie et a exploré avec l'expédition britannique de John Palliser, de 1857 à 1860, les prairies et Montagnes Rocheuses de l'Ouest canadien. De nombreuses plantes portent son nom : *Astragalus bourgovii* A. Gray, *Euphorbia bourgaeana* J. Gay ex Boiss., *Heliconia bourgaeana* Petersen, *Limonium bourgeaui* (Webb ex Webb) Kuntze, *Marrubium bourgaei* Boiss., *Muscari bourgaei* Baker, *Pyrus bourgaeana* Decne., *Rosa acicularis* var. *bourgeauiana* Crép., etc. Ernest Cosson lui a même dédié un genre de la famille des *Asteraceae* : *Bourgaea* Coss. (= *Cynara* Vaill.), ainsi qu'un lichen : *Ramalina bourgeana* Mont ex Nylander. En 1860, James Hector dédie à Bourgeau l'un des sommets des montagnes rocheuses canadiennes, le « *Mount Bourgeau* » (2930 m), situés dans le *Banff National Park* dans la province d'Alberta ; ainsi qu'un lac au pied de ce sommet.