



Ann. Soc. Bot. France, 1 : 1-94, 2010

Annales de la Société Botanique de France

Revue numérique, n°1, 2010



Agauria buxifolia

Société botanique de France
<http://www.bium.univ-paris5.fr/sbf/>

Avant-Propos

En complément des revues sur papier « *Acta Botanica Gallica* » et « *Le Journal de Botanique* », la Société botanique de France édite des suppléments numériques à périodicité variable avec une pagination spécifique uniquement sur des supports numériques sous forme de fichiers pdf. Elle permet l'inclusion de nombreuses photos couleurs avec une très bonne résolution. Les lecteurs peuvent alors enregistrer ces fichiers et n'imprimer que ceux qui les intéressent.

Le premier numéro se rapporte uniquement aux comptes rendus des sessions extraordinaires qui se sont tenues en 2004 et 2005 à l'Île de La Réunion pour commémorer le cent-cinquantième anniversaire de la Société. 114 photos couleurs et 2 en noir et blanc y sont incluses et le lecteur peut aussi se connecter sur les « Comptes rendus photographiques de la Réunion 2004-2005 » sur le site de la SBF réalisé par Pierre Arousseau, pour voir des photos complémentaires.

N. B. : Pour alléger le texte, les noms d'auteurs des espèces ne sont pas cités : ils peuvent être consultés avec leur synonymie directement sur le site :

<http://www.tela-botanica.org> (Flore électronique - La Réunion)

En plus de la publication sur le site de la SBF, les fichiers seront déposés à la Bibliothèque Nationale de France sur des supports numériques (CD-Rom, DVD-Rom, ou tout autre procédé présent ou à venir).

Rédacteur :

Guy-Georges Guittonneau
E-mail : gg.guittonneau@sfr.fr

Directeur de la Publication :

Marc-André Sélosse

Remerciements :

La Société botanique de France remercie très chaleureusement tous les organisateurs du Conservatoire National botanique de Mascarin et de l'Université de la Réunion, ainsi que ceux de l'ONF, de la SREPEN, du Parc National et de tous les intervenants qui ont contribué à une parfaite réussite des sessions extraordinaires de la SBF pendant nos 2 séjours à l'Île de la Réunion.

Les textes ont été relus par Monique Astié, Jean-Paul Giazzi et André Charpin et de nombreuses améliorations dans la présentation ont été proposées par Pierre Arousseau.

Photo couverture : *Agauria buxifolia* (cf. p. 20)
[Aquarelle de Christiane Baltardive-Gardou]

**137^e et 139^e Sessions extraordinaires
organisées pour le 150^e anniversaire de la SBF
à l'Île de La Réunion
du 24 oct. au 3 nov. 2004 et 18-28 nov. 2005
sous les directions scientifiques de
Vincent Boulet et Daniel Lucas
Conservatoire National Botanique de Mascarin**

Sommaire

Astié M., Bordon J., Giazzi J.-P., Delaigue M., Dodinet E., Guittonneau G.G., Mollet A.-M. - Comptes rendus des 137 ^e et 139 ^e Sessions extraordinaires de la Société botanique de France à l'Île de La Réunion (du 24 oct. au 3 nov. 2004 et du 18 au 29 nov. 2005)	5
Sagon J.-P. - Géologie de l'Île de la Réunion : cadre géologique et itinéraires lors de la 137 ^e session extraordinaire de la Société botanique de France (24 oct. – 3 nov. 2004)	29
Figier J.- Histoire de la botanique dans les îles Mascareignes	35
Grondin V. & L. Jouanet - Sortie Cap Noir - Roche Verre Bouteille, La Possession, Île de la Réunion (21 novembre 2005)	43
De Foucault B. - La réserve naturelle de Mare Longue	57
Lavergne R. - Visite du Jardin de l'Etat à St-Denis de La Réunion	63
Rakotondrainibe F. - Liste des Ptéridophytes rencontrées durant la 139 ^e session extraordinaire de la Société botanique de France (24 oct. - 3 nov. 2004)	73
Boulet V. - Aperçu général de la végétation altimontaine de la Réunion et un essai de clef de détermination végétative des ligneux altimontains	77
Boulet V. - La végétation littorale de la marine de Vincenzo à Cap Jaune - Synthèse et intérêt patrimonial	87



**Comptes rendus des 137^e et 139^e sessions extraordinaires
de la Société botanique de France à l'Île de La Réunion
(du 24 octobre au 3 novembre 2004 et du 18 au 28 novembre 2005)**

*Sessions organisées pour le 150^e anniversaire de la SBF
sous les directions de Vincent Boulet et Daniel Lucas
Conservatoire Botanique National de Mascarin*

Monique Astié, Jean-Paul Giazzi, Michel Delaigue, Elisabeth Dodinet,
Guy-Georges Guittonneau et Anne-Marie Mollet

[Synthèse des différents rapports par Guy-Georges Guittonneau]
E-mail : gg.guittonneau@sfr.fr

Jour 1 - St-Denis-de-la-Réunion – Saint Gilles

25 octobre 2004 et 18 novembre 2005 : Accueil – Présentation de la session - Conférences

Après notre arrivée à St-Denis-de-la-Réunion et notre installation au Village de Corail à St-Gilles, une première réunion d'information s'est tenue l'après-midi, sous la présidence de Georges Cassirame, Président du CBNM, Daniel Lucas, Directeur du CBNM, Vincent Boulet, Directeur scientifique au CBNM et Jacques Figier, Prof. à l'Université de St-Denis, auxquels se sont joints Monique Astié et Guy-Georges Guittonneau pour la SBF. Après les messages de bienvenue et la présentation du programme de la session, une abondante documentation préparée par le Conservatoire botanique de Mascarin nous a été distribuée.

Ensuite, Jacques Figier nous fait un exposé très complet sur l'histoire de la botanique dans les Mascareignes et en soirée, Vincent Boulet nous a présenté 2 diaporamas remarquables sur « Les Plantes indigènes et endémiques à la Réunion » et « Les Indigènes et endémiques dans leur milieu ».

Jour 2 - Littoral sud de la Réunion et Grand Brûlé

26 octobre 2004 : Littoral sud de la Réunion à Saint-Philippe et Vincendo par Vincent Boulet

26 novembre 2005 :

- Matin : Dynamique de la végétation des coulées de laves par Dominique Strasberg
- Après-midi : Littoral sud de la Réunion à Vincendo par Vincent Boulet



Fig. 1 - Trottoir à *Pemphis acidula* à St-Philippe

2.1- Littoral sud de la Réunion à St-Philippe

Étude des "trottoirs" basaltiques en bordure de mer (Fig. 1) ; frange littorale sinueuse où l'on observe un gradient d'halophilie jusqu'au fourré littoral; à l'arrière on trouverait la végétation ad-littorale si elle n'était remplacée par les cultures.

Circuit au sud de Saint Philippe (entre la Pointe de la Mare d'Azule et la Petite Vache) en zone bien arrosée et très soumise aux embruns; plantation de vacoas, *Pandanus utilis*⁽¹⁾ (*Pandanaceae*).

⁽¹⁾ – Pour alléger le texte, les noms d'auteurs ne sont pas cités : ils peuvent être consultés avec leur synonymie dans la « Flore électronique » de Tela Botanica.

2.1.1 - Tout d'abord en bordure de mer :

- *Fimbristylis cymosa* (Cyperaceae) : la plus halophile.
- *Zoysia matrella* (Poaceae).

2.1.2 - Puis, l'ourlet halo-nitrophile:

- *Centella asiatica* (Apiaceae) : petites f. arrondies à réniformes.
- *Ctenitis maritima* : fougère bi-pennatifide ; écailles de la base du pétiole → fourreau laineux mou.
- *Lycium mascarenense* (Solanaceae) : petites fl. blanches à bleu pâle.
- *Lysimachia mauritiana* (Primulaceae).
- *Pycneus intactus* (Cyperaceae).
- *Selaginella salaziana* : raide et charnue.

Puis le fourré à *Scaevola taccada* (Goodeniaceae) bordé de *Stenotaphrum dimidiatum* (Poaceae) alors qu'on observe *Delosperma napiforme* (Aizoaceae) dans les anfractuosités et *Pemphis acidula* (Lythraceae) sur sable corallien calcaire.

2.1.3 - En pénétrant dans la végétation, dans un terrain très humide:

- *Acrostichum aureum* (Pteridaceae) : feutrage roux le long du rachis, nervation régulière formant des cellules allongées.
- *Ficus reflexa* (Moraceae) : figuier "étrangleur".
- *Ficus rubra* : f. marge entière, limbe "pixellisé" fr. pédicellés.
- *Litsea glutinosa* (Lauraceae).
- *Ludwigia octovalvis* (Onagraceae) : fl. jaunes.
- *Nephrolepis biserrata* (Polypodiaceae, Tectarioideae) : indusie en parapluie → sores en couronne.
- *Phymatosorus scolopendria* (Polypodiaceae) : patte de lézard.
- *Psidium cattleianum* (Myrtaceae) : envahissant.
- *Sarcostemma viminalis* (Apocynaceae).
- *Schinus terebinthifolius* (Anacardiaceae) : présence de latex.
- *Scleria sieberi* (Cyperaceae) : ligule, utricules = "perles".

Ce sera l'occasion d'apprendre à distinguer les taros *Colocasia* (lobes foliaires soudés et limbe pendant) et *Alocasia* (lobes foliaires libres et limbe dressé) – il existe une autre *Araceae* cultivée pour son tubercule: *Xanthosoma*.

2.1.4 - Après avoir traversé la plantation de vacoas, on remarque une petite plantation d'espèces forestières:

- *Cassine orientalis* (Celastraceae) : hétérophyllie prononcée.
- *Mimusops cordifolia* (Sapotaceae) : extrémité de f. en cœur.
- *Mimusops maxima*
- *Noronhia emarginata* (Oleaceae) : très longue f. luisante, marge et nervures jaunes.
- *Terminalia bentzoe* (Combretaceae).

2.2 - Littoral sud à Vincendo

En se dirigeant vers les sites d'herborisation:

- *Acalypha wilkesiana* (Euphorbiaceae) : arbuste ; feuillage décoratif.
- *Catharanthus roseus* (Apocynaceae).
- *Sida* sp. (Malvaceae) : petites fl. jaunes.
- *Stachytarpheta jamaicensis* (Verbenaceae) : fl. bleu clair.
- *Stachytarpheta urticifolia* : fl. bleu foncé.

2.2.1 - Examen du trottoir du système sud, plus sec :

- *Ipomoea hederifolia* (Convolvulaceae) : fl. rouges.
- *Ipomoea pes-caprae* subsp. *brasiliensis* : f. évoquant celles de *Bauhinia* ; fl. roses.
- *Lepturus repens* (Poaceae) : inflorescences cachées.
- *Lycium mascarenense* (Solanaceae).
- *Psiadia retusa* (Asteraceae) : f. crassulescentes à goût salé.
- *Zoysia matrella* (Poaceae) (Fig. 2).



Fig. 2 - Trottoir à *Zoysia matrella* à Vincendo

2.2.2 - Ourlet à *Lysimachia mauritiana* et à *Lycium mascarenense* :

- *Chamaesyce viridula* (*Euphorbiaceae*) : port tapissant sur rochers ; minuscules inflorescences.
- *Delosperma napiforme* (*Aizoaceae*).
- *Flacourtia indica* (*Salicaceae*) : buisson; "prune malgache".
- *Lobelia serpens* var. *serpens* (*Lobeliaceae*) : plante discrète, localement abondante ; fl. bleu pâle.
- *Stenotaphrum dimidiatum* (*Poaceae*) : aspect distique.

2.2.3 – En bordure de falaise à *Psiadia* et *Scaevola* en direction du Cap Jaune :

- *Dichondra repens* (*Convolvulaceae*), RRR : sur les rochers en surplomb.
- *Furcraea foetida* (*Agavaceae*) : reproduction par bulbilles ; plante textile (chanvre de Maurice).
- *Leucaena leucocephala* (*Fabaceae, Mimosoideae*).
- *Manihot esculenta* (*Euphorbiaceae*) : dans les cultures en arrière de la falaise.
- *Passiflora tuberosa* (*Passifloraceae*) : f. ternées, fruits noirs sphériques.
- *Pennisetum purpureum* (*Poaceae*).

2.2.4 - Aux alentours du parking, avant de reprendre la route, *Cardiospermum halicacabum* (*Sapindaceae*) ; puis *Sigesbeckia orientalis* (*Asteraceae*), une adventice pantropicale, circule dans le car.

2.3 - Grand Brûlé : Dynamique de la végétation des coulées de laves

Dominique Strasberg nous présente les différents stades de la recolonisation :

2.3.1 - Après 15-20 ans :

- *Campylotus* sp. (*Dicranaceae*).
- *Nephrolepis abrupta* (*Polypodiaceae, Tectarioideae*).
- *Phymatosorus scolopendria* (*Polypodiaceae*).
- *Stereocaulon vulcani* (*Stereocaulaceae*).

2.3.2 - Entre 20 et 100 ans :

- *Agauria salicifolia* (*Ericaceae*) (Fig. 3).
- *Antirhea borbonica* (*Rubiaceae*)
- *Dicranopteris linearis* (*Gleicheniaceae*).
- *Lycopodiella cernua* (*Lycopodiaceae*).
- *Machaerina iridifolia* (*Cyperaceae*) (Fig. 4).
- *Pittosporum senacia* (*Pittosporaceae*).
- *Senecio ambavilla* (*Asteraceae*).
- *Sideroxylon borbonicum* (*Sapotaceae*).

2.3.3 - Entre 300 et 500 ans :

- *Bulbophyllum variegatum* (*Orchidaceae*).
- *Calophyllum tacamahaca* (*Clusiaceae*).
- *Chassalia corallioides* (*Rubiaceae*).
- *Cyathea borbonica* (*Cyatheaceae*).
- *Labourdonnaisia calophylloides* (*Sapotaceae*).
- *Mimusops maxima* (*Sapotaceae*).
- *Nephrolepis biserrata* (*Polypodiaceae, Tectarioideae*).
- *Piper pyriforme* (*Pipericaceae*).
- *Syzygium borbonicum* (*Myrtaceae*).

En plus, nous avons pu observer :

- *Blechnum tabulare* (*Blechnaceae*).
- *Boehmeria penduliflora* (*Urticaceae*).
- *Clidemia hirta* (*Melastomataceae*)
- *Crotalaria berteriana* (*Fabaceae, Faboideae*).
- *Ficus mauritiana* (*Moraceae*).
- *Gaertnera vaginata* (*Rubiaceae*).
- *Humata repens* (*Davalliaceae*).
- *Melinis repens* (*Poaceae*).
- *Nephrolepis abrupta* (*Polypodiaceae, Tectarioideae*).
- *Pityrogramma argentea* (*Adiantaceae*).
- *Pityrogramma calomelanos* (*Adiantaceae*).



Fig. 3 - *Agauria salicifolia*



Fig. 4 - *Machaerina iridifolia*

- *Psilotum nudum* (*Psilotaceae*).
- *Spathoglottis plicata* (*Orchidaceae*).
- *Spiranthes spiralis* (*Orchidaceae*).
- *Terminalia bentzoe* (*Combretaceae*).
- *Tristemma mauritianum* (*Melastomataceae*).

2.3.4 - Et le long de la piste qui conduit à la « Symbiose des Oiseaux » :

- *Casuarina equisetifolia* (*Casuarinaceae*).
- *Heterotis decumbens* (*Melastomataceae*).
- *Hippobroma longiflora* (*Campanulaceae*).
- *Hypoxis angustifolia* (*Hypoxidaceae*).
- *Lantana trifolia* (*Verbenaceae*).
- *Otacanthus caeruleus* (*Plantaginaceae*).
- *Psidium cattleianum* (*Myrtaceae*).
- *Pyrrhosia lanceolata* (*Polypodiaceae*), épiphyte sur *Hyophorbe lagenicaulis* (*Areaceae*).
- *Smilax anceps* (*Smilacaceae*).
- *Striga asiatica* (*Orobanchaceae*).

Jour 3 – Grand Étang

27 octobre 2004 et 20 novembre 2005 :

- Ptéridophytes de la Réunion (Edmond Grangaud)
- Invasions biologiques végétales (Christophe Lavergne)

3.1 - Petit arrêt dans la bruine pluvieuse au col de Bellevue (1.606 m) qui sépare la Plaine des Cafres et la Plaine des Palmistes, marquant ainsi la transition entre les versants sud-ouest et nord-est de l'île :

- *Faujasia salicifolia* (*Asteraceae*) : buisson, fl. jaunes.
- *Hypericum lanceolatum* (*Clusiaceae*) : buisson, feuilles linéaires sur 3 rangs, fleurs jaunes.

3.2 – Dans le car en mouvement, E. Grangaud nous montre les différents types de maisons créoles et V. Boulet donne quelques indications sur les étages et les types de végétation : les critères selon lesquels une plante est considérée comme potentiellement envahissante sont basés sur leur dispersion : 6 m de progression en 3 ans en cas de reproduction végétative ; 100 m en 50 ans en cas de reproduction sexuée – ces éléments font d'ailleurs l'objet de discussions. Au niveau de la Plaine des Palmistes on nous fait observer depuis le car *Pandanus montanus* (*Pandanaceae*) et *Solanum mauritianum* (*Solanaceae*).

3.3 - Le car s'engage sur une route étroite en direction du Grand Étang et s'arrête au niveau de sites aménagés pour le repos et le piquenique. Tout de suite on remarque une plantation de *Michelia champaca* (*Magnoliaceae*), mais ce qui frappe le plus c'est l'envahissement par l'énorme ronce *Rubus alceaefolius* (*Rosaceae*), bien piquante, aux grandes feuilles "de vigne", mais qui ne fructifie même pas.

Heureusement, la pluie cesse au moment où nous nous engageons pour l'excursion ; le cheminement sur la très large piste empierrée est souvent rendu malaisé par les cailloux plus ou moins bombés et glissants. Une coulée de lave issue du Piton des Neiges a formé un barrage derrière lequel s'est accumulé le Grand Étang (altitude environ 520 m) (Fig. 5) ; son niveau peut s'élever brutalement en cas de cyclone...

331 - Plantes « non exotiques »

- *Acanthophoenix rubra* (*Areaceae*), Palmiste des hauts.
- *Badula borbonica* (*Primulaceae*).
- *Begonia cucullata* (*Begoniaceae*).
- *Boehmeria stipularis* (*Urticaceae*).
- *Coffea mauritiana* (*Rubiaceae*), Café marron.
- *Cordemoya integrifolia* (*Euphorbiaceae*).
- *Cordylina* sp. (*Agavaceae*).
- *Dombeya* cf. *ciliata* (*Malvaceae, Sterculioideae*), Mahot.



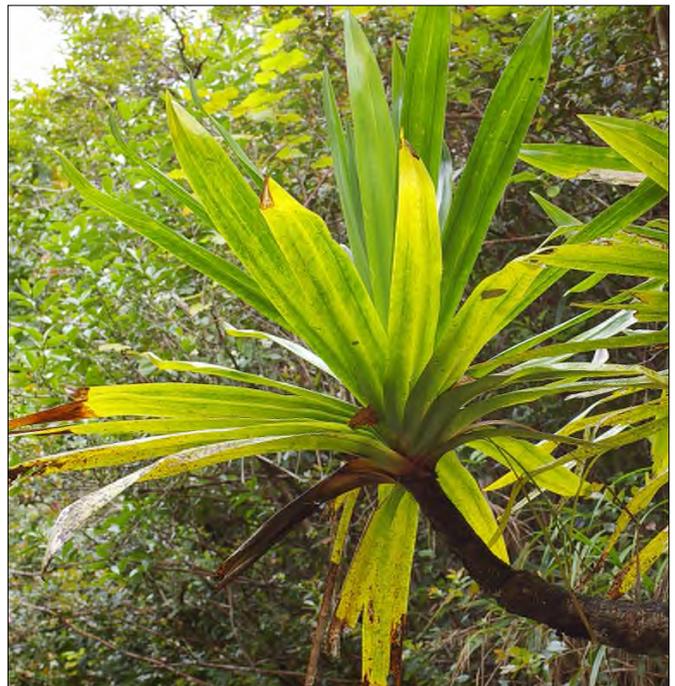
Fig. 5 - Schéma du Grand Étang

- *Eugenia bosseri* (Myrtaceae), Bois de nèfles.
- *Gaertnera vaginata* (Rubiaceae), Bois café (Fig.6).
- *Geniostoma borbonicum* (Loganiaceae).
- *Homalium paniculatum* (Flacourtiaceae), Bois de bassin.
- *Humbertacalia tomentosa* (Asteraceae).
- *Hyophorbe indica* (Arecaceae), Palmiste cochon.
- *Machaerina iridifolia* (Cyperaceae).
- *Nuxia verticillita* (Stilbaceae).
- *Pandanus purpurascens* (Pandanaceae) (Fig. 7).
- *Parafaujasia fontinalis* (Asteraceae).
- *Phyllanthus consanguineus* (Euphorbiaceae).
- *Piper borbonense* (Piperaceae), Lingue poivre.
- *Polygonum cf. salicifolium* (Polygonaceae).
- *Polyscias repanda* (Araliaceae).
- *Psidium guajava* (Myrtaceae), Goyavier.
- *Psiloxylon mauritanum* (Myrtaceae).
- *Rubus rosifolius* (Rosaceae), le Framboisier.
- *Scleria* sp. (Cyperaceae).
- *Syzygium cordemoyi* (Myrtaceae), Bois de pomme.
- *Syzygium cymosum*, Bois de pomme.
- *Weinmannia tinctoria* (Cunoniaceae), Tan rouge.

Fig. 6 - *Gaertnera vaginata*

3.3.2 - Plantes exotiques effectivement vues :

- *Ageratina riparia* (Asteraceae), Jouvence.
- *Ageratum conyzoides* (Asteraceae), Zerbe-à-bouc.
- *Ardisia crenata* (Myrsinaceae), Bois de Noël.
- *Boehmeria macrophylla* (Urticaceae), Bois de source.
- *Boehmeria penduliflora*, Bois de chapelet.
- *Coix lacryma-jobi* (Poaceae), le Grain de Job.
- *Colocasia esculenta* (Araceae), Songe blanc.
- *Commelina diffusa* (Commelinaceae), Zerbe de l'eau.
- *Cynoglossum* sp. (Boraginaceae).
- *Deparia petersenii* (Athyriaceae).
- *Desmodium incanum* (Fabaceae, Faboideae), Colle-colle.
- *Eucalyptus robusta* Sm. (Myrtaceae), Eucalyptus
- *Hedychium cf. flavescens* (Zingiberaceae).
- *Impatiens cf. balsamine* (Balsaminaceae).
- *Impatiens flaccida* (Balsaminaceae), Balsamine.
- *Lantana camara* L. (Verbenaceae), Galabert.
- *Ludwigia octovalvis* (Onagraceae), Zerbe-bourrique.
- *Morus alba* var. *indica* (Moraceae), Mûrier.
- *Oxalis debilis* var. *corymbosa* (Oxalidaceae), Trèfle rose.
- *Paspalum paniculatum* (Poaceae), Zerbe duvet.
- *Polygonum capitatum* (Polygonaceae), Zerbe corail.
- *Psidium cattleianum* (Myrtaceae), Goyavier.
- *Raphanus raphanistrum* (Brassicaceae), Ravenelle.
- *Rubus alceifolius* (Rosaceae), Raisin marron.
- *Syzygium jambos* (Myrtaceae), Jamrosat.

Fig. 7 - *Pandanus purpurascens*

3.3.3 - Observation comparée des fougères arborescentes (Cyatheaceae) :

- *Cyathea borbonica* : "mâle"; stipe mince; pétiole court, limbe bipenné en forme de plume.
- *Cyathea cooperi* : grandes écailles claires à la base du pétiole ; sores nus (et non globuleux, entourés d'une indusie).
- *Cyathea excelsa* : "femelle"; stipe dodu; limbe tripenné ; grand pétiole et rachis paraissant nus, glabres et verts – peu d'écailles.
- *Cyathea glauca* : écailles rousses sur le rachis.

3.3.4 - Observation de nombreuses Ptéridophytes :

- *Asplenium daucifolium* var. *lineatum* (*Aspleniaceae*) : sores en baguettes, propagules sur f. → viviparité.
- *Blechnum attenuatum* : très hétérophylle.
- *Cyclosorus interruptus* (*Thelypteridaceae*).
- *Deparia petersenii* (*Athyriaceae*).
- *Dicranopteris linearis* : limbe évoquant dentelle.
- *Diplazium proliferum* (*Athyriaceae*) : sores linéaires et propagules.
- *Elaphoglossum heterolepis* (*Lomariopsidaceae*).
- *Elaphoglossum lancifolium*.
- *Elaphoglossum macropodium*.
- *Elaphoglossum richardii*.
- *Equisetum ramosissimum* (*Equisetaceae*).
- *Grammitis obtusa* (*Grammitidaceae*).
- *Huperzia gnidioides* (*Lycopodiaceae*).
- *Huperzia squarrosa*.
- *Lycopodiella cernua* : port de sapin de Noël.
- *Oleandra distenta* (*Davalliaceae*) : ~ liane ; f. isolées et articulées.
- *Selaginella falcata* (*Selaginellaceae*) : aspect plat car f. planes sur 3 rangées.
- *Sticherus flagellaris* (*Gleicheniaceae*) : plusieurs niveaux de pennes.



Fig. 8 - Le Grand Étang et les Cascades

Au-delà du bout du lac (Fig. 8) il est possible de continuer par une sente jusqu'au cirque fermant le vallon afin de voir de plus près les belles cascades du Bras d'Annette qui descendent des "remparts"; mais gare à celui qui met un pied à côté du sol visible: le feuillage peut cacher un vide et même un à-pic ; heureusement que cela n'a entraîné que peur et écorchures chez un galant participant.

Jour 4 – Dos d'Âne – Cap Noir

28 octobre 2004 et 20 novembre 2005 :

- Flore et végétation mégatherme semi-xérophile (Hermann Thomas, Bernard Desvaux, Frédéric Picot, Johny Féraud, Valérie Grondin)
- Présentation de la SREPEN (Société Réunionnaise d'Etudes et de Protection de l'Environnement)

4.1 - Du parking du Cap Noir (1 100 m), l'on découvre l'impressionnant Cirque de Mafate, drainé par la Rivière des Galets qu'on surplombe. La caldeira de Dos d'Âne (1 060 m environ) est maintenant dédiée aux cultures maraîchères (surtout les salades) après avoir été consacrée au géranium rosat. On remarque tout de suite *Acacia mearnsii* (*Fabaceae*, *Mimosoideae*) qui fut surtout utilisé comme bois de chauffage dans le processus de distillation ainsi que la jolie liane aux fleurs pourpres, *Lophospermum erubescens* (*Plantaginaceae*). Et bien sûr *Solanum mauritanum* (*Solanaceae*), *Lantana camara* (*Verbenaceae*) et l'épouvantable *Rubus alceaefolius* (*Rosaceae*). Sans compter les comestibles : *Eriobotrya japonica* (*Rosaceae*), nèfle du Japon et *Psidium cattleianum* (*Myrtaceae*, goyave).

Un panneau explicatif illustre les oiseaux qu'on pourrait voir: le "merle pays" ou bulbul, le bulbul Orphée (introduit de Maurice), le petit "zoazo la Vierge", le petit "zoazo lunettes" qui effectue une migration altitudinale liée à la floraison d'*Hypericum*.

4.2 - En cheminant à flanc sur un bon sentier en direction du belvédère du Cap Noir (Fig. 9) :

- *Acalypha integrifolia* (*Euphorbiaceae*) : velours.
- *Adiantum reniforme* : sores disposés dans l'ourlet marginal.



Fig. 9 - Le cirque de Mafate vu du Cap Noir

- *Allophylus borbonicus* (*Sapindaceae*) : f. gaufrées, trifoliolées.
- *Antidesma madagascariensis* (*Euphorbiaceae*) : tige en zigzag; domaties; nervure principale souvent rouge.
- *Antirhea borbonica* (*Rubiaceae*) : stipules, f. verticillées par 3 à nervures jaunes sans domaties.
- *Aphloia theiformis* (*Flacourtiaceae*) : f. luisantes, alternes, marge en dents de scie, nervures rouges.
- *Claoxylon parviflorum* (*Euphorbiaceae*) : f. gaufrées.
- *Cymbopogon caesius* (*Poaceae*) : odorant (citronnelle).
- *Dodonaea viscosa* (*Sapindaceae*) : feuilles étroites sentant la pomme au froissement, nervures très serrées saillantes à la face supérieure, infl. compacte, fruits globuleux à 3 ailes.
- *Dombeya ferruginea* (*Malvaceae*) : feuilles lancéolées.
- *Dombeya punctata*.
- *Doratoxylon apetalum* (*Sapindaceae*).
- *Eugenia buxifolia* (*Myrtaceae*).
- *Euphoria* (= *Dimocarpus*) *longan* (*Sapindaceae*) : voisin du litchi.
- *Faujasia salicifolia* (*Asteraceae*) : fleurs jaunes.
- *Geniostoma borbonicum* (*Geniostomataceae*) : fr. en piments dressés.
- *Hedychium coccineum* (*Zingiberaceae*).
- *Hiptage benghalensis* (*Malpighiaceae*) : fl. blanches odorantes.
- *Homalium paniculatum* (*Flacourtiaceae*) : f. dentées au tiers distal, nervures saillantes à la face supérieure.
- *Hubertia ambavilla* (*Asteraceae*) : buisson; f. à grosses dents ; ~ 5 fleurs ligulées blanc crème.
- *Kalanchoe pinnata* (*Crassulaceae*).
- *Litsea glutinosa* (*Lauraceae*) : f. marge claire, domaties basales.
- *Memecylon confusum* (*Melastomataceae*) : f. allongées.
- *Nuxia verticillata* (*Loganiaceae*) : tige anguleuse ; f. par 3.
- *Ochrosia borbonica* (*Apocynaceae*)
- *Ocotea obtusata* (*Lauraceae*) : f. à marge jaune, 2 domaties à la base.
- *Passiflora edulis* (*Passifloraceae*).
- *Phyllanthus phillyreifolius* (*Euphorbiaceae*) : mini fl. sur rameaux
- *Physalis peruviana* (*Solanaceae*) : fleurs jaunes, fruits rouges.
- *Pilea lucens* (*Urticaceae*) : f. d'ortie très luisantes.
- *Pittosporum senacia* (*Pittosporaceae*) : f. lancéolées, fleurs crème
- *Polygala virgata* (*Polygalaceae*) : f. linéaires ; fl. violettes spectaculaires.
- *Psiadia montana* (*Asteraceae*) : feuilles très velues.
- *Psidium cattleianum* (*Myrtaceae*).
- *Salvia coccinea* (*Lamiaceae*) : bien rouge.
- *Schinus terebinthifolius* (*Anacardiaceae*) : présence de latex.
- *Scutia myrtina* (*Rhamnaceae*) : petites f. luisantes, arrondies.
- *Securinega durissima* (*Euphorbiaceae*) : pétioles orange, domaties.
- *Senna occidentalis* (*Fabaceae*).
- *Sideroxylon borbonicum* (*Sapotaceae*) : nervures banane, domaties, nervation secondaire délimitant des "micro granules", galles ; fruits noirs.
- *Syzygium jambos* (*Myrtaceae*).
- *Toddalia asiatica* (*Rutaceae*) : f. trifoliolées, odeur d'orange au froissement.
- *Turraea thouarsiana* (*Meliaceae*) : petites feuilles rondes.
- *Zanthoxylum heterophyllum* (*Rutaceae*) : f. paripennés.

4.3 - Finalement nous atteignons le belvédère bien sécurisé dominant le cirque de Mafate par un à-pic et offrant un panorama superbe sur les îlets habités et cultivés accrochés aux parois ; bien repéré le Col du Taïbit (2 083 m), atteint "autrefois" au départ de Cilaos, mais le Piton des Neiges n'est pas visible.

4.4 - En chemin pour la "Roche Vert Bouteille" on observera :

- *Aloe macra* (*Asphodelaceae*).
- *Phylica nitida* (*Rhamnaceae*) : évoque un romarin.
- *Pleurostylia pachyphloea* (*Celastraceae*) : nervation réticulée.
- *Psiadia dentata* (*Asteraceae*) : glabre ; petites feuilles étroites, trinervées, gaufrées ; nombreuses fleurs ligulées blanches.

4.5 - On atteint l'objectif confortablement grâce à quelques échelles métalliques et des passages sécurisés. Pique-nique dans les rochers partiellement "vert bouteille". Au-delà se trouve la réserve de la Roche Écrite destinée à la préservation de l'échenilleur "Tuit-Tuit" de La Réunion : moins de 200 oiseaux sur 19 km². On voit bien Dos d'Âne, ses champs cultivés et ses serres.

4.6 - Sur le chemin du retour:

- *Erica reunionensis* (*Ericaceae*) : aiguilles non appliquées.
- *Molinaea alternifolia* (*Sapindaceae*) : f. composées, alternes, avec domaties.
- *Smilax anceps* (*Smilacaceae*) : fl. en glomérules verdâtres.
- *Stoebe passerinoides* (*Asteraceae*) : aspect argenté.
- *Tridax procumbens* (*Asteraceae*) : la tige "casse tout seul".
- *Turraea monticola* (*Meliaceae*) : petites f. entières, pubescentes sur la nervure principale; petites fl. jaune pâle ne s'ouvrant pas.

4.7 - Depuis le car, sur la route du retour on a remarqué : *Duranta erecta* (*Verbenaceae*), un buisson dressé aux fleurs bleues et aux fruits orange ; *Plumbago auriculata* (*Plumbaginaceae*), un buisson grimpant à fleurs bleues ; *Thunbergia grandiflora* (*Acanthaceae*), aux trompettes mauves ; *Thevetia peruviana* (*Apocynaceae*), aux trompettes jaunes et aux feuilles étroites.

Jour 5 – Saint Denis - Jardin d'État - Muséum

29 octobre 2004 – 22 novembre 2005 :

- Repos le matin
- Après-midi : visite du Jardin d'État à St-Denis (Roger Lavergne) et du Muséum.

L'après-midi, départ pour Saint Denis afin de visiter le Jardin du Roy, devenu Jardin d'État. Un beau site, de beaux arbres, mais bien peu d'étiquettes; au moins ai-je trouvé et dévoré des mangues (plutôt filandreuses) tombées au sol. Visite individuelle, puis guidée par Roger Lavergne auteur d'une petite brochure intéressante "Un circuit d'interprétation du Jardin d'État". Quelques plantes remarquées :

- *Adansonia* (*Malvaceae, Bombacoideae*) : penduliflorie, pollinisé par chiroptères, le baobab.
- *Adenanthera pavonina* (*Fabaceae*) : fr. rouges.
- *Agathis robusta* (*Araucariaceae*) : f. larges et non aiguilles.
- *Antidesma madagascariensis* (*Euphorbiaceae*) : les cicatrices foliaires donnent un aspect tortueux au rameau; nervures rouges, domaties.
- *Aphanamixis rohituka* (*Meliaceae*).
- *Artocarpus* (*Moraceae*).
- *Averrhoa carambola* (*Oxalidaceae*) : f. imparipennées.
- *Caryota mitis* : palmier "persil" ou "queue de poisson".
- *Chrysophyllum cainito* (*Sapotaceae*) : contreforts ; envers des f. rouille.
- *Couroupita guianensis* (*Lecythidaceae*) : ramiflorie, fruits en boulet.
- *Crataeva roxburghii* (*Capparaceae*).
- *Diospyros filipes* (*Ebenaceae*).
- *Doratoxylon apetalum* (*Sapindaceae*) : hexafoliolé, rachis ailé.
- *Enterolobium cyclocarpum* (*Fabaceae, Mimosoideae*) : f. bipennées.
- *Erythroxylum novogranatense* (*Erythroxylaceae*).
- *Ficus altissima* (*Moraceae*)
- *Garcinia* (*Clusiaceae*) : f. opposées, l'écorce du fruit évoque une orange, mais la pulpe ne vaut pas le mangoustan.
- *Heritiera littoralis* (*Malvaceae, Sterculioideae*) : envers des f. argenté, fr. en casque et flottants.
- *Hymenaea courbaril* (*Fabaceae, Caesalpinioideae*) : fruits en forme de testicules.
- *Hyophorbe lagenicaulis* : palmier bonbonne.
- *Khaya senegalensis* (*Meliaceae*) : f. pennées, le quinquina.
- *Kigelia africana* (*Bignoniaceae*) : "saucisses"
- *Livistona chinensis* (*Palmae*) : latanier éventail de Chine, Fountain Palm, f. palmées à port retombant.
- *Majidea zanguebarica* (*Sapindaceae*) : f. paripennées, Zanzibar.
- *Mimusops commersonii* (*Sapotaceae*) : f. de "caoutchouc", nervation jaune, fruits sub-sphériques papillés.

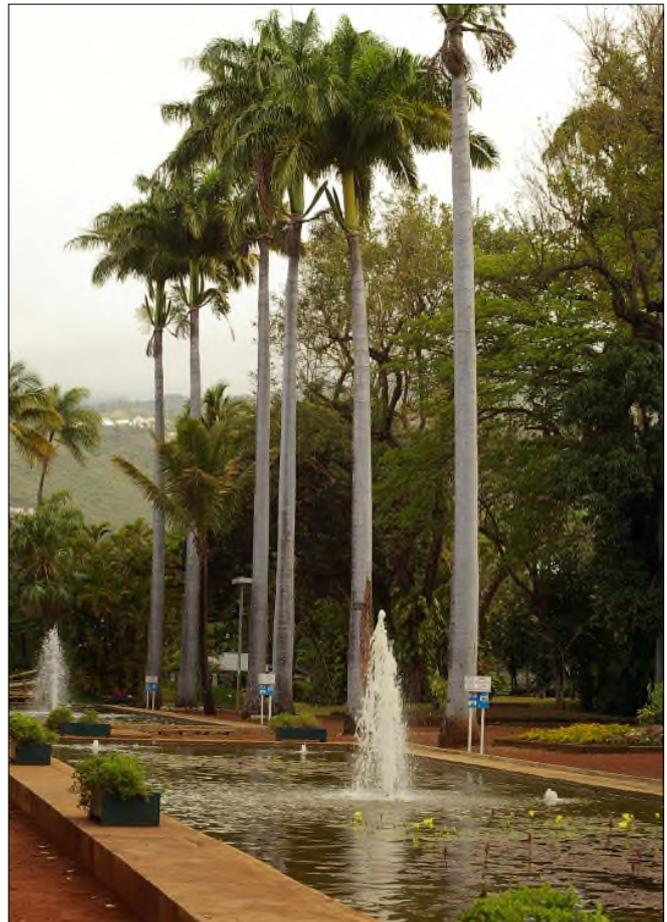


Fig. 10 - Allée des *Roystonea oleracea*

- *Mimusops elengi* (*Sapotaceae*) : fr. orange de la taille d'une olive, astringent, "coing de Chine".
- *Mussaenda erythrophylla* (*Rubiaceae*) : buisson à f. digitées, grandes bractées rouges.
- *Peltophorum pterocarpum* (*Fabaceae*) : feuilles pennées.
- *Phoenix reclinata* (*Arecaceae*) : dattier.
- *Pterocarpus indicus* (*Fabaceae*) : fl. jaunes, fr. plats et ronds, "sang de dragon" (latex).
- *Roystonea oleracea* (*Arecaceae*) (Fig. 10).
- *Santalum album* (*Santalaceae*) : hémiparasite.
- *Saraca asoca* (*Fabaceae*) : feuilles pennées ; fleurs orange.
- *Sterculia foetida* (*Malvaceae, Sterculioideae*) : fruits à 2 valves ligneuses avec graines noires.
- *Syzygium cumini* (*Myrtaceae*).
- *Tabebuia pallida* (*Bignoniaceae*) : f. trifoliées.
- *Tectona grandis* (*Verbenaceae*) : tek.
- *Terminalia arjuna* (*Combretaceae*), fruits à 5 ailes ligneuses.
- *Vitex glabrata* (*Verbenaceae*) : fr. noirs ~ grosse olive.

5.2 - Après la visite du Jardin, visite du Musée d'histoire naturelle : exposition remarquable sur les espèces menacées, sur les biotopes. On aurait pu y passer plus de temps. La conservatrice nous a guidé dans l'exposition puis nous offre des rafraîchissements, ainsi que 3 beaux posters et une brochure sur les oiseaux.

Jour 6 – Forêt de Bébour-Bélouve

30 octobre 2004 et 24 novembre 2005 :

- Flore et végétation mésotherme (Joël Dupont)
- Conservation et gestion des écosystèmes primaires de la Réunion (Julien Triolo).

La journée sera consacrée à la forêt mésotherme hygrophile, là où l'on trouve les "Bois de couleur des Hauts" et beaucoup de fougères arborescentes; ce terme correspond à la notion de "Tropical rain forest". Altitude moyenne 1.300 m, la zone s'étageant entre 1000 et 1800 m. Température moyenne de 11-13 °C en limite supérieure (quelques jours de gel), 17 °C en limite inférieure. Précipitations de l'ordre de 5 m par an, jusqu'à 7 m (et même 15 m !). Les arbres ne sont pas très hauts (10 m) mais leurs troncs sont énormes. Les sols se sont formés sur les coulées de la phase 5, recouvertes de produits pyroclastiques de la phase 6 ; la mascarinite correspond à un horizon de type podzolique, résultat d'incendies.

6.1 - Après le Col de Bellevue (1 606 m) on descend en direction de la Plaine des Palmistes; on tourne à gauche au niveau du Deuxième Village. Notre grand car s'engage jusqu'au parking aménagé pour desservir l'aire de pique-nique et loisirs; mais il s'avère qu'il ne pourra continuer: il nous faut un car plus petit. Entre temps, sous la pluie, on s'engage pour herboriser le long de la route goudronnée :

- *Cinnamomum camphora* (*Lauraceae*), camphrier.
 - *Crocasmia x crocosmiifolia* (*Iridaceae*).
 - *Michelia champaca*, proche d'un magnolia, stipules caduques laissant une cicatrice sur le rameau, fl. jaune brun, fr. avec arille rose.
 - *Zantedeschia capensis* (*Araceae*), arum.
ainsi que:
 - *Antirhea borbonica* (*Rubiaceae*), f. souvent par 3, de forme spatulée mais pointues, domaties saillantes.
 - *Aphloia theiformis* (*Flacourtiaceae*), l'écorce se desquame comme un goyavier, feuilles dentées en zone humide, entières en zone sèche.
 - *Bertiera rufa* (*Rubiaceae*), grandes f. allongées, gaufrées, nervures pennées, serrées, saillantes.
 - *Chassalia coralloides* (*Rubiaceae*), f. lancéolées, souples.
 - *Claoxylon glandulosum* (*Euphorbiaceae*), f. elliptiques, grandes dents, galles.
 - *Fuchsia boliviana* (*Onagraceae*), f. opposées.
 - *Monimia rotundifolia* (*Monimiaceae*), f. elliptiques opposées, grosses nervures.
 - *Phyllanthus phillyreifolius* (*Euphorbiaceae*), teintes rouges : pétioles, jeunes feuilles.
- Sans oublier les fougères et en particulier:
- *Blotiella pubescens* (*Dennstaedtiaceae*), fougère "laineuse".
 - *Sticherus flagellaris* (*Gleicheniaceae*), rachis et pétioles très couverts.

6.2 - Du Col de Bébour (1 414 m), atteint par des virages bien pentus et étroits, la vue embrasse le plateau parsemé de cônes stromboliens; une plantation de *Cryptomeria* fait tache dans la forêt de Bébour. On observera (Fig. 11) :

- *Acacia heterophylla* (*Fabaceae, Mimosoideae*).
- *Acanthophoenix crinita* (*Arecaceae*), pétioles hérissés de crins, crins en bordure des folioles.



Fig. 11 - Forêt de Bébour avec de nombreuses épiphytes

- *Acanthophoenix rubra*, "palmistes résiduels" accrochés aux pentes abruptes qui les protègent (partiellement) du braconnage.
- *Agauria buxifolia* (*Ericaceae*), infl. terminale dressée de clochettes rouge orangé (comme les pétioles et les rameaux).
- *Benthamia latifolia* (*Orchidaceae*).
- *Blechnum tabulare* (*Blechnaceae*).
- *Blotiella pubescens* (*Hypolepidaceae*).
- *Carex borbonica* (*Cyperaceae*).
- *Cordyline mauritiana* (*Agavaceae*).
- *Ctenopteris leucosora* (*Grammitidaceae*).
- *Cuphea ignea* (*Lythraceae*), tubes rouges, lèvre sup. blanche.
- *Cyathea borbonica* (*Cyatheaceae*).
- *Cyathea glauca*.
- *Cynoglossum cernuum* (*Boraginaceae*).
- *Cynorchis squamosa* (*Orchidaceae*).
- *Dombeya ficulnea* (*Malvaceae, Bombacoideae*), f. ~ noisetier, face inf. à pilosité rousse → teinte générale kaki
- *Dombeya reclinata*, grandes f. tricuspidés, aussi à pilosité rousse.
- *Elaphoglossum splendens* (*Lomariopsidaceae*).
- *Forgesia racemosa* (*Escalloniaceae*), infl. terminale pendante de clochettes roses (mais pétales non soudés).
- *Grammitis cryptophlebia* (*Grammitidaceae*).
- *Helichrysum heliotropifolium* (*Asteraceae*).
- *Histiopteris incise* (*Hypolepidaceae*).
- *Hubertia ambavilla* (*Asteraceae*).
- *Nuxia verticillata* (*Loganiaceae*), tige anguleuse, f. entières, nervures et bord du limbe rouges.
- *Peperomia elliptica* (*Piperaceae*).
- *Psiadia anchusifolia* (*Asteraceae*), bouquets de f. sessiles pubescentes, vert clair presque panduriformes.
- *Psiadia boivinii*, f. elliptiques à grosses dents, infl. compacte, involucre pourpres, fl. tubulaires crème.
- *Rubus apetalus* (*Rosaceae*).
- *Viscum album* (*Lorentaceae*) sur l'*Acacia heterophylla*.

6.3 - À la Maison forestière qui correspond également à un gîte d'étape (altitude 1 500 m) nous sommes royalement reçus par l'Office des Forêts. On nous offre également une brochure, le Guide nature & Flore des arbres et arbustes de la Forêt de Bébour. Un petit musée illustre les activités forestières traditionnelles autour de l'exploitation du "tamarin des hauts" dont le bois, surtout utilisé dans l'ébénisterie, peut valoir 1000 € le m³ ; on peut compter 200 arbres par hectare et la maturité est atteinte au bout de 100 ans ; mais le rendement n'est que de 25 %. Les envahissantes sont moins agressives en forêt non défrichée. La sylviculture s'est révélée peu économique ; *Mimusops maxima* (*Sapotaceae*, Grand Natte) et *Labourdonnaisia calophylloides* (*Sapotaceae*, Petit Natte) sont deux espèces indigènes fournissant un bois réputé.

6.4 - La réserve intégrale sur le plateau de Thynn, créée en 1994 est présentée par Julien Triolo (ONF). Les buts sont la conservation et la surveillance de l'évolution de la végétation sans aucune intervention humaine. Au niveau de l'étang, *Bryodes micrantha* (*Scrophulariaceae*), petite plante amphibie extrêmement rare, a pu être observée à l'état végétatif ainsi que *Mohria marginalis* (*Schizaeaceae*), *Carex borbonica* (*Cyperaceae*), etc.

6.5 - Dans la forêt de Bélouve (Fig. 12) :

- *Acacia heterophylla* (*Fabaceae*, *Mimosoideae*), phylloides falciformes : il s'agit du pétiole qui s'élargit après la chute des folioles.
- *Astelia hemichrysa* (*Bromeliaceae*).
- *Chassalia gaertneroides* (*Rubiaceae*), f. opposées luisantes, limbe gaufré, nervures banane, stipules décollées.
- *Cordyline mauritiana* (*Laxmanniaceae*), très longues feuilles.
- *Dicranopteris linearis* (*Gleicheniaceae*).
- *Hubertia ambavilla* (*Asteraceae*), petites f. à grosses dents, peu de fleurs ligulées.
- *Oenothera rosea* (*Onagraceae*).
- *Pithecellobium dulce* (*Fabaceae*, *Caesalpinioideae*), arbuste fourrager.
- *Pleopeltis macrocarpa* (*Polypodiaceae*), gros sores ronds et bombés.
- *Polyscias bernieri* (*Araliaceae*), énormes feuilles pennées.
- *Rubus apetalus*.
- *Sticherus flagellaris* (*Gleicheniaceae*).
- *Stoebe passerinoides* (*Asteraceae*), capitule réduit à une seule fleur tubulée.
- *Weinmannia tinctoria* (*Cunoniaceae*), peut vivre de 500 à 1000 ans, f. imparipennées, pétioles et rachis ailés.



Fig. 12 - Forêt du Bélouve à *Acacia heterophylla* et *Cyathea borbonica*

Jour 7 – Jardin d'Eden et Conservatoire botanique National de Mascarin à St LEU

31 octobre 2004 et 25 novembre 2005 :

- matin : Repos et visite du Jardin d'Eden
- après-midi : Visite du CBN MASCARIN (Daniel Lucas, Monique Paternoster, Véronique Hoareau, Olivier Rivière, Sonia Françoise, Frédéric Picot).
- Soirée festive.

7.1 - Le jardin d'Eden

Le "Jardin d'Eden", un jardin botanique privé est accessible à pied depuis notre lieu d'hébergement. Tout en cheminant on observe, avant de pénétrer dans le jardin: *Pithecellobium* (*Fabaceae*, arbres d'alignement), - *Tribulus terrestris* (*Zygophyllaceae*), fruits hyper piquants évoquant une Croix de Malte), *Terminalia arjuna* (*Combretaceae*), *Thevetia peruviana* (*Apocynaceae*), *Tournefortia argentea* (*Boraginaceae*), *Moringa oleifera* (*Moringaceae*), f. tripennées, longue capsule striée), *Indigofera* sp. (*Fabaceae*), *Argemone mexicana* (*Papaveraceae*), *Tabebuia pallida* (*Bignoniaceae*), *Cestrum nocturnum* (*Solanaceae*). *Ceiba pentandra* (*Malvaceae, Bombacoideae*) et *Thespesia populnea* (*Malvaceae*) marquent l'accès au jardin, et en avant pour une visite approfondie, facilitée par la présence d'étiquettes (terminologie parfois obsolète) :

- *Acalypha hispida* (*Euphorbiaceae*), « queue de renard ».
- *Arenga pinnata* (*Arecaceae*), palmier à sucre.
- *Artocarpus heterophyllus* (*Moraceae*), f. alternes, elliptiques, entières, nervures banane, le jacquier.
- *Averrhoa carambola* (*Oxalidaceae*), f. alternes, pennées, grappes de petites fleurs roses.
- *Bixa orellana* (*Bixaceae*), grandes f. alternes évoquant peuplier, rocouyer.
- *Brunfelsia hoppeana* (*Solanaceae*), fl. violettes, mauves, blanches, très parfumées.
- *Camellia* sp. (*Theaceae*), f. opposées dissymétriques.
- *Cananga odorata* (*Annonaceae*), ylang-ylang.
- *Clerodendron speciosissimum* (*Verbenaceae*), calice actinomorphe à 4 pointes, corolle zygomorphe rouge orangé, pas de lèvre inférieure, lèvre sup. trilobée.
- *Cordia sebestena* (*Boraginaceae*).
- *Crescentia cujete* (*Bignoniaceae*) ; écorce très claire, f. en toupet sur tronc et branches, calebassier.
- *Dillenia indica* (*Dilleniaceae*), écorce brun rouge, f. alternes, longues, très dures, très nervurées (penné, serré), grosses dents.
- *Duranta repens* (*Verbenaceae*), petites f. en toupets opposés sur rameaux flexibles, grappes de petites fl. mauves ; fruits orange.
- *Gardenia jasminoides* (*Rubiaceae*), f. opposées.
- *Heritiera littoralis* (*Malvaceae, Sterculioideae*), grandes f. coriaces, alternes, lancéolées.
- *Holmskioldia sanguinea* (*Verbenaceae*), sépales en coupe, pétales en tube couleur orange.
- *Justicia* sp. (*Acanthaceae*), bractées plus décoratives que les corolles.
- *Petrea volubilis* (*Verbenaceae*), liane, corolles en étoile bleue.
- *Ruizia cordata* (*Malvaceae, Sterculioideae*), tomentum blanc à la face sup. des f., roux à la face inf.
- *Russelia equisetiformis* (*Scrophulariaceae*).
- *Solanandra maxima* (= *nitida*) (*Solanaceae*), fl. en énorme coupe jaune.
- *Terminalia bentzoe* (*Combretaceae*), croissance par étages, f. en toupet au bout renflé d'un rameau.
- *Thunbergia* (*Acanthaceae*), liane, fl. jaune et rouille.
- *Typhonodorum lindleyanum* (*Araceae*), énormes f. sagittées.
- *Verschaffeltia*, palmier à folioles soudées à la base.
- *Zizyphus mauritiana* (*Zygophyllaceae*), f. trinerviées.

7.2 - Géologie de la Réunion

En début d'après-midi, Jean-Paul Sagon nous explique l'origine volcanique des îles Mascareignes (surgies d'un plancher océanique à 5.000 m de profondeur, doté d'un « point chaud ») et détaille l'histoire des éruptions successives qui ont construit la Réunion. Le Piton des Neiges a fonctionné pendant au moins 2 millions d'années ; le Piton de la Fournaise fonctionne depuis 530.000 ans.

7.3 - Le Conservatoire Botanique National de Mascarin à St-Leu

Créé en 1986, le Conservatoire botanique de Mascarin est le fruit de la mobilisation conjointe de scientifiques et d'élus, tous passionnés de l'île. Sa nécessité résulte des faits suivants :

- La Réunion possède des milieux naturels encore intacts et uniques au monde (30% de sa surface sont recouverts par des habitats indigènes peu perturbés (surface la plus étendue parmi les îles Mascareignes).
- Le taux d'endémisme, pour les plantes à fleurs en particulier, est très élevé (30% de la flore indigène de la Réunion sont constitués de plantes qui n'existent que dans les Mascareignes) et 160 espèces de plantes à fleurs sont des endémiques strictes de la Réunion.

- Mais les forêts naturelles de l'île présentent une fragilité résultant principalement d'une part de l'activité humaine qui se développe au détriment des milieux naturels et d'autre part de la présence d'espèces exotiques envahissantes ('pestes végétales').

- Les connaissances en matière de conservation des milieux tropicaux et des espèces propres à la Réunion sont très peu nombreuses.

Ce conservatoire a donc été créé, avec le soutien du Conseil Général, dans l'ancien domaine agricole de la famille de Chateauvieux (cultures de la canne à sucre et du géranium rosat), propriété de 660 hectares dont le Conservatoire s'est vu confier 12 hectares dont 8 sont aménagés actuellement.

Sa mission première est la sauvegarde du patrimoine naturel (flore et habitats naturels) de l'île et l'information, la sensibilisation et l'éducation du public.

Notre visite s'articulera donc sur deux pôles. Tout d'abord les collections d'espèces végétales, qui sont au nombre de cinq et ont une vocation essentiellement pédagogique (Fig. 13) :

- Une collection dite Réunion, représentant ce que devait être la flore de la forêt semi-sèche des bas de l'ouest, forêt aujourd'hui disparue.

- Une collection verger, présentée sous forme de terrasses plantées d'une cinquantaine d'espèces fruitières.

- Une collection plantes succulentes.

- Une collection palmiers.

Puis ensuite l'arboretum et le laboratoire Thérésien Cadet, qui ont une vocation scientifique de connaissance de la flore et de sa conservation *in situ* d'une part (herbiers, missions de terrain) et *ex situ* d'autre part par une collection de plantes en champ (arboretum) et une banque de semences.

Avant que ne se déroulent ces visites guidées, nous admirons le site merveilleux du Conservatoire (500 m d'altitude, température agréable, panorama splendide sur la mer) et le long de la grande allée bordée d'araucarias nos premières observations portent sur un certain nombre d'espèces ornementales dont :

- *Alpinia zerumbet* (Zingiberaceae).
- *Callistemon citrinus* (Myrtaceae).

Puis notre guide, nous fait l'historique du Conservatoire et nous apprenons que les collections que nous allons voir sont récentes, puisqu'elles datent de 1992.

7.3.1 - Le verger :

Nous observerons successivement :

- *Anacardium occidentale* (Anacardiaceae), Anacardier, Pomme cajou.
- *Ananas comosus* (Bromeliaceae).
- *Annona muricata* (Annonaceae).
- *Annona reticulata* (Annonaceae), Cœur de bœuf.
- *Annona squamosa* (Annonaceae), Attier, Zatte.
- *Artocarpus altilis* (Moraceae), Arbre à pain.
- *Artocarpus heterophyllus* (Moraceae), Jacquier.
- *Averrhoa bilimbi* (Oxalidaceae), Bilimbi long.
- *Averrhoa carambola* (Oxalidaceae), Carambole.
- *Carissa macrocarpa* (Apocynaceae), Prunier du Natal.
- *Chrysophyllum cainito* (Sapotaceae), Caïmitier, Pomme de lait.
- *Coffea arabica* (Rubiaceae), Caféier.
- *Diospyros blancoi* (Ebenaceae), Mambolo.
- *Diospyros philippensis* (Ebenaceae), Mambolo.
- *Eugenia brasiliensis* (Myrtaceae), Cerisier du Brésil.
- *Eugenia uniflora* (Myrtaceae), Cerisier de Cayenne, Roussaille.
- *Feijoa sellowiana* (Myrtaceae), Goyave ananas.
- *Flacourtia indica* (Salicaceae), Prunier malgache.
- *Flacourtia jangomas* (Salicaceae), Prunier malgache.



Fig. 13 - Plan du C.B.N. De Mascarin

- *Grewia asiatica* (Tiliaceae).
- *Hovenia dulcis* (Rhamnaceae), Raisin de Chine.
- *Macadamia ternifolia* (Proteaceae), noix de Macadam.
- *Moringa oleifera* (Moringaceae), Morongue.
- *Morus alba* (Moraceae), Mûrier blanc.
- *Musa* sp. (Musaceae).
- *Psidium cattleianum* (Myrtaceae), Goyavier fraise.
- *Psidium friedrichsthalianum* (Myrtaceae), Coronille.
- *Punica granatum* (Lythraceae), Grenadier.
- *Spondias cytherea* (Anacardiaceae), Evi nain.
- *Syzygium jambos* (Myrtaceae), Jambrosade.
- *Syzygium samarangense* (Myrtaceae), Jamalac, Poire d'eau.
- *Terminalia catappa* (Combretaceae), Badamier.
- *Vangaria madagascariensis* (Rubiaceae), Vavang.
- *Vitex doniana* (Verbenaceae), Grain bouchon.

7.3.2 - La collection dite Réunion :

Elle représente ce que devait être la savane arborée littorale (forêt semi-sèche) maintenant disparue :

- *Clerodendron heterophyllum* (Lamiaceae), Bois de chenille.
- *Cossinia pinnata* (Sapindaceae), Bois de Judas.
- *Croton mauritianus* (Euphorbiaceae), Ti bois de senteur.
- *Dodonaea viscosa* (Sapindaceae), Bois d'arnette, Arbre reinette.
- *Dombeya acutangula* (Malvaceae, Sterculioideae), Mahot tantan.
- *Erythroxylum hypericifolium* (Erythroxylaceae), Bois d'huile.
- *Eugenia mespiloides* Lam. (Myrtaceae), Bois de nèfle à grandes feuilles.
- *Foetidia mauritiana* (Lecythidaceae), Bois puant.
- *Gastonia cutispongia* (Araliaceae), Bois d'éponge ; le tronc et les branches se gorgent d'eau, il s'agit d'une adaptation xérophytique ; cet arbre présente un dimorphisme foliaire entre les feuilles de jeunesse et les feuilles adultes.
- *Gouania mauritiana* (Rhamnaceae), Liane savon.
- *Hibiscus boryanus* (Malvaceae), Foulsapate marron ; endémique à dimorphisme foliaire – feuilles juvéniles découpées, feuilles plus tardives entières.
- *Latania lontaroides* (Arecaceae), Latanier rouge.
- *Mimusops maxima* (Sapotaceae), Grand natte, Ebène rouge.
- *Obetia ficifolia* (Urticaceae), Bois d'ortie.
- *Pandanus sylvestris* (Pandanaceae), Vacoa.
- *Phyllanthus casticum* (Phyllanthaceae), Bois de demoiselle.
- *Polyscias rivalisii* (Araliaceae), Bois de papaye.
- *Poupartia borbonica* (Anacardiaceae), Bois blanc-rouge.
- *Psiadia retusa* (Asteraceae), Saliette.
- *Ruizia cordata* (Malvaceae, Sterculioideae), Bois de senteur blanc ; endémique très rare à l'état naturel – très peu d'individus sont connus dans la nature – il est dioïque et hétérophylle ; les croyances des habitants de l'île en ses vertus thérapeutiques ont failli lui être fatales.
- *Sideroxylon maxima* (Sapotaceae), Bois de fer.
- *Stillingia lineata* (Euphorbiaceae), Tanguin pays.
- *Terminalia bentzoe* (Combretaceae), Bois benjoin.
- *Toddalia asiatica* (Rutaceae), Liane patte poule.

Ensuite, aux abords des bâtiments abritant le Conservatoire nous notons les espèces suivantes :

- *Argemone mexicana* (Papaveraceae).
- *Heliconia rostrata* (Heliconiaceae).
- *Melia azedarach* (Meliaceae), Lilas des Indes.
- *Pentas lanceolata* (Rubiaceae).
- *Solandra maxima* (Solanaceae), Liane abricot.

7.3.3 - L'arboretum :

Il s'agit ici d'une collection à caractère conservatoire (et non pédagogique comme précédemment) ; elle ne comporte que peu d'espèces mais qui sont toutes en grand danger de disparition tant elles sont devenues rares dans la nature. Le but est de conserver les individus connus de ces espèces et de les multiplier, puis ensuite de récolter les graines résultant de croisements entre ces individus ; ce brassage génétique diversifie la population ; il conduit à la constitution d'une banque de semences pouvant permettre la réintroduction dans la nature de génotypes plus variés.

Les espèces concernées sont les suivantes :

- *Dombeya populnea* (Malvaceae, Sterculioideae). Le 'bois de senteur bleu' pousse en forêt semi-xérophile ; on a répertorié 80 individus dans toute l'île.

- *Gastonia mauritiana* (Araliaceae). C'est une espèce qui vit également en milieu semi-xérophile. On a répertorié 120 individus dans l'île sous la forme de deux populations : l'une, forte de 80 individus regroupés se trouve dans le nord de l'île, l'autre dans le sud. De plus, ceux du nord présentent des différences d'ordre anatomique par rapport à ceux du sud : un problème taxonomique est posé. Mais le *Gastonia mauritiana* a été multiplié dans des jardins privés, il y a donc risque d'hybridation avec les populations sauvages.

- *Gouania mauritiana* Lam. (Rhamnaceae). La 'liane savon' dont on connaît 20 individus en milieu naturel semi-xérophile.

- *Pisonia lanceolata* (Nyctaginaceae). L'espèce est dioïque et extrêmement rare puisque deux individus seulement sont connus dans l'île, l'un mâle et l'autre femelle, poussant dans des stations éloignées l'une de l'autre. Il y a de grosses difficultés pour les multiplier : on a réussi actuellement une marcotte de chacun des deux individus ; l'étape suivante est de réussir à avoir une floraison et des graines.

- *Ruizia cordata* (Malvaceae, Sterculioideae). L'espèce est dioïque. Il y a actuellement 4 individus dans la nature (il y en avait 6 il y a 3 ans !). On a obtenu des descendants de ces 6 individus qui débute leur floraison ; ils ont été pollinisés manuellement. Mais la question se pose de la conservation de l'espèce dans son milieu naturel envahi par des espèces étrangères.

- *Tournefortia arborescens* (Boraginaceae). L'espèce a été découverte récemment et ne possède que quelques individus dans la nature.

7.3.4 - Le laboratoire Thérésien Cadet

(dédié au célèbre botaniste réunionnais [1937 – 1987] qui a apporté une importante contribution à la connaissance de la flore des Mascareignes.

Le laboratoire est structuré en deux services : le service de la connaissance de la flore et celui de la conservation de la flore.

Tout d'abord, ont été mis au point deux types de bordereaux d'inventaire. Dans le premier type de nombreux renseignements sont collationnés (espèce introduite, menacée, etc.) ; en ce qui concerne les espèces les plus menacées le bordereau présente des cases supplémentaires à cocher qui recensent tous les caractères intéressants. Le deuxième type de bordereau est une fiche de récolte (espèce provenant de bouture, de semis, etc.), cette fiche ayant pour but d'assurer la traçabilité de chaque individu cultivé.

Nous visitons l'herbier. Il est alimenté par les botanistes de terrain du C.B.M. ainsi que par d'autres naturalistes. Il contient 1200 planches représentant 550 taxons couvrant environ 120 familles de plantes. On nous explique les précautions prises contre les insectes destructeurs des herbiers. Tout d'abord, l'accès à la salle de l'herbier se fait par un sas ; les planches d'herbier sont soumises tous les trois mois à l'action du froid (congélateur) et on désinsectise l'ensemble de la pièce.

Nous avons l'occasion et le plaisir d'observer quelques planches d'herbier portant notamment sur le genre *Dombeya*.

Les semences sont conservées à + 4°C.

Nous pénétrons ensuite dans une autre salle qui sert de bureau aux chercheurs et de salle de réception, tri et nettoyage des semences pour le conditionnement en vue de la conservation.

Les semences sont déshydratées dans une enceinte contenant du silicagel ; ceci permet de leur garder leur viabilité après une conservation au froid. Elles sont entreposées dans des sacs tri-couches (papier – aluminium) soudés.

De nombreux tests de germinations sont exécutés à chaque niveau de la préparation ; selon les cas, la conservation se fait à + 4°C ou à – 28°C.

Frédéric Picot insiste sur le fait d'avoir des lots de semences importants : c'est une priorité absolue, tous les efforts tendent à réaliser le maximum de germinations, la conservation vient ensuite.

Puis, accueillis par le Directeur du C.B.M., M. Georges Cassirame, après un échange de cadeaux de part et d'autre, nos hôtes nous invitent à dîner tous ensemble au Centre et nous profitons d'une soirée festive fort sympathique animée par le chanteur réunionnais Joël Mangloy.

Jour 8 - Plaine des Remparts et Plaine des Sables

1^{er} novembre 2004 et 19 novembre 2005 :

- Flore et végétation de l'étage oligotherme (Vincent Boulet et Jean Hivert)
- Présentation de l'Atlas de la flore vasculaire de la Réunion (Jean Hivert)

Depuis la route entre Le Tampon et la Plaine des Cafres on remarque le Piton des Neiges, bien éclairé, bien dégagé ; ça ne dure pas et les brouillards le cèlent à nos regards. Premier arrêt au Nez de Bœuf (2 136 m) ; vue plongeante sur la Rivière des Remparts qui coule plein sud vers Saint Joseph. La végétation altimontaine débute à 1 900-2 000 m sous le vent de la Fournaise, 1 700 m au vent avec *Sophora denudata* (*Fabaceae*) (6 m de haut) et *Acacia heterophylla* (*Fabaceae*, *Mimosoideae*) (5 m de haut). Plus haut on trouve la brousse éricoïde (2 m de haut), puis le matorral bas (50-150 cm, avec *Phylica nitida*, *Rhamnaceae*), puis la lande prostrée (< 50 cm, avec *Stoebe passerinoides*, *Asteraceae*). Perturbations importantes causées par le pâturage et les incendies (volontaires) : peu d'espèces éricoïdes, mais un système pyrophytique favorisé par la banque de semences qui se trouve dans le sol. Les remparts extrêmement abrupts sont un réservoir de biodiversité ayant le potentiel de recoloniser les planètes. Les pelouses sont menacées par la houlque laineuse et la flouve odorante.

8.1 - Exposé sur le projet de Parc national des Hauts de la Réunion

[N.B. : le parc a été créé le 6 mars 2007 et actualisé le 19 décembre 2007].

Il s'agit en effet d'un parc "nouvelle génération", c'est-à-dire reposant non pas sur une réglementation stricte mais sur un contrat moral et devant mettre en valeur les cultures et les savoirs. On prévoit une zone centrale avec pour objectif la préservation de l'habitat (108.000 hectares, 800 habitants), et une zone périphérique où l'on s'attend à des retombées économiques dans une perspective de développement durable (70.000 hectares, 30.000 habitants). Comme support de communication, une lettre d'information: "Le Fanjan" (ce terme correspond au bas du stipe de *Cyathea excelsa*, utilisé comme pot de fleurs une fois creusé). En attendant on ne peut qu'admirer l'effort de nettoyage (10.000 € par hectare) de l'envahissement d'*Ulex europaeus*, par des procédés mécaniques (à la scie) complétés par des procédés chimiques (badigeonnage des surfaces de coupe avec...). Le niveau de réinfestation par les repousses de souche ou par les graines sera déterminant pour la technique. En effet les graines d'ajonc ont besoin d'une vernalisation qui ne se produit qu'au dessus de l'altitude de 1 700 m. En tous cas *Sophora denudata*, *Erica reunionensis*, *Hypericum lanceolatum* subsp. *angustifolium* sont maintenant dégagés.

8.2 - Herborisation dans la Plaine des Remparts

(entre Nez de Bœuf et l'Oratoire Sainte Thérèse)

(Fig. 14) :

- *Agauria buxifolia* (*Ericaceae*), infl. dressée, clochettes rouges (voir aquarelle page couverture).
- *Centella asiatica* (*Apiaceae*), f. arrondies.
- *Erica galioides* (*Ericaceae*), f. non aciculaires portant des poils glandulaires, en verticilles de 4.
- *Erica reunionensis*, f. aciculaires en verticilles de 3.
- *Hubertia tomentosa* var. *conyzoides* (*Asteraceae*), 8-13 fl. ligulées, inflorescence en position dominante et non incluse dans le feuillage comme dans la var. *tomentosa*.
- *Hypericum lanceolatum* subsp. *angustifolium* (*Clusiaceae*).
- *Phylica nitida* (*Rhamnaceae*), f. beaucoup plus épaisses et révolutes que *Hubertia*.
- *Psiadia argentea* (*Asteraceae*), f. obovales.
- *Psiadia callocephala*, poils étalés.
- *Psiadia sericea*, f. lancéolées.
- *Stoebe passerinoides* (*Asteraceae*), f. appliquées à indument blanchâtre.

Quelques indications sur les monocotylédones :

- *Carpha* (*Cyperaceae*), feuilles à pointe trigone, sans ligule.
- *Costularia melicoides* (*Cyperaceae*), f. rêches, sans ligule, apex obtus.
- *Eriocaulon striatum* (*Eriocaulaceae*), rosette, tige avec feuille caulinaire portant un seul capitule.
- *Festuca borbonica* (*Poaceae*), limbe < 1 mm, enroulé.



Fig. 14 - Plaine des Remparts

- *Ischaemum koleostachys* (*Poaceae*), limbe large et court, ligule transformée en poils.
- *Panicum lycopodioides* (*Poaceae*), f. très courtes appliquées contre les tiges.
- *Pennisetum caffrum* (*Poaceae*), limbe ~ 1.5 mm.

8.3 - Au niveau de l'Oratoire (dominant le plateau des basaltes).

- *Acacia heterophylla* (*Fabaceae, Mimosoideae*).
- *Costularia sp.* (*Cyperaceae*), f. filiformes, inflorescences cachées dans la touffe.
- *Ctenitis borbonica* (*Dryopteridaceae*), petites écailles sur rachis, poils épais à la face supérieure du limbe, sores ronds, sans indusie.
- *Erica arborescens* (*Ericaceae*), sur le flanc du rempart exposé au vent (à l'humidité, canalisée par la Rivière de l'Est).
- *Faujasia cadetiana* (*Asteraceae*), f. étroites à grosses dents, fl. ligulées jaunes.
- *Sophora denudata* (*Fabaceae*).

Pique-nique en bordure du plateau en position dominante sur la Plaine des Sables d'où s'écoulent une partie des ruisseaux qui formeront la Rivière de l'Est, celle-ci aboutit au nord de Sainte Rose.

8.4 – Sur le plateau des basaltes et en descendant sur la plaine des sables (Fig. 15) :

En se dirigeant vers le bord du plateau et au pied des rochers :

- *Embelia demissa* (*Primulaceae*), rameau rouge, f. linéaires avec glandes orangées, translucides par transparence.
- *Eriothrix commersonii* (*Asteraceae*), rare, f. étalées, plusieurs capitules pédicellés.
- *Eriothrix lycopodioides*, f. appliquées, très nombreuses soies tortueuses et enchevêtrées, aspect en pompon du fait de l'attaque d'une chenille, un seul capitule immergé.
- *Faujasia pinifolia* (*Asteraceae*).
- *Geniostoma pedunculatum* (*Loganiaceae*), petites f. opposées, lancéolées, fruits dressés ~ piments.
- *Helichrysum arnicoides* (*Asteraceae*), rosettes de "velours blanc".
- *Heterochaenia rivalsii* (*Campanulaceae*), port évoquant *Pandanus* : touffes compactes de f. pointues très finement denticulées ; monocarpique : fleurit en blanc et violet.
- *Hypochoeris radicata* (*Asteraceae*).
- *Lellingeria myosuroides* (*Grammitidaceae*).
- *Helichrysum heliotropifolium* (*Asteraceae*).
- *Psiadia anchusifolia* (*Asteraceae*), touffes de f. très rêches (15 cm), nervation très saillante .
- *Psiadia salaziana*, f. de 4 cm, veloutées sur les 2 faces, dentées.

On a poussé jusqu'au bord du "premier cassé" de la Rivière de l'Est : falaise impressionnante – qu'en est-il en saison des pluies lorsque les ruisseaux se précipitent tout au long de sa lèvres ?

8.5 - Dans la Plaine des Sables (Fig. 16) :

- *Cynoglossum borbonicum* (*Boraginaceae*), poils épars, fl. blanches, blanc bleuté, bleu pâle.



Fig. 15 - Plateau des Basaltes

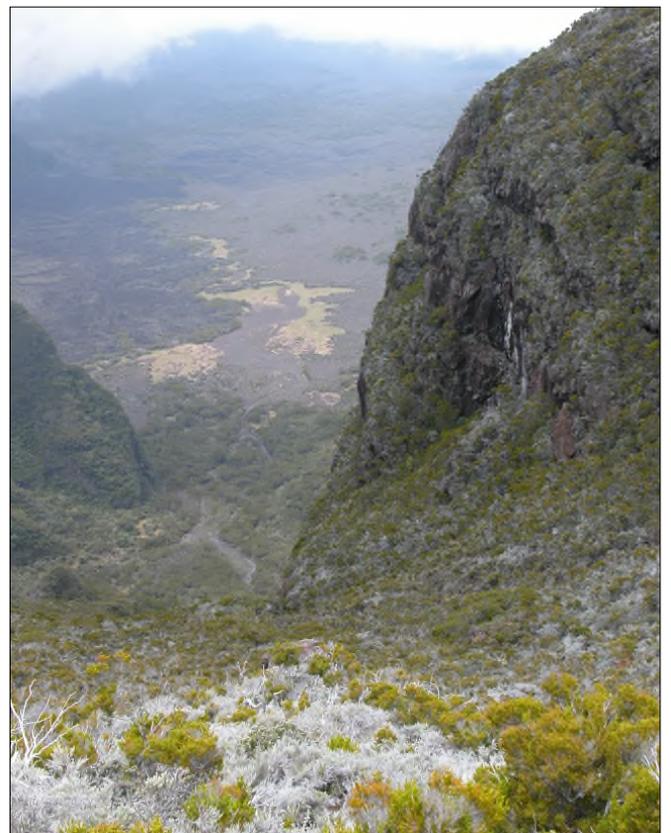


Fig. 16 - Vue sur la Plaine des Sables

Le car nous amène au Pas de Bellecombe (2 311 m) au bord de la caldeira. Chance extraordinaire: beau soleil, éclairage oblique, panorama dégagé, superbe point de vue sur la caldeira ("Enclos Fouqué") du Piton de la Fournaise (2 631 m). Les cratère sommitaux (Bory et Brûlant) ne sont pas visibles de l'endroit où nous sommes, de toutes façons les éruptions, lorsqu'elles se produisent, se situent dans la partie est nord-est de la caldeira.

Jour 9 – Bois de Nèfles et Maïdo

2 novembre 2004 et 27 novembre 2005 :

- Forêts mésothermes et tamarinaies des Hauts de l'Ouest (Christian Fontaine, Sonia Françoise, Jean-Marie Pausé).
- Les cahiers d'habitats de la réunion (Jean-Marie Pausé).
- Distillerie artisanale d'huiles essentielles (Yves Bègue).
- Maïdo (André Vibaux en 2005, ONF)

9.1 - Présentation de la flore des talus :

Acacia mearnsii (Fabaceae, Mimosoideae) : planté pour régénérer les sols après les cultures de géranium, il est devenu envahissant après l'abandon des cultures.

9.2 - La Tamarinaie (Fig. 17) :

- *Acacia heterophylla* (Fabaceae, Mimosoideae), le Tamarin des hauts (1 900 - 2 100 m). L'espèce dispose d'un système racinaire peu profond qui la rend particulièrement sensible aux vents cycloniques, l'arbre se couche et rejette. Il ne germe que dans des milieux ouverts par les incendies ou les défrichements. La couleur du bois varie du jaune au brun ; celui-ci est très apprécié comme bois d'ébénisterie précieux. On le trouve souvent associé, en plantations, avec *Nastus borbonicus* F. Gmel., Poaceae (le Calumet, régionalement Bambou de la Réunion), le seul bambou endémique de la Réunion qui, lui aussi, se régénère par le feu. L'espèce est utilisée en tressage pour les cloisons.
- *Histiopteris incisa* (Hypolepidaceae), les Zoreillettes, espèce qui se développe exclusivement en association avec les tamarinaies.
- *Usnea* sp., la Barbe de Saint-Antoine, espèce qui se développe sur les tamarins.



Fig. 17 - La Tamarinaie à *Nastus borbonicus*

Pestes végétales :

- *Solanum mauritianum* (Solanaceae), le Bringellier marron.
- *Rubus alceifolius* (Rosaceae).

9.3 - Visite de la distillerie d'huiles essentielles

Petit arrêt dans le secteur de la Petite France (1 100 m) chez Jean-Yves Bègue, propriétaire d'une petite distillerie artisanale, qui nous fait un exposé et une démonstration. Il travaille essentiellement, c'est le cas de le dire, à l'extraction des huiles essentielles de *Cryptomeria* et de géranium rosat. Et il importe d'autres huiles essentielles de manière à disposer d'un large assortiment.

Le géranium *Pelargonium rosat* est de "Qualité Bourbon de la Petite France"; il s'agit d'un hybride (*Pelargonium x asperum*), car il fleurit mais ne fructifie pas. Récolté tous les deux mois, il faut 300 kg de tiges et de feuilles pour obtenir 400-500 g d'huile essentielle.

Avant de repartir on donne un coup d'œil à la haie d'*Acacia mearnsii* (Fabaceae), feuilles bipennées composées de très petites folioles, fleurs crème, gousses avec renflements le plus souvent en alternance) agrémentée de buissons de *Duranta erecta* (Verbenaceae), grappes de fleurs violettes, fruits orange.

9.4 - Piton de Maïdo (2 000 m d'altitude).

Maïdo, en malgache, signifie « terre brûlée » (le nom s'explique par la pauvreté de la terre et les nombreux incendies qui y ont pris place).



Fig. 18 - Cirque de Mafate vu du belvédère du Maïdo

Le site fournit un point de vue réputé sur le cirque de Mafate. Le terme, d'origine malgache signifie quelque chose comme « mort » ; c'était, en effet, le refuge des esclaves marrons. Au total, le cirque compte 700 habitants (il y en a eu jusqu'à 2.000) et une dizaine d'îlets ; dépourvue de routes, la zone est desservie uniquement par hélicoptères.

Le site est le deuxième site le plus visité (après le Volcan) à la Réunion ce qui a favorisé une invasion d'ajoncs regroupés autour du point de vue ; celle-ci est aggravée par les incendies (liés à la répression de la divagation des troupeaux). Les ajoncs sont actuellement en extension dans toutes les zones au-dessus de 1 700m. Les coupes sont très coûteuses (50 ouvriers à l'hectare, soit environ 10 000 €/ha.) et ne peuvent, donc, être menées que sur de petites opérations localisées. Les terrains nettoyés sont recolonisés par des endémiques. Les recherches s'orientent aujourd'hui sur la lutte biologique.

La deuxième espèce envahissante est le longose, *Hedychium* sp. (*Zingiberaceae*), qu'on ne sait, malheureusement, pas traiter.

Le belvédère aménagé (2 005 m) domine la rive gauche de la Rivière des Galets, mais cette fois au niveau du cœur du Cirque de Mafate (alors que lors de l'excursion à Dos d'Âne nous nous trouvions à son débouché). Malheureusement l'horizon est bouché, mais on bénéficie d'une vue plongeante sur les îlets en contrebas de la falaise – avant que le brouillard n'envahisse tout le secteur.

9.5 - Bois de Nèfles « Bois de couleurs », sentier d'Alcide, Réserve biologique.

L'îlet Alcide a été un lieu de marronage (« mafoula ») ; il a été, ensuite, exploité de 1900 à 1944 par Clain Vincent Alcide, originaire de Salazie. Il existe seulement deux sentiers d'accès.

- *Acacia heterophylla* (*Fabaceae*, *Mimosoideae*), le Tamarin des Hauts.
- *Ageratina riparia* (*Asteraceae*).
- *Aphloia theiformis* (*Aphloiaceae*).
- *Astelia hemichrysa* (*Asteliaceae*).
- *Begonia cucullata* (*Begoniaceae*).
- *Bertiera rufa* (*Rubiaceae*).
- *Blechnum attenuatum* (*Blechnaceae*).
- *Calanthe sylvatica* (*Orchidaceae*).
- *Cyathea borbonica* (*Cyatheaceae*).

- *Cyathea* sp., les Fanjans ; utilisés comme tuteurs et plaques pour les Orchidées et comme pots pour les capillaires, ce qui génère un braconnage important.
- *Cynorkis reticulata* (Orchidaceae).
- *Dombeya* sp. (Malvaceae), les Mahots 12 espèces à la Réunion avec de nombreux hybrides
- *Duchesnea indica* (Rosaceae).
- *Elaphoglossum aubertii* (Lomariopsidaceae).
- *Erica reunionensis* (Ericaceae).
- *Euodia borbonica* var. *acuminata* (Rutaceae).
- *Euodia borbonica* (Rutaceae).
- *Gaertnera vaginata* (Rubiaceae) (Fig. 19).
- *Histiopteris incisa* (Hypolepidaceae).
- *Humbertacalia tomentosa* (Asteraceae).
- *Hypericum lanceolatum* subsp. *lanceolatum* (Clusiaceae) (Fig. 20).
- *Kalanchoe pinnata* (Crassulaceae).
- *Maillardia borbonica* (Moraceae).
- *Ocotea obtusata* (Lauraceae).
- *Oleandra distenta* (Davalliaceae).
- *Pandanus sylvestris* (Pandananaceae).
- *Psidium cattleianum* (Myrtaceae).
- *Rubus apetalus* var. *apetalus* (Rosaceae).
- *Selaginella* sp. (Selaginellaceae).
- *Sideroxylon borbonicum* (Sapotaceae).
- *Solanum mauritianum* (Solanaceae).
- *Sophora denudata* (Fabaceae).
- *Tambourissa crassa* (Monimiaceae).
- *Toddalia asiatica* (Asteraceae).
- *Viscum triflorum* (Loranthaceae), sur l'*Acacia*.
- *Weinmannia tintoria* (Cunoniaceae).

Fig. 19 - *Gaertnera vaginata*Fig. 20 - *Hypericum lanceolatum* subsp. *angustifolium*

Jour 10 - Forêt de Mare Longue – Forêt mégatherme ombrophile

- 3 novembre 2004 et 23 novembre 2005 :
- Présentation de la Réserve Naturelle de Mare Longue (Alain Brondeau et Julien Triolo, ONF)
 - Orchidées de la réunion (Thierry Pailler)
 - Bryophytes de la réunion (Claudine Ah Peng)
 - Structure et fonctionnement des forêts primaires (Stéphane Baret et Jean-Michel Sarraïlh)

A l'entrée de Saint Philippe on tourne à gauche et on poursuit jusqu'à un grand parking où le transfert des botanistes jusqu'au point de départ de l'excursion s'organise avec des véhicules 4x4. Ceux qui ne peuvent être pris immédiatement en charge explorent attentivement les alentours :

- *Solanum torvum* (Solanaceae), épineux ; corolles blanches.
- *Asystasia gangetica* (Acanthaceae) corolle crème avec tache violette sur la lèvre inférieure.
- *Begonia cucullata* (Begoniaceae), rose pale.
- *Desmodium* sp. (Fabaceae), fl. "de pois" roses.
- *Sideroxylon* sp. (Sapotaceae) marge du limbe blanche.
- *Striga asiatica* (Scrophulariaceae), toucher de gaillet grateron, corolles rouges.
- *Urena lobata* (Malvaceae), f. "de vigne", calice à 5 dents hérissées, corolle rose, 5 carpelles soudés.

Et juste avant d'entamer la transhumance, humé les fleurs odorantes de la vanille, une plantation "interdite d'accès" étant justement accessible. Finalement tout le monde est rassemblé au départ du sentier que l'on va descendre à la queue leu leu, mais en petits groupes puisque nous avons la chance d'avoir suffisamment de guides pour pénétrer dans cette réserve biologique intégrale (Fig. 21 et 22). On observera :

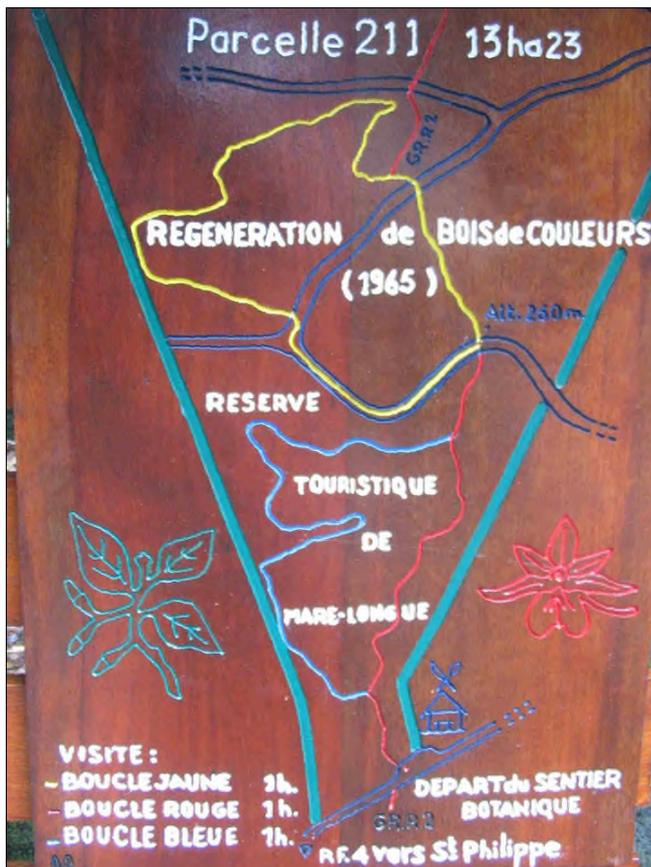


Fig. 21 - Plan de la réserve de Mare Longue

Fig. 22 - Forêt de Mare Longue à *Agauria salicifolia*

Agauria salicifolia (Ericaceae), énorme tronc s'excoriant, f. tombées rouges avec pétiole noir.

- *Allophylus cobbe* (Sapindaceae), f. trifoliées.
- *Antirhea borbonica* (Rubiaceae), bord du limbe festonné.
- *Ardisia crenata* (Myrsinaceae), bord du limbe crénelé, ombelles pendantes de fruits rouges.
- *Asplenium nidus* (Aspleniaceae), sores linéaires.
- *Begonia salaziana*, fleurs blanches.
- *Bertiera rufa* (Rubiaceae), nervure principale vert sombre.
- *Bulbophyllum nutans* (Orchidaceae) (Fig. 25).
- *Calophyllum tacamahaca* (Clusiaceae), latex, f. opposés à nervures secondaires extrêmement serrées.
- *Chassalia coralloides* (Rubiaceae), entre-nœuds verts, luisants.
- *Clidemia hirta* (Melastomataceae), envahissante, feuilles penta-nervurées, nervures principales arquées, nerv. secondaires anastomosées en barreaux d'échelle → limbe aspect gaufré.
- *Cnestis glabra* (Connaraceae), liane.
- *Doratoxylon apetalum* (Sapindaceae), folioles sessiles à pétiole décurrent.
- *Diospyros borbonica* (Ebenaceae) (Fig. 23).
- *Elettaria cardamomum* (Zingiberaceae), nervation en V.
- *Erythroxylum laurifolium* (Erythroxylaceae), extrémité des rameaux aplatie, f. alternes, stipulées, à pétioles rougeâtres (Fig. 24).
- *Ficus mauritiana* (Moraceae) (Fig. 26).
- *Gaertnera vaginata* (Rubiaceae), fleurs blanches, charnues.
- *Hernandia mascarenensis* (Hernandiaceae) (Fig. 27).
- *Hibiscus boryanus* (Malvaceae) (Fig. 28).

Fig. 23 - *Diospyros borbonica*

Fig. 24 - *Erythroxylum laurifolius*Fig. 25 - *Bulbophyllum nutans*Fig. 26 - *Ficus mauritiana*

- *Homalium paniculatum* (Flacourtiaceae), f. sinuées, lobées à nervures rouges.
- *Impatiens* sp. (Balsaminaceae).
- *Labourdonnaisia calophylloides* (Sapotaceae) (Fig. 29).
- *Lophospermum erubescens* (Scrophulariaceae), trompettes roses pourpré à calice anguleux.
- *Marattia fraxinea* (Marattiaceae), fougère, renflements à l'insertion des pennes, nervures sub-perpendiculaires, sores oblongs.
- *Memecylon confusum* (Melastomataceae), rameaux étalés, base des pétioles rouge.
- *Mimusops maxima* (Sapotaceae), grosse grappe de fl. minuscules sans calice.
- *Molinaea alternifolia* (Sapindaceae), nervures secondaires sub-perpendiculaires, formant un feston au bord du limbe, domaties.
- *Monogramma graminea* (Vittariaceae), fougère filiforme.
- *Myonima obovata* (Rubiaceae) (Fig. 30).
- *Ochropteris pallens* (Adiantaceae), fougère à limbe tripenné, sores marginaux oblongs, fendus.
- *Pandanus purpurascens*, section transversale du limbe en W.
- *Phymatosorus scolopendria* (Polypodiaceae).
- *Piper borbonense* (Piperaceae), f. en cœur si appliquées.
- *Pittosporum senacia* (Pittosporaceae), bord du limbe ondulé, odeur de carotte au froissement.
- *Polyscias borbonica* (Araliaceae) (Fig. 31).
- *Selaginella sinuosa* (Selaginellaceae).
- *Sisyrinchium micranthum* (Iridaceae).
- *Syzygium cymosum* (Myrtaceae).
- *Trichomanes bifurcatum* (Hymenophyllaceae).



Fig. 27 - *Hernandia mascarenensis*



Fig. 28 - *Hibiscus boryanus*



Fig. 29 - *Labourdonnaisia calophylloides*



Fig. 30 - *Myonima obovata*



Fig. 31 - *Polyscias borbonica*

Documentation consultée

- Aurousseau P. - C.R. Photographique : La Réunion (2004-2005) : <http://www.bium.univ-paris5.fr/sbf/> (510 photos).
- Bärtels A., 1993.- *Guide des plantes tropicales*, 384 p., Ulmer.
- Blanchard F., 2000.- *Guide des milieux naturels : La Réunion, Maurice, Rodrigues*, 384 p., Ulmer.
- Brondeau A. & J. Triolo, 2003.- *La Réserve naturelle de Mare-Longue : un site moteur pour la conservation des milieux naturels à la Réunion*. Document ONF.
- Cadet Th., 1989.- *Fleurs et plantes de La Réunion et de l'Île Maurice*, 131 p., Delachaux et Niestlé.
- Cadet Th., 1984.- *Plantes rares ou remarquables des Mascareignes*, 166 p., Agence de coopération culturelle et technique (épuisé).
- CNBM, 1992.- *L'île de La Réunion par ses plantes*, 96 p., Éditions Solar.
- Friedmann F., J. Guého & F. Staub - *Les plus belles fleurs sauvages des Îles Mascareignes*, Royal Society of Arts and Sciences of Mauritius (pas de date d'édition ni de pagination).
- Grangaud E., 2004.- *Éléments pour une approche des Ptéridophytes de La Réunion*, document numérisé.
- Lavergne R., 1992.- *Un circuit d'interprétation du Jardin d'État*, 33 p., Conseil scientifique du Jardin d'État.
- León J., 1987.- *Botánica de los cultivos tropicales*, 445 p., Instituto interamericano de cooperación para la agricultura, San José, Costa Rica.
- Malbreil F., 2004.- *Les oiseaux*, 64 p., Muséum d'histoire naturelle de La Réunion.
- Montaggioni L., Nativel P. & Cadet Th., 1988.- *La Réunion, Île Maurice – Géologie et aperçus biologiques*. 192 p., Masson.
- Pailler Th. & al., 1998.- *Flore pratique des forêts de montagne de l'île de La Réunion – Identification d'arbres, arbustes, arbrisseaux et lianes indigènes*, 116 p., Azalées Éditions.
- Sigala P. et al., 2003 (réédition)- *Forêt de Bébour – Guide nature & flore des arbres et arbustes*, 69 p., ONF.
- Spichiger R.E. et al., 2002.- *Botanique systématique des plantes à fleurs*, 2^e édit., 413 p., Presses polytechniques et universitaires romandes.
- Téla-botanica, 2008. - <http://www.tela-botanica.org>, *Flore électronique de la Réunion* par Vincent Boulet.
- Vidal J.E., 1988.- Quelques aspects de la flore et de la végétation des îles de l'Océan Indien, *Bull. Soc. bot. France* **135**, *Letres bot.* (4/5) : 361-368.

Annexe - Liste des participants aux 2 sessions :

- Du 24 octobre au 3 novembre 2004 :

ASTIE Christiane et Monique, AUROUSSEAU Pierre, BIGOT Claude, BORDON Jacques et Evelyne, CALLEN Georges et Danielle, CHARDON Suzanne, CHARPIN André et Annie, COVILLOT Jeanne, De FOUCAULT Bruno, DECOCQ Guillaume et Marie, DELAIGUE Michel et Lydie, DODINET Elisabeth, DREGER Françoise, DUBOIS Jean et Thérèse, DUCREUX Andrée, DUMAS Christian et Claude, ESTIVAL Emilie, GALTIER Justin et Anne-Marie, GEORGES Colette, GIAZZI Jean-Paul, GUITTONNEAU Guy-Georges, HARDOUIN Martine et Pierre, Le RUYET René, LICHTLE Christiane, MOLLET Anne-Marie, RABIER Simone, RAKOTONDRAINIBE France, SAGON Jean-Paul et Yvette, VERDUS Marie-Claire.

- Du 18 au 28 novembre 2005 :

ASTIE Monique, BELIN Monique, BERNARD Christian et Evelyne, BIGOT Claude, BLAISE Solange, BLANCHON Catherine, CARTIER MOLIN Delphine, Da SILVA Maria, DELAHAYE Thierry, DOBIGNARD Alain et Sylvianne, DUCLOS Anne et Michel, FORTUNE Claudine et Hervé, GARDOU Christiane, GIAZZI Jean-Paul, GUERNE Christiane, GUITTONNEAU Guy-Georges, HIRSCH Claude et Anne-Marie, KONRAT Jean-Paul et Jacqueline, LABBE Maurice et Annis, LAVAGNE André et Gilberte, Le STRAT Didier et Florence, LEVEUGLE Annie, MAIGNAN Mathieu, MENES Joseph, PEPIN Claude, POUJOL Albert et Françoise, RITTER Jean, SARRAZIN Gérard et Marie-Madeleine, WEYMANN Carmen.

Crédits photographiques :

- Site SBF - Aurousseau et al. : 1.
- Guittonneau Guy-Georges : 2, 3, 4, 5, 8, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 22.
- Labbé Maurice : 6, 7, 9, 10, 13, 18, 24, 25.
- Lavergne Roger : 19, 20, 21, 23, 26, 27, 28, 29, 30, 31.



Géologie de l'île de la Réunion :
Cadre géologique et description des itinéraires
lors de la 137^e session extraordinaire de la
Société botanique de France (24 oct.-3 nov. 2004)

par Jean-Paul Sagon

1 - CADRE GÉOLOGIQUE

1.1 - Présentation générale

L'île de la Réunion est située dans l'Océan Indien à 800 km à l'est de Madagascar et à 170 km à l'ouest-sud-ouest de l'île Maurice. Elle est séparée du plateau des Mascareignes qui porte l'île Maurice par des fonds océaniques dépassant 4 000 mètres. C'est une île essentiellement volcanique (Nativel, 1978), siège d'un magmatisme intraplaque océanique de type "point chaud" dont la mise en place a été facilitée par une fracture de la lithosphère orientée N120° E. Le point chaud résulte d'un apport de chaleur et de matière par un panache mantellique ascendant d'origine profonde.

La Réunion présente une forme elliptique de 70 km de grand axe et de 50 km de petit axe. Cette île est constituée de deux massifs volcaniques, l'un éteint, le Piton des Neiges situé au nord-ouest, l'autre encore en activité, le Piton de la Fournaise situé au sud-est. L'orientation générale de l'île est sensiblement conforme à celle de la cassure lithosphérique mentionnée ci-dessus.

La côte occidentale de la Réunion entre St Leu et Boucan Canot (commune de St Paul) est occupée sur une vingtaine de km par une plate-forme récifale qui isole un lagon étroit.

Le volcanisme a pris naissance à la fin du Tertiaire dans un bassin océanique à plus de 4 000 m de profondeur. L'île culmine à l'heure actuelle à 3 069 m, au Piton des Neiges. Compte tenu de sa partie immergée, cet ensemble volcanique est donc l'un des plus hauts de la Terre.

La Réunion est formée d'un empilement de coulées interstratifiées parfois avec des niveaux pyroclastiques, et recoupées par des filons. Les roches magmatiques qui la constituent sont principalement des basaltes, dont certains, très riches en olivine sont nommés "océanites". Dans le massif du Piton des Neiges, il existe d'autres roches volcaniques, plus riches en silicium et en éléments alcalins (sodium, potassium) que les basaltes. En fonction de leur teneur croissante en ces éléments elles sont nommées : hawaïtes, mugéarites, benmoréites, trachytes. Toutes ces roches sont issues de la différenciation du magma basaltique. Ce dernier provient de la fusion partielle de péridotites du manteau : un panache mantellique ascendant, très chaud, provenant probablement de la limite manteau-noyau à 2 900 km de profondeur, monte dans la partie supérieure du manteau (asthénosphère). En raison d'une décompression adiabatique (sans perte de chaleur) la tête du panache subit une fusion partielle qui débute vers 300 km de profondeur. Le magma ainsi formé s'accumule dans un réservoir à la limite de l'asthénosphère et de la lithosphère, vers 100 km de profondeur, avant de se mettre en place dans des réservoirs superficiels puis en surface.

1.2 - Le Piton des Neiges

C'est un volcan de forme circulaire de près de 50 km de diamètre. Il présente une forme de bouclier, cône très surbaissé dont les flancs sont inclinés de 10° environ. Il est constitué par un empilement de coulées de laves de 1 à 10 m d'épaisseur séparées ou non par des couches de scories et de brèches. Ce volcan est profondément disséqué dans sa portion centrale par trois larges excavations coalescentes aux parois abruptes : ce sont les cirques de Cilaos, Mafate et Salazie.

Le Piton des Neiges s'est édifié en quatre phases (Montaggioni, Nativel et coll., 1988)

1.2.1 - Phase 1 : série des océanites anciennes.

Cette phase qui marque l'émersion du volcan comporte des coulées d'océanites et des brèches provenant soit de la destruction de ces coulées, soit d'émissions explosives. Ces roches constituent le substratum du Piton des Neiges. Elles affleurent dans le lit des rivières à l'intérieur des trois cirques. Leur âge est supérieur à 2,1 millions d'années. Cette série des océanites anciennes ayant été très altérée par des processus hydrothermaux, conduisant notamment à la formation de zéolites, aucune datation fiable n'a pu être réalisée.

1.2.2 - Phase 2 : série des océanites récentes (2,1 à 0,43 millions d'années)

Au cours de cette phase se mettent en place des coulées d'océanites et de basaltes à olivine d'une épaisseur totale de 800 m. Ces roches sont plus fraîches que celles de la série précédente et ont donc pu être datées par la méthode potassium/argon. La série des océanites récentes forme l'ossature du Piton des Neiges et affleure dans les remparts des cirques. Au cours de cette phase, le Piton des Neiges prend une forme de bouclier. L'activité principale du volcan est située à proximité de l'actuel sommet.

Un effondrement de la partie centrale du volcan se produit entre 1,2 et 0,9 millions d'années, conduisant à la formation d'une caldeira de 30 km de diamètre. Celle-ci est ensuite comblée par des coulées d'océanites. L'arrêt du volcanisme à partir de 430 000 ans est suivi d'une période d'érosion de 80 000 ans.

1.2.3 - Phase 3 : première série différenciée (350 000 à 200 000 ans)

Lors de cette phase se mettent en place des laves alcalines différenciées (hawaïtes, mugéarites, benmoréites) qui peuvent du reste coexister avec des basaltes. Ces éruptions s'étendent sur tout le massif du Piton des Neiges. A la fin de cette troisième phase l'activité volcanique devient explosive et des dépôts pyroclastiques (brèches, cendres) se mettent en place. Le centre des émissions correspond toujours à l'emplacement de l'actuel sommet du Piton des Neiges. Une deuxième caldeira d'environ 15 km de diamètre se forme à la fin de l'activité explosive.

1.2.4 - Phase 4 : deuxième série différenciée (200 000 à 20 000 ans)

Durant cette dernière phase, se mettent en place des coulées peu épaisses de roches différenciées (hawaïtes, mugéarites, benmoréites, trachytes), qui viennent combler la dépression de Bélouve et la Plaine des Marsouins. Quelques intrusions de syénite sous forme de filons, sont contemporaines de cette phase.

Après l'extinction du volcanisme du Piton des Neiges, se forment les cirques par le jeu de l'érosion et à la suite d'effondrements facilités par de multiples fractures.

1.3 - Le Piton de la Fournaise

Ce massif présente un aspect de bouclier de 40 km de diamètre, aux pentes inclinées d'environ 10°. Il culmine à 2 631 m. Le volcan actif se situe dans une caldeira en forme de fer à cheval (l'Enclos Fouqué) ouverte à l'est vers l'océan. Il a pris naissance il y a 530 000 ans dans le prolongement de la fracture N120° E du Piton des Neiges, et s'est édifié en quatre phases (Montaggioni, Nativel et coll., 1988).

1.3.1 - Phase 1 (530 000 à 290 000 ans)

Durant cette première phase se mettent en place des coulées et des filons d'océanites et de basaltes à olivine. Ces roches constituent les parois de la Rivière des Remparts. Deux centres d'émissions ont fonctionné durant cette première phase, l'un à proximité du cône terminal actuel (cratère Bory), l'autre dans le fond de la Rivière de l'Est. Eloignés de ces deux centres principaux, ont pris naissance des cônes scoriacés adventifs, à l'est du Tampon. A la fin de cette première phase se forme une caldeira de grand diamètre. Le bord surélevé de celle-ci correspond à la rive droite de la Rivière des Remparts.

1.3.2 - Phase 2 (290 000 à 60 000 ans)

Cette phase correspond au remplissage de la première caldeira par des coulées de basalte où l'olivine est le minéral principal puis par des coulées de basalte où c'est le plagioclase qui domine. L'épaisseur de cet ensemble est de 300 m. Un niveau à lapillis le recouvre localement.

Les basaltes de la phase 2 affleurent notamment dans la Plaine des Remparts. Le centre principal d'émissions reste très proche de l'actuel cône terminal. Toutefois des cratères adventifs s'ouvrent dans la Plaine des Cafres et sur le flanc sud du volcan, à St-Joseph.

A la fin de cette seconde phase se forme une deuxième caldeira, de 13 km de diamètre. Ses limites ouest et nord-ouest correspondent respectivement au rempart de la Plaine des Sables et au rebord qui domine la Rivière de l'Est. Sa limite orientale est recoupée par des effondrements récents et recouverte par les coulées historiques du volcan.

1.3.3 - Phase 3 (60 000 à 5 000 ans)

Cette phase est marquée par des coulées basaltiques soit à olivine dominante, soit à plagioclase dominant, qui remplissent la deuxième caldeira. Certaines coulées la débordent vers le nord-est, le sud et le sud-est. Le centre principal d'émission est toujours très proche du cratère Bory. Des cônes adventifs scoriacés se forment dans la Plaine des Sables. La fin de la phase 3 est marquée par la formation d'une troisième caldeira, concentrique au cratère Bory : l'Enclos Fouqué. A cette même époque se produisent des affaissements de la partie est du volcan ainsi qu'au nord de la Plaine de Sables, là où coule la Rivière de l'Est.

1.3.4 - Phase 4 (5 000 ans à l'actuel)

Au cours de cette phase, la troisième caldeira est remplie par des coulées d'océanites et de basaltes à olivine. Les coulées sont issues soit du cône terminal, soit de fissures latérales sur les flancs du volcan. En outre des cônes adventifs s'établissent aussi dans la Plaine des Sables et sont à l'origine de coulées et de dépôts pyroclastiques (cendres, lapilli, bombes).

Durant la période historique, l'activité éruptive du Piton de la Fournaise se déplace légèrement vers l'est, du cratère Bory au cratère Dolomieu. Ce dernier apparaît en 1791.

Depuis les premières observations datant du début du 18^e siècle, 95 % des éruptions ont lieu dans l'Enclos Fouqué. Les éruptions hors Enclos se produisent le long de fissures N-E en direction de Ste Rose ou S-E en direction de la Pointe de la Table (commune de St Philippe).

Le Piton de la Fournaise est un des volcans terrestres les plus actifs avec une moyenne d'une éruption tous les dix huit mois pour la période récente. La durée de chaque éruption est de quelques jours à quelques semaines.

Ce volcan fait l'objet d'une surveillance permanente à l'aide de capteurs géophysiques.

2 - DESCRIPTION DES ITINERAIRES

2.1 - Mardi 26 octobre 2004 : St Philippe et Vincenzo

Le trajet depuis St Gilles s'effectue tout d'abord sur les coulées différenciées de la phase 3 du Piton des Neiges, puis à partir de St Pierre sur les coulées d'océanites et de basaltes à olivine du Piton de la Fournaise (phases 1 à 3). A St Philippe, le littoral est constitué d'océanites de la phase 3 formant des trottoirs rocheux et de petites falaises noires. Ces roches, qui renferment parfois des enclaves de péridotites, constituent également le littoral de Vincenzo. Leur érosion conduit à l'accumulation de sables riches en olivine et renfermant un peu de magnétite.

Le Cap jaune est formé de dépôts pyroclastiques altérés. Leur teinte ocre-jaune est due à la présence de goethite (hydroxyde de fer).

2.2 - Mercredi 27 octobre 2004 : Grand Etang

Jusqu'à St Pierre, le trajet est identique à celui de la journée précédente. A partir de St Pierre, la route (N3) qui monte sur la Plaine des Cafres est située sur les coulées d'océanites et de basaltes à olivine du Piton de la Fournaise. Après avoir franchi le col de Bellevue, la route atteint la Plaine des Palmistes, à la limite des deux massifs volcaniques.

Grand Etang est situé au pied de falaises d'océanites et de basaltes à olivine appartenant à la phase 2 du Piton des Neiges. Le plan d'eau est dû au barrage d'une petite rivière par une coulée issue d'un cône adventif du massif du Piton de la Fournaise.

En amont de l'étang, avant d'atteindre la rivière, s'observe sur le sentier un filon de syénite, roche grenue blanchâtre, très riche en feldspaths, qui a cristallisé en profondeur. Cette roche est contemporaine des trachytes qui constituent les dernières éruptions du Piton des Neiges.

2.3 - Jeudi 28 octobre 2004 : Dos d'Âne

Depuis la Possession, une route départementale sinueuse, tracée sur les coulées différenciées de la phase 3 du Piton des Neiges, permet d'atteindre le village de Dos d'Âne. La route forestière du Cap Noir mène ensuite à un parking et à un point

de vue qui domine de 800 m la Rivière des Galets. Les océanites anciennes affleurent dans le fond de la vallée. Elles sont surmontées par un empilement de coulées d'océanites récentes (phase 2 du Piton des Neiges).

Vers le sud-est s'ouvre le cirque de Mafate creusé dans les océanites des phases 1 et 2. Les laves différenciées de la phase 3 couronnent les falaises d'océanites et constituent le sommet de la crête d'Aurère.

Un sentier en corniche situé sur les roches volcaniques différenciées de la phase 3 (mugéarites, benmoréites) conduit à la Roche Verre Bouteille. Les coulées de laves sont localement séparées par des niveaux de conglomérats qui remanient des coulées. Ce fait témoigne de périodes d'érosion lors d'arrêts de l'activité volcanique.

La Roche Verre Bouteille est constituée par une brèche volcanique à éléments de basaltes et de roches différenciées. La morphologie de ce chicot rocheux est due à une érosion vigoureuse. Cette formation bréchique constitue également la crête du Dos d'Âne.

2.4 - Vendredi 29 octobre 2004 : St Denis

Les falaises qui dominent la route (N1) entre la Possession et St Denis sont constituées par un empilement de coulées basaltiques appartenant à la série des océanites récentes (phase 2 du Piton des Neiges). L'épaisseur des coulées varie de 0,5 à 4 m. Les coulées les plus puissantes sont prismées, sauf leur partie supérieure. Des lits de scories s'intercalent parfois entre les coulées de même que des paléosols rubéfiés. Des filons basaltiques recourent les coulées.

2.5 - Samedi 30 octobre 2004 : Bébour-Bélouve

La route forestière de Bébour-Bélouve est tracée jusqu'à la maison forestière sur les coulées différenciées de la phase 4 du Piton des Neiges. (mugéarites, benmoréites) qui ont envahi une dépression creusée dans des formations volcaniques plus anciennes.

Du col de Bébour (1 414 m), la vue s'étend sur la plaine des Marsouins occupée par les coulées de la phase 4. Cette plaine est dominée au nord par le Mazerin, constitué par des océanites de la phase 2 recouvertes par les roches différenciées de la phase 3 du Piton des Neiges (hawaïtes, mugéarites). A l'ouest du col, le Piton de Bébour est un cône adventif aux formes bien conservées.

2.6 - Lundi 1^{er} novembre 2004 : Plaine des Remparts – Plaine des Sables

L'excursion de cette journée se déroule entièrement sur les coulées et projection du Piton de la Fournaise.

A la Plaine des Cafres, au village du 27^e kilomètre, la route forestière du volcan débute sur les coulées basaltiques de la phase 2. Le belvédère du Nez de Bœuf permet d'admirer les gorges de la Rivière des Remparts. Les hautes parois sub-verticales sont constituées par un empilement de coulées d'océanites et de basaltes à olivine de la phase 1. Les escarpements de la rive droite correspondent au rebord de la première caldeira du Piton de la Fournaise. Au nord du Nez de Bœuf, le rebord de cette caldeira est masqué par des coulées basaltiques plus récentes, appartenant à la phase 2.

Dans la partie nord de la Plaine des Remparts, le sentier en direction du Plateau des Basaltes, permet de parcourir des coulées basaltiques à surface plus ou moins scoriacée, qui appartiennent à la phase 2. L'oratoire Ste Thérèse au bord du Rempart des Basaltes domine la deuxième caldeira.

Le sentier se poursuit jusqu'au Plateau des Basaltes parsemé de lapilli, projections volcaniques de dimensions centimétriques. Vers l'est, la vue s'étend jusqu'au cône terminal du Piton de la Fournaise.

La descente du sentier vers la Plaine des Sables, permet d'observer un niveau de brèches volcaniques et un empilement de puissantes coulées basaltiques prismées.

La Plaine des Sables est ensuite atteinte. Cette vaste dépression qui constitue la deuxième caldeira du Piton de la Fournaise est occupée par des coulées de laves cordées appartenant à la phase 3. Ces laves basaltiques sont plus ou moins recouvertes par des projections (cendres, lapillis, bombes) issues de cratères adventifs qui parsèment la Plaine des Sables. Des cristaux d'olivine présents dans les projections et dans des enclaves de périclites (transportées depuis le manteau par le magma basaltique), sont concentrés par des ruisselets temporaires et donnent des sables jaune-verdâtre.

Vers le nord, la Plaine des Sables domine une dépression où coule la Rivière de l'Est. Vers le sud, le sentier qui suit le rempart des sables rejoint la route forestière du volcan. Celle-ci, tracée entre le Piton Chisny et le Demi Piton remarquables par leurs cônes de scories, conduit jusqu'au rempart de Bellecombe qui domine la troisième caldeira, l'Enclos Fouqué.

Le cône terminal du Piton de la Fournaise se dresse au milieu de l'Enclos Fouqué, nappé de coulées de basaltes. Sur le flanc nord-ouest du volcan se détache une étroite coulée plus sombre que les autres ; elle date de 1957 (Stieltjes, 1985).

Au sommet (2631 m) du cône terminal, s'ouvre le cratère Bory, prolongé vers l'est par le cratère Dolomieu.

Au pied du rempart de Bellecombe, vers la gauche du point de vue, se remarque un cône adventif constitué de scories rougeâtres, le Formica Leo, érigé en 1753 (Bussière, 1967).

Les dernières éruptions (2004) ne se sont pas produites dans cette partie ouest du volcan mais sur le flanc est d'où elles ont put dévaler les pentes jusqu'à l'océan.

2.7 - Mardi 2 Novembre 2004 : Maïdo – Forêt de sans soucis

La route en direction du Maïdo est tracée sur les coulées d'hawaïtes et de mugéarites de la première série différenciée (phase 3) du Piton des Neiges.

Au Pic du Maïdo ce sont des brèches volcaniques de cette même série différenciée qui affleurent ; elles recouvrent des hawaïtes.

Le Pic du Maïdo domine le cirque de Mafate, dont les parois très raides, sont creusées dans les océanites des phases 1 et 2, et vers le haut dans les roches différenciées de la phase 3.

Le cirque de Mafate est dû à une érosion intense favorisée par des fractures qui permettent l'effondrement de pans entiers de parois rocheuses. C'est ainsi qu'à proximité du Pic du Maïdo, une fracture ouverte située à quelques mètres du bord de la falaise qui domine l'Ilet de Roche Plate, témoigne d'un début de décollement de la paroi rocheuse.

Le parcours dans la forêt mésotherme de Sans Souci, s'effectue sur les mugéarites de la première série différenciée du Piton des Neiges. En surface, ces roches ont été soumises à une forte altération qui conduit à la formation de sols ferralitiques. Entre l'humus et le sol ferralitique se développe sur une dizaine de centimètres un niveau à "mascaregnite", constitué de particules d'opale (silice hydratée) d'origine végétale (phytolites). Ces particules siliceuses qui sont présentes dans des racines de tamarins et des rhizomes de fougères, s'accumulent lors de la décomposition de ces végétaux ou lors des incendies.

2.8 - Mercredi 3 Novembre 2004 : Mare Longue

Le réserve naturelle de Mare Longue (commune de St Philippe), est située sur une coulée basaltique récente qui recouvre les laves de la phase 3 du Piton de la Fournaise. Le site est remarquable par la présence dans les coulées de cavités cylindriques verticales pouvant atteindre 0,5 m de diamètre et 2 m de profondeur. Ces cavités correspondent à l'emplacement de troncs d'arbres, calcinés lors de la mise en place de la coulée basaltique.

Références bibliographiques

- Bussière P., 1967. – Carte géologique du département de la Réunion à 1/100 000 + notice.
- Gillot P.Y. et Nativel P., 1982. – K. Ar chronology of the ultimate activity of Piton des Neiges volcano, Reunion Island. Indian Ocean. J. Volcan. Geotherm. Res., 13, p.147-160.
- Montaggioni L., Nativel P. et collaborateurs : Cadet Th., Faure G., Bachelery P. et Naim O., 1988. – La Réunion, Ile Maurice. Géologie et aperçus biologiques. Guides géologiques régionaux, Ed. Masson, Paris, 192 p.
- Nativel P., 1978. – Volcans de la Réunion, Pétrologie – facies zéolite (Piton des Neiges), sublimés (La Fournaise). Thèse doctorat d'Etat. Université Paris XI, Orsay, 2 vol., 510 p.
- Stieltjes L., 1985. – Carte des coulées historiques du volcan de la Fournaise, Ile de la Réunion, 1/25000. Ministère du Redéploiement industriel et du Commerce extérieur, B.R.G.M. Service Géologique National.



Histoire de la botanique dans les Îles Mascareignes

par Jacques FIGIER

25 Allée des Tourmalines
Bellepierre
97400 SAINT DENIS DE LA RÉUNION
E-mail : figier.jacques@wanadoo.fr

RÉSUMÉ – L'histoire de la botanique dans les Îles Mascareignes ne commence qu'avec l'installation de l'homme dans cet archipel de l'Océan Indien, au plus tôt en 1640. Jusqu'en 1750, les occupants apprennent à connaître les plantes indigènes pour les utiliser sur les plans alimentaire et économique mais comme elles ne peuvent suffire ils introduisent de nombreuses plantes, surtout de régions intertropicales mais aussi de zones tempérées. De 1750 à 1860, l'acclimatation de plantes exotiques se poursuit activement mais de nombreuses prospections et collectes de plantes indigènes sont faites par des botanistes voyageurs, le plus illustre étant Commerson. Les échantillons s'accumulent en vue de la rédaction de flores, ce qui ne sera véritablement réalisé qu'au cours de la période suivante, de 1860 à nos jours et ce en 1877 pour l'Île Maurice et en 1895 pour La Réunion. Cette période est aussi marquée par un nouveau type de recherches axées sur des études de végétation et de préservation des milieux naturels.

ABSTRACT - Botanical history in the mascarene islands begins with the settlement of people in this Indian Ocean archipelago, around 1640. Till 1750, they try to use native plants and introduce also exotic ones for alimentation and trade with other countries. From 1750 to 1860, acclimatization of new exotic plants continue and at the same time numerous botanists travelling around the world, one of whom the famous Commerson, prospected in the islands and collected samples which, from the middle of the 19th century, were used to write floras. Since the middle of the 20th century, studies focus on vegetation and conservation of natural ecosystems.

La Réunion, Maurice et Rodrigues, constituant l'archipel des Mascareignes (Fig. 1), ont vraisemblablement été découvertes avant le X^e siècle par les Arabes. Néanmoins, on considère en général (Toussaint, 1972 ; Lougnon, 1992) que ce sont des Portugais, dont un certain Mascarenhas, qui, au tout début du XVI^e siècle, ont redécouvert ces trois îles. En effet, elles étaient à l'écart des routes maritimes commerciales vers l'Inde et l'Asie qui passaient par le Cap et la côte orientale d'Afrique. Pendant plus d'un siècle, on n'y fit que de brèves escales pour s'approvisionner en eau douce et en gibier car il y manquait ce qu'on recherchait le plus alors : des épices, des plantes ornementales spectaculaires et des plantes alimentaires. Ce sont finalement des rivalités coloniales qui firent que les Hollandais occupèrent de façon permanente en 1638 l'île qu'ils avaient baptisée Mauritius bien avant (Toussaint, 1972). Les Français, dont Etienne Regnault, dépêché par Colbert au nom de la Compagnie des Indes Orientales (désignée dans la suite du texte par "la Compagnie") qu'il venait de créer en 1664 pour concurrencer les Compagnies hollandaises et anglaises, firent de même en 1665 pour l'île que Etienne de Flacourt, alors à Madagascar, avait baptisée Bourbon en 1649 et devenue en 1793, Île de la Réunion (Fig. 2). Rodrigues, située 650 km à l'est de Mauritius, ne sera occupée qu'en 1750.

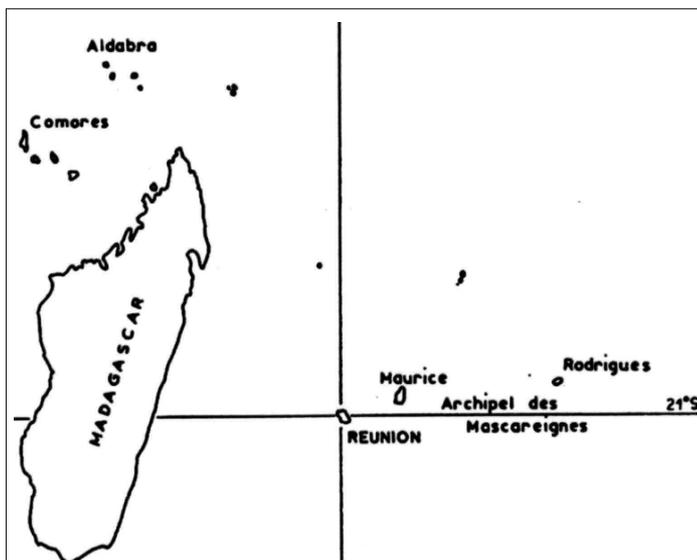


Fig. 1 - Les trois îles Mascareignes et leur situation géographique (Th. Cadet)

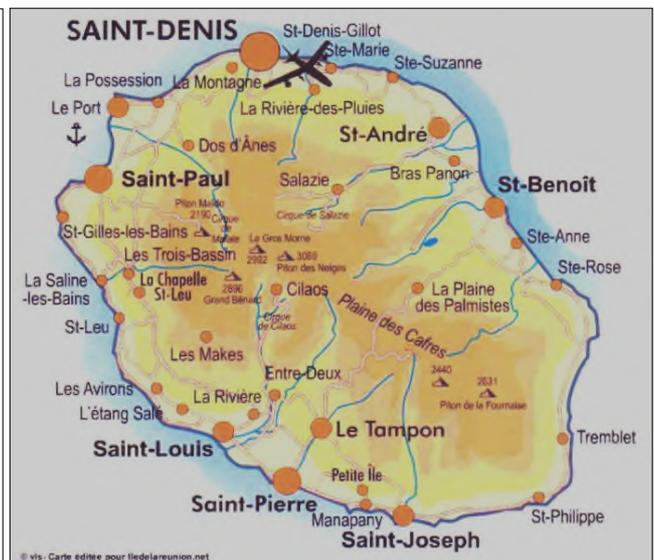


Fig. 2 - Carte de l'Île de La Réunion (in Wikipedia) [anciennement Île Bourbon, de 1649 à 1793 et de 1815 à 1848]

De 1640 à 1750, survie, installation et commerce obligeant, l'intérêt de l'homme pour la botanique des Mascareignes va se traduire par l'exploitation de plantes indigènes et la déforestation en vue de l'acclimatation de plantes introduites ; ces pratiques vont mettre à mal nombre d'espèces et de populations végétales naturelles. Citons les Hollandais qui, à Maurice, ont exploité pour leur bois, à des fins commerciales, la plupart des ébéniers endémiques (*Diospyros tessellaria*) des forêts relativement sèches de l'île et pour leur bourgeon comestible les palmistes blancs (*Dictyosperma album*) endémiques des Mascareignes et abondants dans les savanes côtières (Owadally, 1973). A Bourbon, furent exploités pour la construction locale le bois de fer (*Sideroxylon majus*) endémique de l'île ainsi que le bois puant (*Foetidia mauritiana*) et les nattes (*Labourdonnaisia calophylloides* et *Mimusops maxima*) endémiques des Mascareignes ; bien sûr les palmistes blancs ont aussi été consommés. Il fallut aussi défricher pour cultiver des plantes vivrières introduites (riz, blé, maïs, haricots, ignames, taros, patate douce, etc.). La seule référence à un intérêt purement botanique pour les plantes indigènes concerne un certain Dubois, envoyé en 1670 par la Compagnie pour un an (Lougnon, 1992). Pour la première fois, il a décrit et recensé des espèces connues alors sous des noms vernaculaires : bois rouge, benjoin, lataniers, affouches... Il est bien dommage que de vrais botanistes n'aient pas fait d'inventaires avant la fin du XVIII^e siècle car en 1715, pour le profit de la Compagnie, des amateurs malouins rapportent de Moka le caféier dit d'Arabie qui, pendant un siècle, allait être la principale culture commerciale de Bourbon et ce au détriment des forêts de basse et moyenne altitudes. Ce sont ces mêmes navigateurs qui ont pris possession de Mauritius, abandonnée par les Hollandais en 1710 et qui fut alors rebaptisée Île de France.

C'est en fait en 1735 et jusqu'en 1746 que le remarquable administrateur que fut Bertrand François Mahé de Labourdonnais, envoyé par la Compagnie comme gouverneur des Mascareignes (maintenant entièrement françaises), sut créer des conditions qui allaient permettre des études systématiques. Installé à l'Île de France, il mit en valeur le grand domaine de " Mon Plaisir ", dans le quartier des Pamplemousses, au N-E de Port-Louis. C'est ainsi que naquit un grand jardin d'acclimatation pour plantes vivrières (Labourdonnais y introduisit lui-même le manioc du Brésil) et ornementales mais aussi pour la culture de plantes locales et en particulier à vertus médicinales. Le moins que l'on pouvait faire était de lui dédier un genre, ce que fit plus tard le botaniste Bojer (voir plus haut, l'un des nattes). Un peu plus tard, était aussi créé à Bourbon un Jardin de la Compagnie, subordonné à celui des Pamplemousses et situé au pied du rempart est de la rivière St Denis, non loin du littoral.

De 1750 à 1860, les Mascareignes vont alors faire l'objet de nombreuses prospections et collectes par des botanistes de passage. Le premier à citer est Jean-Baptiste Christophe Fusée-Aublet. Cet apothicaire botaniste du Jardin du Roi de Paris, élève de Bernard de Jussieu et envoyé par celui-ci, débarque à l'Île de France en 1752 pour y recenser et y cultiver les plantes médicinales indigènes dont les habitants et les voyageurs de passage avaient grand besoin. En effet, celles qui arrivaient de France étaient souvent en triste état et inutilisables. Pour diverses raisons, entre autres de mauvaises relations humaines, il eut des difficultés à cultiver ces plantes, à Pamplemousses d'abord puis à Réduit, au S-W de Port-Louis. Parallèlement, de nombreuses prospections lui permirent, jusqu'à son retour en 1761, de réunir assez de données pour publier plus tard (Fusée-Aublet, 1775) un Catalogue des Plantes de l'Île de France qui constitue une première base pour des études botaniques aux Mascareignes.

En 1767, arrive à l'Île de France un personnage qui allait être déterminant pour l'histoire botanique de l'archipel : il s'agit de Pierre Poivre, envoyé comme Intendant des Mascareignes mais au nom du roi Louis XV puisque la Compagnie des Indes a été déclarée en faillite en 1764. Poivre avait déjà séjourné à l'Île de France plus de dix ans auparavant, époque à laquelle il menait une vie aventureuse dans l'Océan Indien, en Chine et en Indonésie, ce qui lui valut la perte du bras droit, emporté par un boulet de canon ! Son but alors était de rompre le monopole des Hollandais dans le commerce du girofle et de la muscade. En cinq ans seulement, Poivre va remettre de l'ordre dans le Jardin des Pamplemousses qui, depuis vingt ans, avait été utilisé d'abord pour la culture de mûriers en vue d'un élevage du ver à soie qui fut sans suite puis pour la plantation d'*Albizia lebbek* introduit de la Côte de Malabar et dont le charbon de bois convenait parfaitement pour fabriquer la poudre à canon. La Compagnie, alors impliquée dans la guerre de sept ans (1756-1763), avait grand besoin de cette poudre. Introduisant des milliers de plantes vivrières, fruitières et ornementales venues du monde entier (Rouillard et Guého, 1983), Poivre fit de Pamplemousses le premier Jardin Botanique en zone tropicale voué à l'acclimatation et à la redistribution locale des espèces introdui-

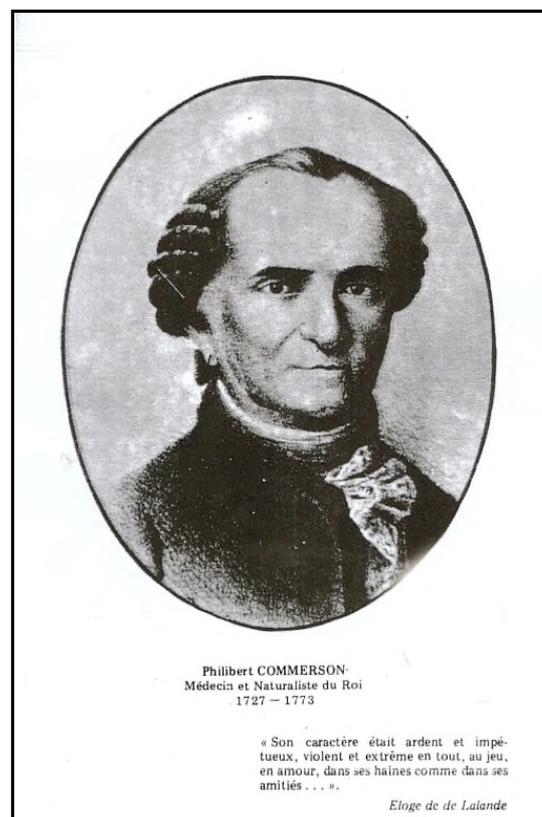


Fig. 3 - Philibert Commerson (d'après les Cahiers du Centre universitaire de la Réunion, n° spécial « Colloque Commerson ». Imp. Cazal, 1974).

tes. Parallèlement, à Bourbon, Pierre de Bellecombe et Honoré de Crémont, respectivement Gouverneur et Ordonnateur au nom de Louis XV, transféraient le Jardin de la Compagnie, devenu le Jardin du Roi, du bas de la Rivière vers le haut de St Denis, à l'emplacement de l'actuel Jardin de l'Etat.

Mais Poivre n'en oublia pas pour autant les plantes indigènes. De 1768 à 1770, par exemple, il herborisa avec Jacques-Henri Bernardin de Saint-Pierre, plus connu certes comme auteur de « Paul et Virginie » mais qui publia aussi deux mémoires sur les plantes de l'Île de France (1773). Et surtout, nous devons à Poivre d'avoir su convaincre Philibert Commerson (Fig.3), grand naturaliste voyageur participant au périple de Bougainville, de s'arrêter aux Mascareignes lors de l'escale que fit l'expédition à Port-Louis, en novembre 1768, sur le chemin de son retour. C'était la première fois qu'un aussi éminent naturaliste au sens large du terme, disciple de Linné, allait mettre son immense compétence au service de l'Île de France, de Madagascar et de Bourbon où Bellecombe et Crémont surent aussi le retenir plus d'un an. Il récolta méthodiquement et sans relâche, malgré de graves problèmes de santé, des centaines d'échantillons à raison de plusieurs pour chaque espèce, ayant déjà l'idée d'en distribuer pour études dans les principaux Herbiers d'Europe. Il fit les premières études comparatives entre Bourbon et l'Île de France. Tout en contribuant, dans cette dernière île, à l'étude des bois susceptibles d'être utilisés par la Marine, il incita Poivre à promulguer une première Ordonnance pour la Protection des Forêts débouchant déjà sur la notion de Réserve Biologique dans les forêts du nord et les savanes du sud. A Bourbon, il participa à la première excursion à caractère scientifique au volcan alors actif de la Fournaise. Ses dernières prospections se firent à l'Île de France en compagnie d'un vétérinaire François Eloy de Beauvais qui illustra les collections et dressa en 1784 un inventaire des Plantes indigènes et introduites de l'île de France qu'il est intéressant de comparer au Catalogue de Fusée-Aublet de 1759.

Commerson mourut d'une pleurésie à Flacq, sur la côte N-E, le 13 mars 1773. Ses milliers de planches d'herbier (dont beaucoup furent perdues, semble-t-il) ainsi que de nombreux manuscrits (voir Laissus, 1978) et illustrations de Philippe Sauguin de Jossigny, dessinateur que Poivre lui avait adjoint dès son arrivée, ont été récupérés par Buffon, alors responsable du Cabinet d'Histoire Naturelle du Jardin du Roi à Paris. Tous ces documents ont permis, ce que n'avait pu faire Commerson lui-même, la description des espèces par Lamarck et Poiret (Encyclopédie Méthodique, à partir de 1783), Antoine-Laurent de Jussieu (*Genera Plantarum*, 1789) et Carl Ludwig Willdenow (*Species Plantarum*, à partir de 1797). Le nom de Commerson est très présent dans la nomenclature botanique des Mascareignes : il a nommé beaucoup de genres, des espèces ont été nommées d'après ses échantillons pris pour types et certaines lui ont même été dédiées. Peu de temps après son décès, un monument a été élevé sur le lieu-même de celui-ci et le bicentenaire de sa mort y fut commémoré. La mémoire de celui que Baker (1877) a surnommé " le père de la botanique mauricienne " (Orlan, 1973) a aussi été honorée, en octobre 1973, lors d'un Colloque tenu en son honneur au Centre Universitaire de St Denis de La Réunion (1974). A cette occasion, son nom fut donné au premier amphithéâtre du nouveau campus du Moufia et une stèle fut élevée à proximité d'un ancien cratère de la Fournaise que Bory de Saint Vincent lui dédia en 1801.

Pour autant, il ne faut pas oublier que Pierre Sonnerat, filleul de Poivre, accompagna Commerson dans ses prospections et revint en France en 1773 avec dans ses collections des plantes des Mascareignes qu'il décrira dans une relation de voyage (1782). A la même époque, le botaniste espagnol Francisco Noroña fit des récoltes à Bourbon et sa collection a été remise à l'Herbier du Musée Delessert aujourd'hui à Genève.

En 1775, Jean-Nicolas Céré, collaborateur zélé de Poivre, lui succède à la direction du Jardin des Pamplemousses et continue les introductions de plantes médicinales, ornementales, à épices et ce à tel point que dans un Catalogue (1775) il recense quelque six cents espèces cultivées. Il contribue aussi beaucoup à la dispersion de ces plantes à Bourbon (par le biais du Jardin du Roi), en Guyane française, en Martinique, à St Domingue. La notoriété de Pamplemousses en Europe était telle que l'Empereur d'Autriche Joseph II envoya deux de ses jardiniers en mission à l'Île de France d'où partirent deux expéditions (1782 et 1787) destinées aux serres du château de Schönbrunn, proche de Vienne (Ly-Tio-Fane, 1982). Fut impliqué dans ces voyages le capitaine aventurier Nicolas Thomas Baudin qui, venu ainsi à la botanique, devait, de 1800 à 1803, commander une expédition scientifique en Australie (voir plus bas) dont il ramena, parmi des milliers de spécimens, le " mimosa " qui depuis, fleurit et embaume le sud de la France.

Concernant Bourbon, Céré poursuivit la mission chère à Poivre : répandre le giroflier et le muscadier rapportés des Moluques, sachant qu'à l'île de France leur culture n'était guère florissante en raison de l'importance que prenait la canne à sucre. Les premiers clous de girofle et les premières muscades ont bien été récoltés à l'Île de France, respectivement en 1776 et 1778 et offerts à Louis XVI mais c'est à Bourbon en fait que ces épices allaient être produites (Ly-Tio-Fane, 1970). Nous le devons au zèle de Joseph-Henri Hubert, considéré comme " le premier savant réunionnais ". Dans son domaine de Bras Mussard, près de St Benoît, on compte en 1792, en plus des litchis, arbres à pain, mangoustans et autres, 15 000 pieds de giroflier et la culture est aussi prospère à Ste Anne, Ste Rose, St Philippe et St Joseph, localité que Hubert se plaisait à appeler "les nouvelles Moluques". Et pourtant, ce ne fut jamais qu'une culture d'appoint qui devait pratiquement disparaître en 1857.

En ce dernier quart du XVIII^e siècle, Céré sut aussi rassembler autour de lui un groupe de botanistes qui

contribuèrent à l'avancée des connaissances à l'Île de France (Strahm, 1996). Citons Joseph François Charpentier de Cossigny, natif de l'île et Jean Frédéric Stadtmann, médecin dont l'herbier est un des plus anciens de l'Île de France. Ajoutons Pierre Rémi Willemet dont l'Herbarium Mauritianum de 64 pages, publié à Leipzig en 1796 six ans après sa mort, en Inde, à l'âge de 28 ans, représente une première Flore, certes très partielle, pour les Mascareignes. Du Petit-Thouars fit aussi partie de ce groupe de 1793 à 1795 et tous contribuèrent à l'Encyclopédie Méthodique de Lamarck.

En mai 1801, l'expédition scientifique vers l'Australie commandée par Baudin et mentionnée plus haut fait escale à Port-Louis à l'aller. Parmi une vingtaine de scientifiques embarqués sur l'un des deux vaisseaux, "le Naturaliste", Jean-Baptiste Bory de Saint Vincent, algologue de formation, alors jeune officier de 23 ans et quelques autres décident de quitter l'expédition en raison de désaccords et (ou) de problèmes de santé (Lougnon, 1962). D'août à décembre 1801, Bory va alors se passionner pour la botanique et la géologie de l'île qui, depuis 1794, ne s'appelle plus Bourbon mais La Réunion. Il fait deux fois l'ascension, souvent périlleuse, de la Fournaise en activité. Au cours de ses multiples randonnées, il s'intéresse d'abord aux plantes introduites cultivées: arbres fruitiers et à épices des vergers de Hubert, blé, cotonnier et caféier encore bien cultivés dans le sud. Mais il est aussi très attentif à la flore indigène et, même s'il commet quelques erreurs, il situe bien nombre d'espèces dans une nomenclature qui, bien sûr, n'est pas toujours celle d'aujourd'hui. De retour en France après un séjour de moins de 8 mois aux Mascareignes, il consigne ses multiples observations dans trois volumes et un atlas (1804) où transparait l'enthousiasme de ce naturaliste voyageur qui s'est aussi, fait important pour l'époque, comporté en phytogéographe, formulant en particulier des hypothèses sur la colonisation des coulées de lave. Il participa aussi, à l'Île de France, à la création de la première Société Savante des Colonies françaises ("Société des Sciences et Arts de l'Île de France" qui malheureusement ne dura que 2 ans) et ce avec Céré, Hubert, Lislet-Geoffroy et Aubert Du Petit Thouars. Ce dernier, membre de l'Académie Royale des Sciences, partagea un séjour de neuf ans (1793-1802) entre l'île de France, Fort Dauphin à Madagascar et La Réunion. Dans cette île, si un notable n'avait répondu de lui, il se voyait conduire à la gendarmerie de St Pierre par des créoles ayant trouvé suspecte sa boîte de récolte en fer-blanc! Rentré en France, il publia des articles importants (1804, 1806, 1808, 1822) ; le dernier, réédité en 1979, reste un ouvrage de référence sur les orchidées, remarquable pour ses tableaux de sections, ses clés dichotomiques de genres et ses figures. Les collections de ce botaniste minutieux sont essentiellement à Paris et à Berlin, annexées à l'herbier de Willdenow. Ce premier travail important sur les orchidées devait être complété, au Muséum de Paris, par une étude d'Achille Richard (1828) qui avait en tête la rédaction d'une flore de Maurice et de La Réunion.

1810 est une année marquante pour les Mascareignes puisqu'après des blocus sévères et des combats héroïques (à La Réunion en particulier, qui était Île Bonaparte depuis 1806), les trois îles passèrent sous domination anglaise. L'Île de France redevint alors l'Île Maurice (Mauritius). L'Île Bonaparte, redevenue l'Île Bourbon, fut rétrocédée à la France en 1815. Mais ces événements n'empêchèrent pas le développement scientifique de se poursuivre. Céré quitte ses fonctions en 1810 mais son oeuvre au Jardin des Pamplemousses est continuée par l'Anglais Charles Telfair qui établit des relations avec le Jardin du Roi à Bourbon ainsi qu'avec le Jardin des Plantes et le Muséum à Paris (Cuvier entre autres).

C'est en 1817 que Jean-Nicolas Bréon, jardinier botaniste venu de Paris, arrive à Bourbon avec mission d'entreprendre la réorganisation du Jardin du Roi qui, depuis Crémont, avait été un peu délaissé. Il va, jusqu'à son départ en 1831, en faire un Jardin Botanique de renom où l'on verra, entre autres, la célèbre rose Bourbon qu'il découvrit en arrivant, des girofliers, muscadiers, caféiers, théiers, cacaoyers, cotonniers et, parmi les dernières plantes arrivées, des vanilliers dont ceux rapportés de Manille en 1820 par le commandant Pierre-Henri Philibert, natif de St Denis et son jardinier botaniste Perrotet.

De 1824 à 1856, s'impose à Maurice un Tchèque jardinier d'origine, Wenceslaus Bojer. Collecteur aussi minutieux que Commerson, il envoya de nombreux spécimens à Kew, Paris, Genève, Vienne et Berlin. Ils lui permirent de faire paraître une première Flore de Maurice (1837) qui est déjà un document essentiel pour distinguer plantes indigènes et exotiques. Il fut professeur de botanique, Directeur du Jardin des Pamplemousses et participa à la fondation d'une nouvelle Société Savante qui devint en 1846 la Société des Arts et des Sciences l'Île Maurice. Son renom fut tel qu'elle obtint en 1847 le label "Royale"; ses bulletins publieront de nombreux articles de botanique (voir Strahm, 1996).

En 1831, à Bourbon, Jean-Michel Claude Richard prend la direction du Jardin du Roi qui en 1834 devient le Jardin Colonial. A l'instar de Poivre et Céré à Pamplemousses, il introduisit des milliers d'espèces fruitières et ornementales (dont le flamboyant, de Madagascar) qui furent ensuite diffusées dans l'île. Il fit aussi un grand herbier d'espèces indigènes, orchidées et fougères en particulier. Il oeuvra ainsi jusqu'en 1865. En 1854, le premier Gouverneur créole Henri Hubert-Delisle décrète la création d'un Muséum d'Histoire Naturelle qui occupera les locaux de l'ancien Palais Législatif, au fond du Jardin Colonial. C'est à ce musée que la veuve de Richard fit don de son herbier dont malheureusement il ne reste plus rien. Il en est de même des riches collections (dont des *Pandanus* des Mascareignes) qu'y avait léguées Charles Gaudichaud-Beaupré en 1837, au cours de son périple sur "la Bonite". Ses récoltes ne figurent plus que dans ses publications (1844-1851). Par contre, les riches collections faites par Louis Hyacinthe Boivin, chargé de mission du Muséum de Paris à Bourbon, à Madagascar et aux Seychelles de 1846 à 1852, ont été ramenées à Paris et comprennent des espèces nouvelles pour La Réunion (l'île a repris ce nom en 1848). Notons que, à l'instar de Bojer à Maurice, Hubert Delisle fonde, en 1855, la Société des Sciences et Arts de La Réunion dont les bulletins publieront des articles de botanique (Vinson, 1870). Le dernier de ces bulletins paraîtra en 1890, peu avant la dissolution de la Société.

Il est à noter que Charles Darwin, vers la fin de son périple sur le "Beagle" ne fit escale que 10 jours à Port-Louis (fin avril- début mai 1836) dont il ne nous reste aucune observation digne d'intérêt!

Avec la deuxième moitié du XIX^e siècle, commence une nouvelle période marquée par l'intervention de botanistes natifs des Mascareignes.

Ainsi, à partir de 1860 et jusqu'à la fin du siècle, le personnage dominant est un médecin originaire de St Benoît et y exerçant : Eugène Jacob de Cordemoy. Pendant 40 ans, il fit, en tout point de l'île, prospections, récoltes (plus de 4000 échantillons) et observations minutieuses, aidé en cela par son frère Camille, Ingénieur des Arts et Manufactures, bon spécialiste des graminées et auteur, entre autres, d'un article sur la flore de l'île (1869). Son fils Hubert l'aida aussi mais de façon plus marginale car cet universitaire de la Faculté des Sciences de Marseille qui a publié entre autre dans le Bulletin de la Société Botanique de France (1893) était avant tout anatomiste. Charles Frappier de Montbenoit, autodidacte originaire de St Pierre, a aussi beaucoup aidé Cordemoy car il était devenu un excellent spécialiste des Orchidées dont il a publié un Catalogue des espèces indigènes (1880). Il fallut beaucoup de courage à Cordemoy pour travailler ainsi loin des grands Herbiers d'Europe. Certes, ses spécimens purent être confrontés aux "types" déjà décrits par Jussieu, Lamarck, Baillon mais il devait nommer de nouvelles espèces. Il le fit mais en général sans les décrire en latin, ce qui lui valut des critiques. Il n'en demeure pas moins que la Flore de l'Île de La Réunion qu'il fit paraître en 1895 est le premier ouvrage de référence qui nous présente la composition floristique la plus complète de la végétation de l'île. En 1899, il fit paraître un complément sur les orchidées, avec illustrations faites par son épouse Eudoxie; en effet, Frappier était mort avant d'avoir terminé le manuscrit que Cordemoy utilisa pour la Flore. Néanmoins, ce collaborateur avait par ailleurs découvert et nommé une espèce de moracée endémique de La Réunion, *Maillardia borbonica*, dédiant le genre à Louis Maillard, Ingénieur des Ponts et Chaussées qui s'intéressait à la botanique (1862) et s'indignait de voir la déforestation progresser à grands pas.

Concernant Maurice, le botaniste le plus actif après Bojer fut Louis Bouton, natif de l'île. Il fit d'amples récoltes, ainsi que Philip Burnand Ayres (Strahm, 1996). De son côté, Isaac Bayley Balfour prospecta activement à Rodrigues, en particulier en 1874, avec l'expédition chargée de l'observation du passage de Vénus sur le disque solaire. Cette même année,

l'émoi des scientifiques face aux dévastations des milieux naturels, émoi grandissant depuis les constats de Bouton (1838: décroissement des forêts; 1860 : invasion par la ronce asiatique *Rubus alceifolius*, introduite vers 1830), entraîne des pétitions de Sociétés Savantes et de Darwin en personne, en vue d'une protection de la nature. Tout cela stimule la rédaction d'une flore et ce fut John Gilbert Baker qui, sans jamais venir à Maurice mais utilisant, à Kew, les échantillons et manuscrits envoyés par Bouton, Ayres et Balfour, rédigea et fit paraître en 1877 la Flore de Maurice et des Seychelles. Elle représente pour Maurice l'équivalent de ce que sera un peu plus tard la Flore de Cordemoy pour La Réunion. Jusqu'à la fin du siècle, l'activité collectrice se poursuit dans les îlots autour de Maurice et à Rodrigues, zones peu prospectées jusqu'alors. Ainsi, Balfour et Henri Halcro Johnston, non seulement enrichissent les collections de l'Herbier mauricien, à Pamplemousses mais publient aussi des articles complétant la flore de Baker (Balfour, 1879 ; Johnston, 1895). Par ailleurs, Bouton contribua beaucoup, en tant que Secrétaire Général, à l'activité de la Société Royale des Arts et des Sciences qui eut comme membres honoraires entre autres Cuvier et Darwin. Le décès de Bouton en 1878 ne lui permit pas de voir la création d'un Institut Mauricien, inauguré en 1884.

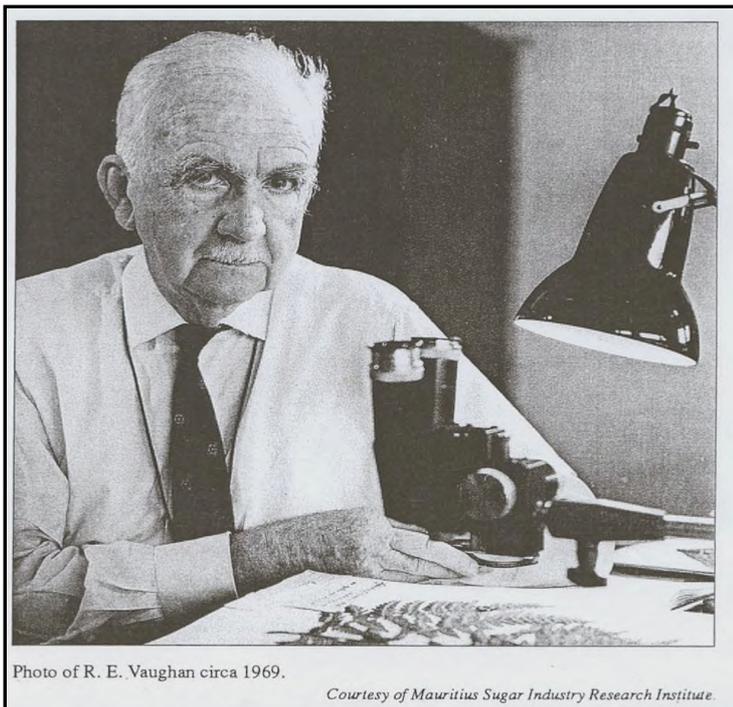


Fig. 4 - R.E. Vaughan (d'après Lorence et Vaughan)

Les travaux reprennent, à Maurice d'abord, avec l'arrivée, en 1923 à l'âge de 28 ans, de Reginald E. Vaughan (Fig. 4) qui restera à Maurice jusqu'à sa mort en 1987. D'origine galloise, ce professeur de chimie au Collège Royal de Curepipe va très vite se passionner pour les plantes. A partir de 1934, sous son égide et avec la collaboration d'Octave Paul Wiehe (1910-1975), Mauricien agronome phytopathologiste de formation, commence une grande période botanique avec, ce qui est nouveau, une forte connotation écologique et conservatrice (étude des types de végétation, création de 16 réserves naturelles entre 1951 et 1974). On trouvera les références des travaux de ces deux botanistes (Wiehe a tout particulièrement prospecté à Rodrigues) dans une riche bibliographie concernant le monde végétal aux Mascareignes de 1609 à 1990, ouvrage de Lorence et Vaughan (1992). Le nom de Vaughan est aussi attaché à la création, en 1959, du Mauritius Herbarium qui compte aujourd'hui plus de 30 000 spécimens et représente dans cette zone de

l'Océan Indien le plus grand herbier de référence pour les Mascareignes. Vaughan structura cet ensemble à partir des collections jusque là entreposées à Pamplemousses et l'installa à Réduit, au sein du Mauritius Sugar Industry Research Institute (M.S.I.R.I) qu'il avait créé, avec Wiehe, en 1946. Il fut le conservateur de l'Herbarium jusqu'en 1969, date à laquelle il prit sa retraite. Néanmoins, il continua à oeuvrer pour la floristique et la végétation car c'est à cette époque que prend forme le projet d'une première révision majeure et synthétique de la flore des trois îles. En effet, depuis les contributions de Baker, Balfour et Cordemoy, les connaissances floristiques et phytogéographiques ont fortement progressé non seulement pour les Mascareignes mais aussi pour Madagascar, l'Afrique de l'Est, l'Asie, l'Australie ainsi que sur le plan fondamental. Vaughan va donc être, du côté mauricien, l'initiateur de la Flore des Mascareignes qui paraîtra par fascicules (voir Lorence et Vaughan, 1992). Le premier est paru en 1976, le 23e en 2005 et il reste encore à paraître les ptéridophytes, les orchidées, graminées et cypéracées. Cet ouvrage de grande envergure, patronné par le M.S.I.R.I, les Jardins Botaniques Royaux de Kew et le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) associé à l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD ex O.R.S.T.O.M), a jusqu'à ce jour mobilisé une quinzaine de collecteurs et une cinquantaine de rédacteurs, la plupart de Kew Gardens, du MNHN et de l'IRD.

Depuis 1982, le Fonds Mondial pour la Nature (WWF) et l'Alliance Mondiale pour la Nature (UICN) basés à Gland, en Suisse, sont très impliqués dans des programmes de conservation avec culture de plantes indigènes menacées d'extinction et gestion de réserves naturelles et du Parc National des gorges de la Rivière Noire, créé en 1993. Depuis 1986, le Jardin de Pamplemousses, dont Vaughan a supervisé la gestion jusqu'à son décès en 1987, est devenu le Seewoosagar Ramgoolam Botanic Garden, en particulier orienté vers la culture de plantes indigènes.

A La Réunion, il faut attendre 1939, avec l'arrivée de Pierre Rivals, pour que la botanique soit à nouveau à l'honneur. Pourtant, venant de Nancy, Rivals est envoyé en qualité de géologue mais par la suite il est amené à diriger le Service des Eaux et Forêts. Parcourant alors l'île en tous sens, il se passionne certes pour l'histoire géologique mais aussi pour la flore. Jusqu'en 1946, année de son retour en France métropolitaine, il ne cessa d'accumuler observations et données qui lui permettront de rédiger et publier, alors qu'il est en poste à la Faculté des Sciences de Toulouse, une thèse d'Etat sur la végétation naturelle de l'île de La Réunion (1952). Il y décrit les grandes zones climatiques et altitudinales de végétation primitive, étudie les étapes de la colonisation végétale indigène et trace les grandes lignes du peuplement végétal ancien. Il est aussi l'auteur de publications d'ordre agronomique (Lorence et Vaughan, 1992), en particulier un intéressant historique de l'introduction des espèces fruitières à La Réunion. Rivals est décédé en 1979.

A partir de 1961, Thérésien Cadet (Fig. 5), réunionnais natif des Avirons qui venait de réussir à l'Agrégation de sciences naturelles, va pendant 15 ans faire des centaines de relevés floristiques et phytosociologiques dans les diverses zones de végétation et récolter des milliers de spécimens de façon à combler une lacune par rapport à Maurice: l'absence jusqu'alors d'un herbier de référence à La Réunion. Nous lui devons ainsi quelque 7000 échantillons de spermaphytes et ptéridophytes, sachant que de nombreux exemplaires étaient destinés aux grands herbiers de Paris et de Kew aux fins de détermination et d'étude pour la Flore des Mascareignes dont il fut l'un des initiateurs à La Réunion. Ce fut là un travail considérable, épuisant physiquement et aussi intellectuellement car une difficulté majeure était encore de nommer les espèces ; depuis Rivals, la floristique locale n'avait guère progressé. En 1977, Cadet soutient à Aix-Marseille III une thèse d'Etat magistrale sur la phytoécologie et la phytosociologie de la végétation de La Réunion (1980). Bien sûr, comme à Maurice, Cadet axe très vite ses actions sur la conservation des espèces et des milieux naturels. En 1971, il participe à la création de la Société Réunionnaise de Protection de l'Environnement (SREPEN) qui regroupe, entre autres, des botanistes amateurs concourant efficacement aux actions de conservation. Le décès de Thérésien Cadet, alors professeur à l'Université de La Réunion, survint malheureusement trop tôt en 1987 mais son travail demeure une référence incontournable sur laquelle se sont basés, depuis, de nombreux travaux (phytoécologie, recolonisation des milieux perturbés, sauvegarde des espèces menacées, biologie de la reproduction ...) menant à publications et thèses dans le milieu universitaire. Actuellement, il existe un Herbier Universitaire de La Réunion comportant environ 13 000 échantillons qui représentent

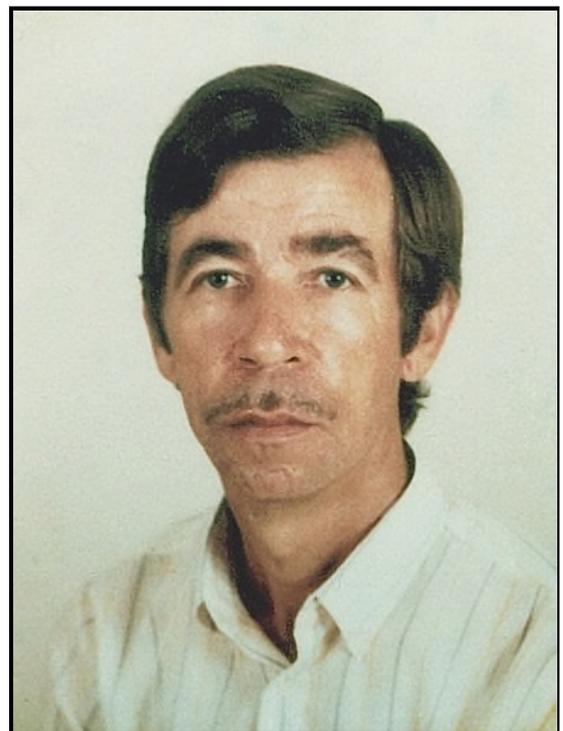


Fig. 5 - Thérésien Cadet
(Cliché confié par Mme Janine Cadet)

quelque 2000 espèces des Mascareignes dont la quasi-totalité des espèces indigènes de La Réunion. Aux spécimens de Cadet, sont venus s'ajouter entre autres des échantillons historiques donnés par le MNHN (Commerson, Boivin ...)

En 1986, est créé le Conservatoire et Jardin Botanique de Mascarin dans les Hauts de St Leu. Le fameux Jardin Colonial de St Denis, devenu Jardin de l'Etat en 1948, n'est plus en fait qu'un jardin d'agrément. Une première action du Conservatoire a été d'organiser le 2^e Congrès International des Jardins Botaniques pour la Conservation, en 1989. Cette manifestation, réunissant un grand nombre de sommités dans ce domaine, a eu le mérite d'attirer l'attention sur La Réunion qui est maintenant reconnue mondialement comme l'un des "points chauds" de la biodiversité végétale. Aussi l'UICN et le WWF se trouvent-ils maintenant impliqués, comme à Maurice, dans les démarches visant à la conservation du patrimoine végétal indigène. Les partenaires locaux sont l'Université, le Conservatoire qui a obtenu en 1993 l'agrément national, la Direction Régionale de l'Environnement, les collectivités locales et l'Office national des forêts. Ce dernier mène maintenant, en accord avec les recommandations des botanistes (locaux, de l'IRD, du MNHN...) de nombreuses actions résolument orientées vers la protection: en témoignent les nombreuses Réserves biologiques mises en place par ses soins au cours des deux dernières décennies. En 1981, une seule Réserve naturelle, de 68 ha, avait été créée à Mare Longue, près de St Philippe.

Voici donc, brossée à grands traits, l'histoire de la botanique dans les Îles Mascareignes. Sur environ 350 ans, elle est riche en personnages marquants et pittoresques qui, ayant souvent travaillé dans des conditions difficiles, ont permis d'arriver à une connaissance approfondie de la flore et de la végétation encore bien diversifiées de cette zone du globe et des menaces qui pèsent sur elles. Mais en ce début du XXI^e siècle, il reste encore beaucoup à faire en études de détail et en prospections: les Bryophytes par exemple, peu étudiées à ce jour, accentueront la biodiversité et permettront d'affiner la caractérisation des milieux; pour les plantes à fleurs, il n'est pas exclu de découvrir de nouvelles espèces ni de redécouvrir des espèces qui, mentionnées dans le passé, sont à ce jour considérées comme ayant disparu. De plus, compte tenu des bouleversements qui affectent actuellement la systématique, un certain nombre d'espèces déjà décrites dans la Flore des Mascareignes seront amenées à changer de nom et de place. Quoi qu'il en soit, le renouveau d'intérêt, au niveau mondial, pour la flore de cette zone de l'Océan Indien suscite l'enthousiasme chez de nombreux chercheurs actuels qui contribuent ainsi à élaborer la matière de ce qui sera la suite de notre histoire.

Références bibliographiques

- Baker J. G., 1877.- *Flora of Mauritius and the Seychelles*, 557 p., Reeve & Co., London.
- Balfour I. B., 1879.- Botany of Rodriguez. *Philos. Transact. Roy. Soc. London*, 168 : 289-292 & 302-419.
- Beauvais M. F. E., de 1784.- *Lettre de Beauvais au Chevalier de Mautort*. Bibliothèque Nationale, Paris, Département des manuscrits N. A. F. 5071.
- Bernardin de Saint-Pierre J. H., 1773.- *Voyage à l'Isle de France, à l'Isle de Bourbon ...* par un officier du Roi. Amsterdam, 2 vol. Nouvelle édition avec textes inédits et notes par Chaudenson, R. (1986). Editions de l'Océan Indien, Ile Maurice.
- Bojer W., 1837.- *Hortus Mauritianus ou Enumération des plantes exotiques et indigènes qui croissent à l'île Maurice*. Port Louis, Ile Maurice.
- Bory de Saint Vincent J. B. G. M., 1804.- *Voyage dans les quatre principales îles des mers australes d'Afrique*. 3 vol., 1 atlas. F. Buisson, Paris.
- Bouton L., 1838.- *Mémoire sur le décroissement des forêts à l'île Maurice*. Port Louis, Île Maurice.
- Bouton L., 1860 - Sur le mode de répartition de certaines plantes à Maurice. *Transact. Roy. Soc. Arts & Sci. Mauritius*. New Series 2: 113-114.
- Cadet Th., 1980.- *La végétation de l'île de La Réunion: étude phytocéologique et phytosociologique*. 312 p., 8 pl., 19 tabl., 62 fig. Imprimerie Cazal, St Denis, La Réunion.
- Céré N., 1775.- Recensement de tout ce que renferme le Jardin du Roi, le Mon Plaisir, Isle de France. Mauritius Archives. Réédité in: *Recueil trimestriel de documents et travaux inédits pour servir à l'histoire des Mascareignes françaises*. St Denis, La Réunion. Vol. II, avril-juin 1935.
- du Petit-Thouars L. M. A. A., 1804.- *Histoire des végétaux recueillis sur les îles de France, La Réunion (Bourbon) et Madagascar*. Part 1, p. xiv, 1-40. Imprimerie de Madame Huzard, Paris.
- du Petit-Thouars L. M. A. A., 1806.- *Histoire des végétaux recueillis dans les îles australes d'Afrique*. Part 1, p. xvi, 1-64. Paris.
- du Petit-Thouars L. M. A. A., 1808.- Mémoire sur les espèces du genre *Pandanus* observées aux îles de France, de Bourbon et de Madagascar. *Nouveau Bulletin des Sciences, Société Philomatique de Paris* 1: 181-187.
- du Petit-Thouars L. M. A. A., 1822.- *Histoire particulière des plantes Orchidées recueillies sur les trois îles australes d'Afrique*. Paris. Réédité en 1979 par Earl M. Coleman, Stanfordville, New-York.
- Frappier de Montbenoit C., 1880.- *Orchidées de l'île de La Réunion. Catalogue des espèces indigènes découvertes à ce jour*. St Denis, Réunion.
- Fusée-Aublet J. B. C., 1775.- *Histoire des plantes de la Guyane Française ... et une notice des plantes de l'Isle de France*. Vol. II, P. F. Didot, Paris.
- Gaudichaud-Beaupré C., 1844-1851.- *Voyage autour du monde exécuté pendant les années 1836 et 1837 sur la corvette La Bonite commandée par M. Vaillant. Botanique*, 3 vols & 1 atlas.
- Jacob de Cordemoy C., 1869.- Considérations sur la flore de La Réunion. *Bull. Soc. Sci. & Arts de La Réunion*: 71-81. St Denis
- Jacob de Cordemoy E., 1895.- *Flore de l'île de La Réunion (Phanérogames, Cryptogames vasculaires, Muscinées) avec l'indication des propriétés économiques & industrielles des plantes*. Klincksieck Edit. Paris. Rééditée en 1972 par Cramer, Lehre, Germany, puis en 2005 par Koeltz, Germany.
- Jacob de Cordemoy E., 1899.- Révision des Orchidées de La Réunion. *Rev. Gén. Bot.* 11: 409-429.
- Jacob de Cordemoy H., 1893.- Sur le bois primaire de certaines Liliacées arborescentes. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 40, 2^e série : 42-46.
- Johnston H. H., 1895.- Additions to the Flora of Mauritius as recorded in Baker's Flora of Mauritius and the Seychelles. *Transat. Bot. Soc. Edinburgh* 20 : 91-407.
- Laiyss Y., 1978.- Catalogue des manuscrits de Philibert Commerson (1727-1773) conservés à la Bibliothèque centrale du Muséum National d'Histoire Naturelle (Paris). *Revue d'Histoire des Sciences, Paris* 31:131162.
- Lorence D.H. & Vaughan R. E., 1992.- *Annotated Bibliography of Mascarene Plant Life*. National Tropical Botanical Garden, Hawaii, U.S.A. 274 p.
- Loungnon A., 1962.- *Voyage à l'île de La Réunion de Bory de Saint Vincent*. Larose Edit. Paris.
- Loungnon A., 1970.- *Sous le signe de la tortue. Voyages anciens à l'île Bourbon (1611-1725)*. 3^e éd. St Denis, Réunion. Réédité. 1992, Azalées Editions, St Denis, Réunion.

- Ly-Tio-Fane M., 1970.- *Mauritius and the Spice Trade. The Triumph of Jean Nicolas Céré and his Isle Bourbon Collaborators.* Mouton & Co. Paris, The Hague.
- Ly-Tio-Fane M., 1974.- Le séjour de Commerson à l'Isle de France (1770-1771) in Actes Colloque Commerson, *Cahiers du Centre Universitaire de La Réunion*, numéro spécial 48 : 111-117.
- Ly-Tio-Fane M., 1982.- Contacts between Schönbrunn and the Jardin du Roi at Isle de France (Mauritius) in the 18th century. An episode in the career of Nicolas Thomas Baudin. *Min. Österr.Staatsarch.* 35 : 85-109.
- Maillard L., 1862.- *Notes sur file de La Réunion.* Dentu Ed., Paris.
- Orian A., 1973.- *La vie et l'oeuvre de Philibert Commerson des Humberts.* The Mauritius Printing Co. Ltd., Port Louis, Mauritius.
- Owadally A. W., 1973.- Les forêts naturelles de l'île Maurice. Info-Nature, n° h.s. : "La Forêt" du *Bulletin de la SREPEN*: 88-94. Imprimerie Cazal, St Denis, La Réunion.
- Richard A., 1828.- *Monographie des Orchidées des îles de France et de Bourbon.* Extrait d'un Essai d'une Flore des îles de France et de Bourbon. J. Tastu, Paris.
- Rivals P., 1952.- *Etudes sur la végétation naturelle de l'île de La Réunion.* 213 p. Toulouse.
- Rouillard G. & Guého J., 1983 - *Le Jardin des Pamplémousses. Histoire et Botanique, 1729-1979.* Henry & Cie Ltée. Port Louis, Mauritius.
- Sonnerat P., 1782.- *Voyage aux Indes Orientales et à la Chine, fait par ordre du Roi, depuis 1774 jusqu'en 1781.* 2 vol. Froulé, Paris.
- Strahm W., 1996.- Botanical History and Conservation of the flora of the Mascarene Islands. *Curtis's Botanical Magazine*, 13 (4) : 217-238.
- Toussaint A., 1972.- *Histoire des Iles Mascareignes.* 351 p. Berger-Levrault, Paris.
- Vinson E., 1870.- Les Euphorbes à l'île de La Réunion. *Bull. Soc. Sci. & Arts de La Réunion* : 149-189.
- Willemet F., 1796.- *Herbarium Mauritanum. Pierre Philippe Wolf Leipzig.*

Annexe : Botanistes des Mascareignes (hors contemporains vivants)
Par ordre chronologique

Jean-Baptiste Christophe Fusée-Aublet (1720-1778)
 Pierre Poivre (1719-1786)
 Jacques Henri Bernardin de Saint Pierre (1737-1814)
 Philibert Commerson (1727-1773)
 Francisco Noroña (1748-1787)
 François Eloy De Beauvais (1743-1815)
 Antoine-Laurent de Jussieu* (1748-1836)
 Carl Ludwig Willdenow * (1765-1812)
 Jean-Baptiste de Monet, chevalier de Lamarck* (1744-1829)
 Jean-Louis Marie Poiret* (1755-1834)
 Pierre Sonnerat (1748-1814)
 Jean-Nicolas Céré (1737-1810)
 Joseph-Henri Hubert (1747-1825)
 Joseph François Charpentier de Cossigny (1690-1780)
 Jean Frédéric Stadtmann (1762-1807)
 Pierre Rémi François de Paul Willemet (1762-1790)
 Jean-Baptiste Bory de Saint Vincent (1778-1846)
 Aubert du Petit-Thouars (1758-1831)
 Achille Richard* (1794-1852)
 Charles Telfair (1778-1833)
 Jean-Nicolas Bréon (1785-1864)
 Wenceslas Bojer (1797-1856)
 Jean-Michel Claude Richard (1783-1869)
 Charles Gaudichaud-Beaupré (1789-1854)
 Louis Hyacinthe Boivin (1808-1852)
 Eugène Jacob de Cordemoy (1835-1911)
 Camille Jacob de Cordemoy (1840-1909)
 Charles Frappier de Montbenoît (1853-1895)
 Louis Bouton (1800-1878)
 Philip Burnand Ayres (1813-1863)
 Isaac Bayley Balfour (1853-1922)
 John Gilbert Baker* (1834-1920)
 Henri Halcro Johnston (1855-1927)
 Reginald Edward Vaughan (1895-1987)
 Paul Octave Wiehe (1910-1975)
 Pierre Rivals (1911-1979)
 Thérésien Cadet (1937-1987)

Les noms suivis d'un astérisque* correspondent à des botanistes qui, sans jamais venir aux Mascareignes, en ont étudié la flore sur des échantillons qui leur sont parvenus en Europe.



Ann. Soc. Bot. France, 1 : 43-55, 2010

Cap Noir - Roche Verre Bouteille

La Possession - Île de La Réunion (le 21 novembre 2005)

par

Valérie GRONDIN et Ludovic JOUANET

Conservatoire Botanique National de Mascarin
2 rue du Père Georges - Colimaçons F 97436 SAINT LEU

Ont participé à la rédaction :
Edmond GRANGAUD
Jean-Philippe HOARAU
Frédéric PICOT
Hermann THOMAS

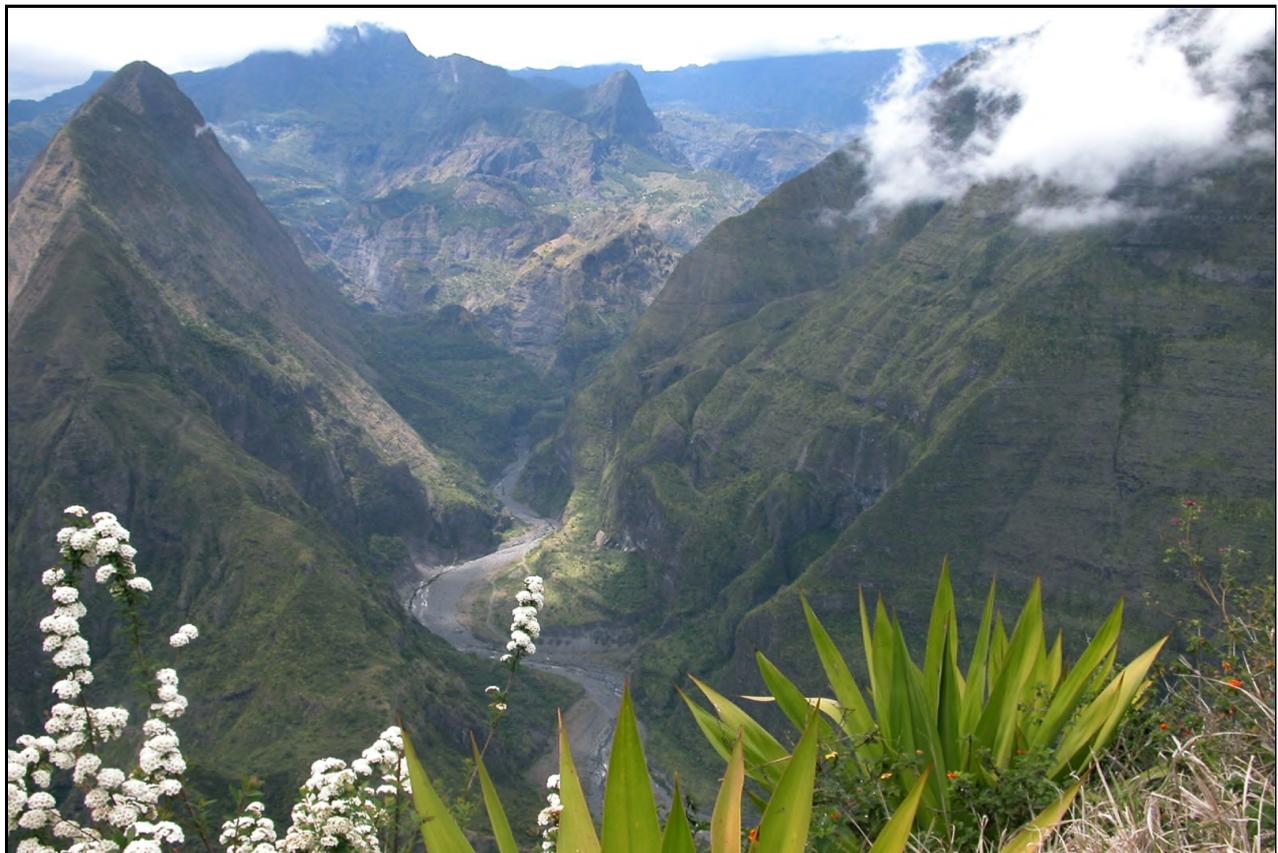


Fig. 1 - Cirque de Mafate vu du kiosque du Cap noir

1 - La végétation semi-sèche de la région sous le vent

1.1- Généralités

Avant l'arrivée de l'homme, la végétation semi-sèche occupait toutes les basses pentes de l'Ouest, de 0 à 700 mètres d'altitude. Cependant, ces milieux ne sont pas présents qu'en basse altitude, puisqu'on trouve des formations semi-xérophiles jusqu'à 1 300 m, notamment dans la partie ouest du cirque de Cilaos (Lavergne, 2000).

A l'origine, on admet qu'il y a deux types de couvert végétal :

-une bande, de 0 à 200 mètres d'altitude, de La Possession à St-Pierre. On suppose qu'elle était constituée de savane arborée, de latanier et de benjoin épars dans un tapis discontinu de graminées.

-une zone principale, au-dessus de 200-800 (-1 300) mètres d'altitude, de type forestière semi-xérophile (ou semi-sèche).

L'installation de l'homme a conduit à la quasi disparition de cette végétation.

L'implantation de la culture du café, puis celle de la canne à sucre, ont réduit cette végétation naturelle à de rares vestiges dont les mieux conservés se situent dans la vallée de la Rivière Saint-Denis, quelques petites vallées affluentes de la Grande Chaloupe et aussi dans les vallées de torrents au-dessus de la Possession, plus exactement sur le rempart droit encaissant la Rivière des Galets au niveau du village de Dos d'Âne et dans la vallée du Bras de Cilaos à la sortie du cirque.

Quant aux cirques de l'Ouest, de belles forêts semi-xérophiles devaient s'épanouir comme le prouvent ces beaux arbres conservés à Ilet Albert par exemple (situé en contre bas de Cap Noir, sur le sentier « Bras de Sainte Suzanne »).

Elles ont été entièrement détruites pour faire place à des cultures abandonnées et colonisées actuellement par des exotiques.

Aujourd'hui, cette végétation, de moins de 1% de la surface à l'origine est l'habitat ayant le plus souffert de l'établissement de l'homme et elle reste toujours sous la menace des pestes végétales, des feux et des défrichements.

1.2 - Conditions écologiques générales

La température moyenne oscille entre 18°C et 24-25°C et génère un « hiver tempéré à chaud », mais c'est surtout le facteur hydrique qui commande la distribution géographique de cette végétation semi-sèche : elle coïncide en limite altitudinale supérieure avec la courbe des isohyètes 1500-1600 mm. Sur le littoral, cette moyenne chute à des valeurs de 600-800 mm.

La mauvaise répartition de ces précipitations dans l'année génère une saison sèche à laquelle les espèces sont particulièrement bien adaptées.

Dans cette végétation relativement ouverte, la luminosité est diminuée en sous-bois de l'ordre de 50 à 80% avec une moyenne de 66%, on note donc un faible développement des espèces typiquement sciaphiles. Pour avoir un élément de comparaison, le sous-bois des forêts tropicales humides ne reçoivent en moyenne que 1% de la lumière.

1.3 - Les conditions de sol

Tous les lambeaux de forêts semi-xérophiles se trouvent, en général, sur des fortes pentes encaissant des rivières. Ce sont soit des falaises à substrat rocheux, soit des champs de blocs d'éboulis, soit des sols peu épais et hétérogènes d'origine colluviale⁽¹⁾.

Avant sa destruction, la forêt mégatherme semi-xérophile était installée aussi sur des sols plus évolués de fertilité moyenne.

⁽¹⁾ Colluvions : Dépôt meuble sur un versant, mis en place par gravité. On peut aussi les appeler « dépôts de pente ».

Les colluvions reflètent la lithologie du haut du versant

2 - Cap Noir-Roche Verre Bouteille : exemple de relique de la végétation semi-sèche

2.1 - Localisation du site et milieu physique

2.1.1 - Localisation (Fig. 2)

Le site se trouve sur la commune de la Possession. Il est situé, plus précisément à Dos d'Âne au lieu dit Cap noir. Au bout de la route forestière menant au Cap noir, débute le sentier. Celui-ci fait une boucle en passant respectivement devant le kiosque de Cap noir et son point de vue remarquable sur le cirque de Mafate et la Rivière des Galets qui descend du Piton des Neiges, remonte en laissant à droite Pilet Nourry, passe devant la Roche Verre Bouteille et rejoint le point de départ de la balade par la crête effilée qui sépare Mafate et Dos d'Âne. La distance n'excède pas 2 500 m.

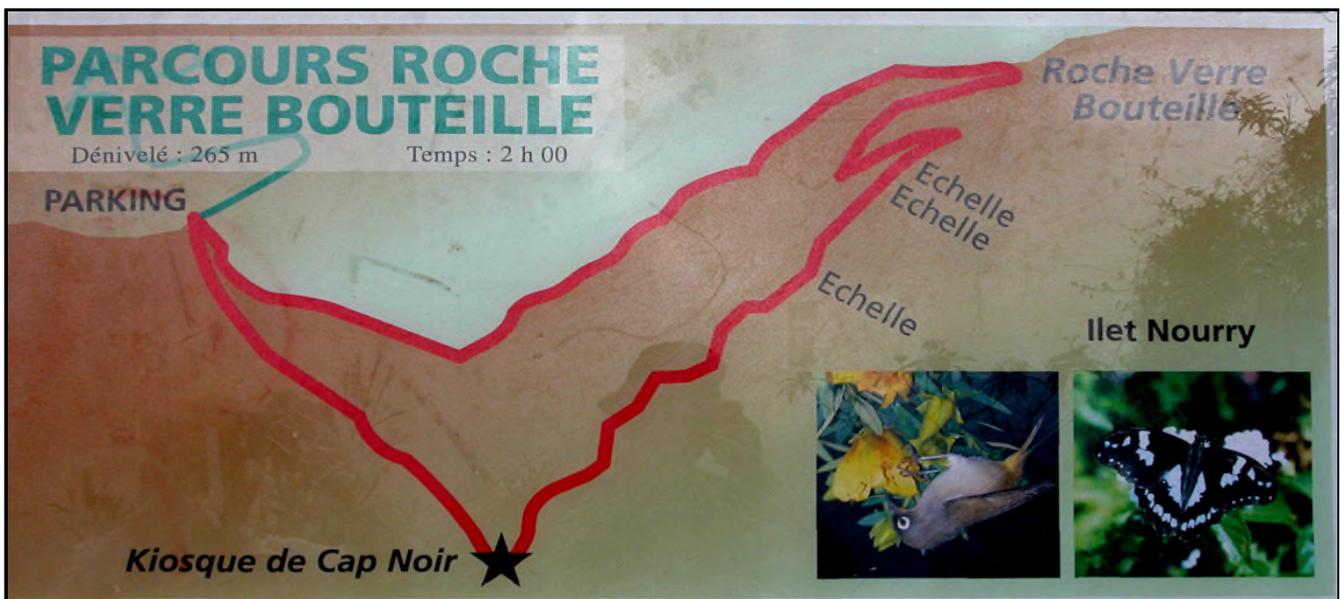


Fig. 2 - Schéma du parcours Roche - Verre Bouteille

2.1.2 - Climat

Il existe une station météorologique située au village de Dos d'Âne à 930 m d'altitude. Il a donc été possible, grâce à Météo France, d'obtenir les précipitations et les températures enregistrées sur 20 ans.

Ainsi, de 1984 à 2003, il est tombé en moyenne, 1371,6 mm de pluie par an. Le maximum de pluie a été enregistré le 22 janvier 2002 avec 860,2 mm. En moyenne, sur une année, le nombre de jours où les précipitations sont inférieures à 1 mm est de 83,9 jours (26,2 jours pour des pluies <10 mm). Cela signifie que, sur une année, il ne pleut presque pas un jour sur 4. En effet, les précipitations sont très mal réparties tout au long de l'année et sont concentrées de décembre à mars avec une moyenne mensuelle de 235 mm. Une saison sèche très marquée s'étend d'avril à novembre, avec une moyenne mensuelle de 28 mm.

Le site de Cap Noir se situe donc à la limite supérieure des précipitations du secteur écologique mégatherme semi-xérophile (CBNM, 2001).

La température moyenne annuelle est de 18°C avec un maxima de 31,7°C enregistré le 28 février 1991 et un minima de 4,5°C enregistré le 29 juillet 1986.

On peut donc en déduire que le climat de cette zone est plutôt chaud, malgré l'altitude, avec des précipitations peu élevées.

2.1.3 - Géologie

Le rempart présente une dénivellée d'environ 1 000 m de la crête de Dos d'Âne au fond de la Rivière des Galets. L'escarpement important entraîne une forte érosion, une importante instabilité.

Les sols sont de nature hétérogène : falaises de substrats rocheux, sols peu épais d'origine colluviale. Les replats et les pentes plus douces, où s'installe la végétation, sont constitués de ces colluvions de transit, issus de l'érosion des fortes pentes (Raunet, 1991).

La Roche Verre bouteille, élément géologique haut d'une vingtaine de mètres, est une brèche (conglomérat cimenté constitué d'éléments anguleux d'origine diverse) témoin d'une ancienne brèche beaucoup plus importante. Ainsi, cette forme de « bouteille » est le résultat de l'érosion (Haury, *com. pers.*).

Le réseau hydrographique du rempart est constitué de multiples ravines au fort pouvoir érosif. Il est alimenté par les fortes pluies de décembre à mars (saison des pluies) et en périodes cycloniques. En contrebas de Cap Noir coule la Rivière des Galets, dans laquelle se jette en amont le Bras de Ste-Suzanne, lui-même rejoint par le Bras des Merles.

2.2 - Description de milieu naturel du sentier Cap Noir - Roche Verre Bouteille

2.2.1 - La flore de Cap Noir

Le climat plutôt sec et chaud des hauteurs de Dos d'Âne a favorisé l'installation de la forêt semi-sèche sur le site

de Cap Noir, avec toutefois des particularités au niveau de cette végétation puisque le secteur n'est pas complètement semi-sec et que l'on rencontre des espèces inféodées à des secteurs plus humides.

Toutefois, ce sentier constitue un des rares endroits de l'île accessible au public où l'on peut observer un vestige de la forêt semi-sèche.

2.2.1.1 - Richesse spécifique et type biologique

Cette liste a été établie le long du sentier. Elle a pour vocation d'être la plus exhaustive possible. Toutefois le groupe des Orchidées n'a pas été traité. Cependant, nous avons pu observer 122 espèces différentes dont la majorité sont des arbres et des arbustes. Les herbacées sont nombreuses aussi et représentent 1/3 des espèces suivi de loin par les lianes (moins de 10 %).

Cette répartition ne prend pas en compte la classification systématique des espèces. En effet, une fougère peut être de type biologique herbe ou épiphyte. Si l'on réalise le classement des 122 espèces rencontrées, elles appartiennent toutes à la **flore vasculaire**. En effet, la connaissance à La Réunion, des autres groupes floristiques (Bryophytes, Lichens, lignées algales verte et brune) est actuellement trop fragmentaire pour que ces groupes soient intégrés dans les relevés floristiques.

Ainsi seule la flore vasculaire est nommée. Elle est divisée en deux groupes principaux : les **Ptéridophytes** (fougères et plantes alliées [Sélaginelles par exemple]) et les **Spermatophytes** (plantes à graines).

A Cap Noir, la grande majorité des espèces observées (plus de 80 %) appartient aux Spermatophytes. Le reste étant des Ptéridophytes (représentés à Cap Noir par les Filicophytes et Lycopodiophytes).

2.2.1.2 - Statut et rareté

Si l'on considère les statuts de ces espèces (plantes à fleurs, fougères et alliées), il y a près de 70 % des espèces qui sont indigènes. Certaines ont une répartition plus large que les Mascareignes et les autres sont endémiques de La Réunion et/ou de Maurice et/ou de Rodrigue :

- Ainsi les espèces présentes à La Réunion et, au moins, sur une des 2 autres îles de l'archipel, représentent plus de 40 % des espèces observées le long du sentier.
- Moins de 20 % de ces espèces sont endémiques strictes de La Réunion :
 - Badula barthesia* : Bois de savon.
 - Boehmeria stipularis* : Bois de source blanc.
 - Dombeya elegans*.
 - Dombeya punctata*.
 - Erica reunionensis* : Branle vert (Fig. 3).
 - Eugenia buxifolia* : Bois de nèfles à petites feuilles (Fig. 18).
 - Faujasia salicifolia* : Chasse vieillesse (Fig. 7).
 - Hubertia ambavilla* : Ambaville (Fig. 5).
 - Maillardia borbonica* : Bois de maman (Fig. 6).
 - Memecylon confusum* : Bois de balai.
 - Pilea lucens* subsp. *triplenervis*.
 - Psiadia amygdalina*.
 - Psiadia dentata* : Ti-mangue (Fig. 10).
 - Psiadia montana* : Bois marron (Fig. 4).
 - Pyrostria orbicularis* : Bois mussard.
 - Sideroxylon borbonicum* : Bois de fer bâtard (Fig. 8).
 - Stoebe passerinoides* : Branle blanc.
 - Tambourissa elliptica* : Bois de tambour.
 - Tournefortia arborescens*.
 - Ctenitis borbonica*.
 - Ctenitis cyclochlamys*.

Il est à noter qu'une espèce a un statut d'indigénat à confirmer : *Cissampelos pareira*.

L'évaluation de rareté des espèces est en général connue. Toutefois ces statuts évoluent selon l'état de connaissance. Ainsi certaines de ces espèces mériteraient d'être davantage prospectées afin d'évaluer plus précisément leur abondance sur l'île. Sur le site de Cap Noir, 1 espèce est qualifiée de « très rare », 7 espèces sont qualifiées de « rares » et 11 espèces sont considérées comme « assez rare ».

- **Très rare ?**: *Tournefortia arborescens*.
- **Rares ?**: *Lomatophyllum* (= *Aloe*) *macrum* (Fig. 13).
Chionanthus broomeana : Bois de coeur bleu.
Claoxylon parviflorum : Bois d'oiseaux.
Dombeya acutangula subsp *acutangula* : Mahot tantan.
Dombeya ferruginea.
Pyrostria orbicularis : Bois mussard .
Tabernaemontana mauritiana : Bois de lait (Fig. 14).
Zanthoxylum heterophyllum : Poivrier des hauts.

- **Assez rares ?**: *Boehmeria stipularis* : Bois de source.
Dombeya elegans *Dombeya punctata*.
Faujasiopsis flexuosa, Liane zig zag.
Geniostoma borbonicum : Bois de piment (Fig. 9).
Hibiscus boryanus : Foulsapate.
Korthalsella opuntia.
Ochrosia borbonica : Bois jaune.
Olea europaea : Bois d'olive noir.
Psiadia amygdalina.
Psiadia dentata : Ti-mangue (Fig. 10).
Psiadia montana.
Sideroxylon borbonicum : Bois de fer bâtard (Fig. 16).
Selaginella concinna..
Nephrolepis tuberosa..

2.2.2 - Les espèces remarquables

Connaître et reconnaître les espèces végétales n'est pas chose aisée. Néanmoins certaines d'entre elles se retrouvent très fréquemment presque tout au long du sentier : elles « sautent » littéralement aux yeux. Nous vous en livrons quelques-unes (nous nous sommes contentés de la strate arbustive/arborée).

2.2.2.1 - Des espèces typiques de la série végétale semi-xérophile

Le **bois dur**, *Securinea durissima*, arbuste pourvu de feuilles au pétiole orangé a jalonné tout notre parcours jusque la Roche Verre Bouteille.

Très présent également, le **bois de nèfles**, *Eugenia buxifolia*, (Fig. 16) dont les feuilles elliptiques et coriaces sont de couleur vert pâle au dessus et jaune-blanchâtre en dessous.

Ce petit arbre ne peut être confondu avec le néflier du japon, ou bibassier (*Eriobotrya japonica*) bien présent lui aussi sur le sentier. Les feuilles coriaces de cet exotique envahissant peuvent en effet atteindre 20 à 30 cm de longueur.

Vous aurez certainement remarqué un petit arbre-arbuste rustique à l'écorce striée, entaillée dans le sens de la longueur, aux fruits ailés, les samares, munis de 2 à 3 ailettes : le **bois d'arnette** ou bois de reinette, *Dodonaea viscosa* (Fig. 17). C'est le parfum des feuilles qui lui a valu ce petit nom créole, il est traditionnellement utilisé pour réaliser des tisanes « rhumatisme », voire des « rhums rhumatisme ».

Le **bois de fer bâtard**, *Sideroxylon borbonicum* var. *capuronii*, aux feuilles « spatulées » souvent attaquées par un insecte. Cet arbre court, moins de 5 mètres sur le sentier, au bois médiocre, ne peut être confondu avec un autre bois de fer, le *Sideroxylon majus* dont le bois est de qualité et de résistance exceptionnelle et qui peut atteindre les 15-20 mètres de hauteur! Du fait de son exploitation importante par l'homme ce *S. majus* est aujourd'hui, devenu très rare à la Réunion.

Le bois d'olive ou plutôt les bois d'olive car 2 espèces ont été observées sur le terrain : le **bois d'olive blanc**, *Olea lancea* (Fig. 15) et le **bois d'olive noir**, *Olea europaea* subsp. *africana*. Ils sont difficiles à distinguer, malgré des feuilles plus petites et plus foncées (roussâtres sur la face inférieure) pour le bois d'olive noir. La teinte du feuillage pourrait expliquer en partie son nom.

2.2.2.2 - Des espèces non caractéristiques de la série végétale semi-xérophile

Sans être exhaustif nous nous apercevons que certaines des espèces rencontrées ne sont pas tout à fait caractéristiques du milieu semi-xérophile (*Badula barthesia* et *Geniostoma borbonicum*) et certaines d'entre elles sont même



Fig. 3 - *Erica reunionensis*



Fig. 4 - *Psidia montana*



Fig. 5 - *Maillardia borbonica*



Fig. 6 - *Hubertia ambavilla*



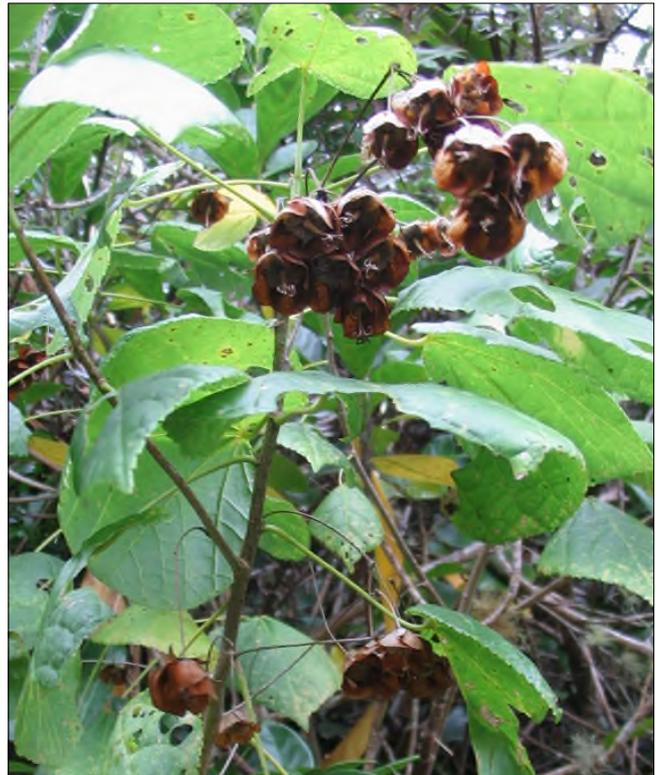
Fig. 7 - *Faujasia salicifolia*



Fig. 8 - *Sideroxylon borbonicum*



Fig. 9 - *Geniostoma borbonicum*

Fig. 10 - *Psiadia dentata*Fig. 11 - *Dombeya elegans*Fig. 12 - *Antirhea borbonica* [Endémique Réunion et Maurice]

théoriquement beaucoup plus hygrophiles (*Dombeya ferruginea* et *Faujasia salicifolia*). De même le **bois d'oiseau**, *Claoxylon parviflorum* aux feuilles vert bleuté et au limbe denté n'est pas caractéristique du milieu semi-xérophile.

Il faut évoquer des particularités écologiques locales, liées entre autres à l'eau de ruissellement qui définit des zones d'humidité, et surtout au fait que nous sommes dans ce sentier à la limite supérieure de la zone semi-sèche, en transition avec la série mésotherme hygrophile ou forêt de moyenne altitude.

2.2.2.3 - Le cas particulier des *Dombeya*

Tout au long de ce sentier, nous avons pu observer 4 espèces de *Dombeya* (*D. acutangula* subsp. *acutangula*, *D. punctata*, *D. elegans* (Fig. 11), *D. ferruginea*). Nous avons aussi observé des individus présentant des caractères d'hybridation.

Jacob de Cordemoy notait en 1895, que : « *les Dombeya sont des plantes polymorphes, variables, parmi lesquelles*



Fig. 13 - *Lomatophyllum macrum*



Fig. 14 - *Tabernaemontana mauritiana*

il est difficile de limiter des espèces...on serait tenté d'en distinguer un grand nombre...il convient de ne conserver comme espèces que celles qui se retrouvent toujours semblables à elles-mêmes. Encore comportent-elles beaucoup de variétés et formes qu'il est impossible de classer, même comme variétés...Quelle part peut avoir l'hybridation dans ce polymorphisme ? Je ne saurais le dire. »

Dans la flore des Mascareignes, Friedmann (1987) souligne également, que le genre *Dombeya* est extrêmement complexe du fait de la grande variabilité morphologique qui existe à l'intérieur de chaque espèce et parce que certains individus sont particulièrement difficiles à classer. Il ajoute même que « *le long du sentier allant du Cap Noir au rocher Verre Bouteille, on serait tenté de dire qu'il n'y pas deux Dombeya qui se ressemblent.*

Roger Lavergne, dans un descriptif botanique du sentier (« Herborisons du côté de Dos d'Ane ») écrit : « *Un Mahot à belle floraison blanche me fait souffrir car il avait des feuilles étroites comme Dombeya punctata sans en avoir la pilosité rousse. Ses fleurs blanches, pourraient bien être celles de Dombeya punctata.* »

Il a noter que le genre *Dombeya* n'est plus classé dans la famille des Sterculiacées, puisque les Malvacées, les Bombacacées, les Tiliacées et les Sterculiacées ont été regroupées en une seule famille, les Malvacées (Spichiger et al, 2002).

2.2.3 - Les fougères

La liste des Ptéridophytes observées ce jour-là est modeste (16 taxons seulement). Deux explications à cela :

- la zone écologique elle-même : le sentier est majoritairement en zone semi-sèche ou de transition entre cette dernière et des zones de moyenne altitude un peu plus humides, conditions ne favorisant pas une grande biodiversité de ce groupe végétal

- dans les conditions de la sortie, qui s'est déroulée uniquement le long d'un sentier très fréquenté aux abords fort dégradés ; en pénétrant dans le sous-bois (lorsqu'il existe et qu'il l'autorise !) sans doute aurait-on pu voir autre chose.

Les espèces les plus communément rencontrées sur la zone étaient : *Adiantum hispidulum*, *Adiantum reniforme* (Fig. 18), *Arthropteris orientalis* (ici dans sa var. *orientes*) et, à un moindre degré, *Asplenium daucifolium* var. *inaequale* (fougère-carotte, ce nom s'appliquant aussi à la var. *viviparum*, plus découpée). Il s'agit effectivement d'espèces couramment rencontrées dans ce type de zones de transition. Il en est de même pour *Nephrolepis tuberosa*.

Fig. 15 - *Olea lancea*Fig. 16 - *Eugenia buxifolia*

2.2.4 - Les espèces protégées

Sur ce site, nous avons observé certaines espèces protégées :

- *Lomatophyllum* [= *Aloe*] *macrum* (Mazambroun marron) (Fig. 13).
- *Ochrosia borbonica* (Bois jaune).
- *Zanthoxylon heterophyllum* (Bois de poivre).
- *Hibiscus boryanus* (Foulsapate).

Seul, *Tournefortia arborescens*, nous a « échappé ». Il faut préciser que cette espèce n'est pas présente dans l'arrêté ministériel de protection du 06 février 1987. En effet c'est *T. bojeri* qui figure dans la liste des 61 espèces protégées. Or, *T. bojeri* n'existe qu'à l'île Maurice, ce qui induit une absence de protection pour *T. arborescens*, endémique de La Réunion et dont la rareté est estimée RR, ce qui signifie « très rare ».

2.2.4 - Les espèces envahissantes

Le site de Cap Noir, comme toutes les autres reliques de végétations semi-sèches, est très menacé par

Fig. 17 - *Dodonaea viscosa*Fig. 18 - *Adiantum reniforme*

l'invasion causée par des espèces végétales introduites par l'homme. Il faut savoir que des botanistes s'intéressant, plus particulièrement, aux exotiques envahissantes ont classé celles-ci en fonction de leur degré d'invasibilité.

A La Réunion, une échelle (de 1 à 5) est proposée (Lavergne et al, 2004, inédit et adapté) :

5 : taxon très envahissant, dominant ou co-dominant dans les milieux naturels ou semi-naturels, ayant un impact direct fort sur la composition, la structure et le fonctionnement des écosystèmes. A La Réunion, ce coefficient 5 est attribué à environ 40 espèces.

A Cap-noir : *Acacia mearnsii* (Acacia).
Erigeron karvinskianus (Pâquerette).
Hedychium coccineum (Longose rouge).
Lantana camara (Galabert).
Hiptage benghalensis (Liane papillon) (Fig. 18).
Rubus alceifolius (Raisin marron).
Solanum mauritianum (Bringellier marron).
Syzygium jambos (Jamerosat).
Schinus terebinthifolius (Faux poivrier).
Tecoma stans (Bois pissenlit).
Furcraea foetida (Choca vert) (Fig. 20 et 21).

4 : taxon envahissant se propageant dans les milieux naturels ou semi-naturels avec une densité plus ou moins importante sans toutefois dominer ou co-dominer la végétation.

A Cap noir : *Eriobotrya japonica* (Bibasse).
Salvia coccinea (Sauge) (Fig. 19).
Duschesnea indica (Fraise crapaud).

3 : taxon envahissant se propageant uniquement dans les milieux régulièrement perturbés par les activités humaines (bords de route, cultures, pâturages...) avec une densité plus ou moins forte.

A Cap noir : *Polygala virgata* (Fig. 22).

A La Réunion, les coefficients 3 et 2 sont attribués à environ 100 espèces

2 : taxon potentiellement envahissant, pouvant régénérer localement (naturalisé) mais dont l'ampleur de la propagation n'est pas connue ou reste encore limitée.

A Cap noir : *Paspalum dilatatum*.
Passiflora edulis.
Sporobolus africanus.
Trema orientalis (Bois d'Andreze).
Melinis minutiflora.

1 : taxon non envahissant à La Réunion mais envahissant dans d'autres pays.

A Cap noir : *Lophospermum erubescens* (Fig. 23).
Spiraea cantoniensis.

Fig. 19 - *Hiptage benghalensis*Fig. 20 - *Salvia coccinea*Fig. 21 - *Furcraea foetida*Fig. 22 - Inflorescence du *Furcraea*Fig 23 - *Polygala virgata*Fig. 24 - *Lophospermum erubescens*

**Annexe : Illustrations de l'*Heterochaenia fragrans*, nouvelle espèce décrite en 2008
par Hermann Thomas [srepen-roche-ecrite@wanadoo.fr]**

Depuis les sessions de la SBF à l'Île de La Réunion, en octobre 2006, au niveau de la Planèze des Chicots dans la réserve de la Roche Ecrive (Île de La Réunion), une nouvelle espèce a été mise en évidence par une équipe de la SREPEN (Société Réunionnaise pour l'Etude et la Protection de l'Environnement) : *Heterochaenia fragrans* H. Thomas, M. Félicité & P. Adolphe (*Campanulaceae*) et qui a été récemment décrite (Thomas *et al.*, 2008).

Les fig. 25, 26, et 87 complètent la description de la diagnose (Photos H. Thomas)



Fig. 25 - Fleur de l'*Heterochaenia fragrans*



Fig. 26 - Détail de la bordure de la feuille



Fig. 27 - Inflorescence en grappe de l'*Heterochaenia fragrans*

Références bibliographiques

- Cadet T., 1977.- La végétation de l'île de La Réunion : Etude phytoécologique et phytosociologique. Thèse de Doctorat d'état, Université Aix Marseille III, 362 p.
- CBNM, 2001.- Plan de conservation d'une espèce protégée, *Lomatophyllum macrum* (Haw.) Salm. Dyck, Liliacées
- Friedmann F., 1987.- Flore des Mascareignes, La Réunion, Maurice, Rodrigue, Sterculiacées. *Royal Botanical Gardens, Kew*, 53 : 1-50.
- Humeau L., 1999.- Ecologie et évolution de la dioécie et du dimorphisme sexuel de la taille des fleurs chez les *Dombeya* (Sterculiacées) endémiques de La Réunion, Thèse de doctorat, 65 p.
- Jacob de Cordemoy E., 1895.- Flore de l'île de La Réunion. P. Klincksiehl, Paris, 547 p.
- Lavergne C., 2000.- Etude de la stratégie d'invasion du Troène de Ceylan, *Ligustrum robustum* subsp. *walkeri*, à La Réunion et des caractéristiques du milieu envahi, Thèse de doctorat de l'ENGREF, 302 p.
- Lavergne R., 1990.- Tisaneurs et Plantes médicinales indigènes de La Réunion, édit. Orphie, 521 p.
- Lavergne C., Dupont J., Strasberg D. & Lavergne R. (en préparation). Checklist des plantes exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes de La Réunion.
- Thomas H., M. Félicité & P. Adolphe, 2008.- Une nouvelle espèce d'*Heterochaenia* DC. (*Campanulaceae*) de l'Île de La Réunion. *Acta Bot. Gallica*, 155 (2) : 245-247.
- Raunet M., 1991.- Le milieu physique et les sols de l'île de La Réunion. CIRAD, 438 p.
- Spichiger R.-E., Savolainen V., Figeat M., Jeanmonod D., 2002.- Botanique systématique des plantes à fleurs. Presses polytechniques et universitaires Romandes, 413 p.

Crédits photographiques

- Site SBF - Pierre Aourousseau & al. : 1, 15, 16, 19.
- Guy-Georges Guittonneau : 3, 6, 7, 8, 9, 13, 14, 17, 18, 20, 21, 22, 23.
- Roger Lavergne : 4, 5, 10, 11, 12.
- Maurice Labbé : 2, 24.
- Monique Astié : 8.
- Hermann Thomas : 25, 26, 27.



LA RÉSERVE NATURELLE NATIONALE DE MARE-LONGUE

par **Bruno DE FOUCAULT**

4 Allées des Acacias F 59840 PERENCHES

E-mail : bdefouca@phare.univ-lille2.fr

Résumé - Ce compte rendu évoque la flore observée lors de la journée du 3 novembre 2004 dans la réserve naturelle nationale de Mare-Longue, durant la 137^e session extraordinaire de la SBF à la Réunion : flore rudérale et surtout flore forestière, par strate.

Mots clés : La Réunion - flore forestière thermo-hygrophile - réserve naturelle nationale.

Abstract - The Mare-Longue national nature reserve (La Réunion, 3rd November 2004)

This text reports the flora observed during the excursion of Société Botanique de France in the Mare-Longue national nature reserve (La Réunion, 3rd November 2004) : ruderal flora and especially forest flora.

Key words : La Réunion – thermo-hygrophilous forest flora - national nature reserve.

La réserve naturelle nationale de Mare-Longue, créée le 28 août 1981, se situe au nord de Saint-Philippe, au niveau du Brûlé du Baril, sur une coulée récente de lave ; le substrat volcanique est justement percé çà et là de « barils », trous laissés par la disparition de troncs entourés par la lave. Elle accueille une forêt thermo-hygrophile de basse altitude (dite localement « forêt de bois de couleurs des bas ») d'un grand intérêt par sa flore, témoin réduit à 1-2% de la végétation originelle aujourd'hui remplacée notamment par les cultures de Canne à sucre. Cette forêt constitue par ailleurs le terme de la dynamique végétale spontanée sur les coulées de laves. Les précipitations varient entre 2 000 et 5 000 mm selon l'altitude, sans mois recevant moins de 150 mm ; la moyenne thermique est de 23,5 °C (Blanchard, 2000). Avant les défrichements, ce type de forêt atteignait le bord de mer au vent, alors qu'elle était refoulée à une altitude de 300-400 m sous le vent (Rivals, 1952).

Avant d'y pénétrer nous pouvons observer une flore rudérale riches en espèces adventices ou pan-tropicales : *Clerodendron speciosissimum* (Fig. 1), *Clidemia hirta*, *Ardisia crenata*, *Elephantopus mollis*, *Cyclospermum leptophyllum*, *Begonia cucullata*, *Ageratum conyzoides* (Fig. 2), *Rubus alceifolius*, *Lantana camara*, *Lophospermum erubescens*, *Desmodium* sp., *Asystasia gangetica*, *Sisyrinchium micranthum*, *Impatiens* sp., *Striga asiatica* (Fig. 3), *Passiflora suberosa* (Fig. 4), *Urena lobata* (Fig. 5), *Clidemia hirta* (Fig. 6), *Solanum nigrum*, *S. mauritianum*, *S. torvum* (Fig. 7), *Stachytarpheta urticifolia* (Fig. 8). Nous longeons aussi une lisière arbustive à *Trema orientalis*, *Clematis mauritiana*, *Tristemma mauritianum*.

Nos guides nous présentent ensuite la flore forestière proprement dite. La strate arborescente (jusqu'à 20 m) contient *Calophyllum tacahamaca*, *Polyscias aemiliguinea*, *P. repanda*, *Homalium paniculatum* (dont la floraison semble dépendante des cyclones), *Ficus mauritiana*, *F. laterifolia*, *Syzygium borbonicum*, *S. cymosum*, *Agauria salicifolia* (Fig. 15), *Terminalia bentzoe* (Fig. 9), *Platylepis oculata* (Fig. 10), *Hernandia mascarenensis* (Fig. 11), *Doratoxylum apetalum* ; cette strate est toutefois nettement marquée par les *Sapotaceae* (arbres à latex) : *Mimusops maxima* (Fig. 12), *Sideroxylum majus*, *S. borbonicum*, *Labourdonnaisia calophylloides* ; de rares lianes telles *Cnestis glabra* (Fig. 16), *Piper borbonicum* (Fig. 17) et *Oberonia listica* (Fig. 18) enserrant les troncs. Un guide nous a présenté les problèmes de régénération posés par *Hernandia mascarenensis*, à dispersion barochore (nous avons vu plusieurs fruits entourés de leur cupule formée de bractéoles soudées accrescentes) mais, semble-t-il, aussi à allélopathie parentale, de sorte que la régénération n'aboutit pas à des individus adultes.

Espèces pantropicales

Fig. 1 - *Clerodendron speciosissimum*Fig. 2 - *Ageratum conyzoides*Fig. 3 - *Striga asiatica*Fig. 4 - *Passiflora suberosa*Fig. 5 - *Urena lobata*Fig. 6 - *Clidemia hirta*Fig. 7 - *Solanum torvum*Fig. 8 - *Stachytarpheta urticifolia*

Espèces forestières

Fig. 9 - *Terminalia bentzoe*Fig. 10 - *Platylepis oculata* (plantule)Fig. 11 - *Hernandria mascarenensis* (plantule)Fig. 12 - *Mimusops maxima*Fig. 13 - *Aphloia theiformis*Fig. 14 - *Gaertnera vaginata*

Dans la strate arbustive, nous voyons plus facilement *Diospyros borbonica*, *Hyophorbe indica*, *Antirhea borbonica*, *Aphloia theiformis* (ce genre est le seul de la famille des Aphloiaceae Takhtajan)(Fig. 13), *Gaertnera vaginata* (Rubiaceae Rubioïdée à ovaire supère) (Fig. 14), *Cyathea borbonica*, *Nuxia verticillata*, *Erythroxylum laurifolium*, *Pittosporum senacia*, *Chassalia corallioides*, *Pandanus purpurescens*, *Molinea alternifolia*, *Bertiera rufa*, *Memecylon* sp., *Allophylus borbonicus*, *Hibiscus boryanus*. RIVALS y cite aussi *Psiloxylon mauritianum* ; cet arbuste, rencontré une autre journée, relève d'une famille monotypique, endémique de La Réunion et Maurice, les *Psiloxylaceae*, proche des *Myrtaceae*, s'en distinguant toutefois par des feuilles alternes, des fleurs unisexuées seulement périgynes, à deux verticilles d'étamines ; elle est très proche aussi des *Heteropyxidaceae* du Sud-Est africain, ces deux familles étant retenues par APG II (2003) dans l'ordre des Myrtales.

Dans la strate herbacée, on relève surtout des Ptéridophytes : *Antrophyum boryanum*, *Selaginella sinuosa*, *Ochropteris pallens*, *Marattia fraxinea*, *Phymatosorus scolopendria*..., mais aussi des Angiospermes : *Calanthe sylvatica*, *Disperis oppositifolia*, *Phajus tetragonus*, *Pilea lucens*, *Begonia salaziana*, *Elletaria cardamomum* (reste d'anciennes cultures de Cardamome)...

Sur les arbres et les arbustes, les épiphytes sont abondants, mais il faudrait des herborisations plus intensives à une période favorable aux floraisons pour en avoir une vision plus précise ; globalement on peut reconnaître des *Orchidaceae* (*Bulbophyllum occultum*, Fig. 19 ; *Jumellea fragrans*, *Oberonia disticha*, sans doute des *Angraecum*...), des Ptéridophytes (*Asplenium nidus*, Fig. 20 et autres espèces du même genre), *Elaphoglossum macropodium* et autres, *Nephrolepis biserrata*, *Ophioglossum pendulum*, *Monogramma graminea*, *Hymenophyllum*, dont *H. sibthorpioides*, *Trichomanes*, dont *T. bifurcatum*), ainsi que *Piper borbonense*, *Peperomia* sp. On peut observer la classique répartition, déjà notée par d'autres phytogéographes, entre les grands épiphytes, vers la cime des arbres, sous microclimat plus sec et plus lumineux (*Asplenium nidus*, *Elaphoglossum*, *Ophioglossum pendulum*), et les petits épiphytes, vers le bas des troncs, à hauteur des observateurs, sous microclimat plus aérohygrophile et plus ombragé (avec *Orchidaceae*, *Hymenophyllaceae*, *Piperaceae*).

Références bibliographiques

- ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP, 2003.- An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants : APG II. *Bot. J. Linn. Soc.* **141** : 399-436.
 Blanchard F. 2000.- Guide des milieux naturels : Réunion, Maurice, Rodrigues. Ulmer, Paris, 384 p.
 Rivals P., 1952.- Études sur la végétation naturelle de l'île de la Réunion. *Trav. Labo. Forest. Toulouse*, **V** (Géographie forestière du monde), section 3 (l'Afrique), **I** (2) : 1-214.

Crédits photographiques :

- Site SBF - Pierre Arousseau *et al.* : 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 14, 16, 20.
- Guy-Georges Guittonneau : 12, 13.
- Roger Lavergne : 6, 9, 17, 18, 19.
- Monique Astié : 15.

Espèces forestières

Fig. 15 - *Agauria salicifolia*Fig. 16 - *Cnestis glabra*Fig. 17 - *Piper borbonicum*Fig. 18 - *Oberonia listica*Fig. 19 - *Bulbophyllum occultum*Fig. 20 - *Asplenium nidus*



Visite du Jardin de l'État à St Denis de la Réunion

par **Roger Lavergne**

Résidence Ylang Ylang, D 33, 5 Rue de la Digue
97400 SAINT DENIS DE LA REUNION

E-mail : regor.engreval@orange.fr

Résumé – Si l'ancien Jardin Colonial fonctionna sans doute comme une vaste pépinière ouverte aux besoins des Réunionnais, l'actuel Jardin de l'État n'est plus qu'un arboretum, un jardin public chargé d'histoire qui aurait besoin d'une nouvelle dynamique. Nous avons donc fait connaissance avec sa flore relictuelle, qui bien que ligneuse continue à se raréfier au fil des ans. J'ai en effet assisté à la disparition d'arbres admirables, victimes de la furie de cyclones. Le Jardin fut encore fermé quand il s'est agi d'éliminer des arbres à qualité mécanique suspecte. Il fallait écarter tout danger pour les visiteurs, donc de respecter le « principe de précaution ». Des arbres exceptionnels ont donc disparu sans avoir été remplacés. La biodiversité de ce Jardin jadis à la confluence de la flore planétaire s'appauvrit. Le Jardin de l'État est pourtant classé Monument Historique. Diverses études d'une éventuelle réhabilitation ont été effectuées il y a déjà quelques années mais aucun de ces projets n'a encore pris racines et bourgeonné.

Mots clés : Jardin botanique - Arboretum – La Réunion (France).

Abstract - If the old Garden Colonial undoubtedly functioned like a vast seedbed open to the needs for Réunionnais, current "Jardin de l'État" is nothing any more but a arboretum, a park in charge of history which would need a new dynamics. We thus made knowledge with its relictuel flora, which although woody continues to rarefy with the passing of years. I indeed attended the disappearance of admirable trees, victims of the fury of cyclones. Garden was still closed when it was a question of eliminating from the trees with suspect mechanical quality. It was necessary to draw aside any danger to the visitors, therefore to respect the "principle of precaution". Exceptional trees thus disappeared without to be replaced. The biodiversity of this Botanical garden formerly to the junction of the planetary flora is impoverished. Jardin de l'État is however classified Monument Historique. Various studies of a possible rehabilitation were carried out already a few years ago but none of these projects still took roots and budded.

Key words : Botanical Garden - Arboretum – La Réunion (France).

La Compagnie des Indes (1665 - 1764) fonctionna peu après la colonisation définitive de l'île. C'est alors que fut créé un jardin d'acclimatation qui ne put s'appeler que le *Jardin de la Compagnie*. Il était situé, rive droite de la Rivière Saint-Denis, approximativement à l'emplacement du Collège Jules Reydelet actuel. Cependant d'accès peu aisé, et parfois ravagé par les crues cycloniques de cette rivière dionysienne, on décida de lui trouver un autre emplacement. C'est ainsi qu'au lieu-dit Camp de Lorraine, dans l'actuel Quartier de La Source, à l'extrémité sud de la rue royale (actuelle rue de Paris) fut créé, entre 1767 et 1773, le *Jardin du Roy*. Monsieur Nicolas Bréon sera le premier directeur du Jardin, entre 1817 et 1830.

Un buste de Pierre Poivre (1719-1786) fut réalisé en 1825. Il était temps de rendre hommage à cet Intendant des Isles de France et de Bourbon qui sut ravir aux Hollandais diverses épices dont le Girofle, *Syzygium aromaticum* [= *Eugenia aromatica*], et la Muscade [*Myristica fragrans*]

C'est en janvier 1831 que Jean-Michel Claude Richard prendra la direction du Jardin, et cela pendant une trentaine d'années. Au titre de la loi du 31 décembre 1913 sur les monuments historiques, le Jardin de l'État a été classé en décembre 1978. Appelé *Jardin de l'Etat* au moment de la départementalisation en 1948, cet ex jardin d'acclimatation a surtout retenu notre attention quand il s'est agi, à la demande du Conseil Général, de réactualiser les catalogues de Bréon et de Richard, deux jardiniers-botanistes du XIX^e siècle, faute d'avoir accès à d'autres documents sur des introductions antérieures de végétaux utiles à l'économie de l'île.

1 - Combien de plantes introduites au XIX^e siècle ?

Il est d'abord question, en 1825, du « *Catalogue des plantes cultivées aux jardins botanique et de naturalisation de l'île Bourbon* » de Nicolas Bréon, puis, en 1856, du « *Catalogue du Jardin de La Réunion* » de Jean-Michel Claude Richard.

Bien que le Dr Bernier ait écrit le 1^{er} juillet 1856 que « Monsieur Richard cultive au Jardin environ 3000 espèces de plantes exotiques », un décompte des taxons valides regroupant les deux catalogues des jardiniers-botanistes, joint aux envois des plantes effectués par le Muséum National d'Histoire Naturelle entre 1845 et 1898 [documents d'archives que m'a confié Jean-Marie Allain, Chef des Cultures au Muséum National d'Histoire Naturelle], ne nous donne que 2101 espèces introduites ! Non retrouvés dans l'Index de Kew et 18 de ses suppléments, 261 noms scientifiques ont du être rejetés. Ceci surprit beaucoup Jean-Marie Allain.

Réflexion faite, il s'agit peut-être de synonymes inventés qui n'ont jamais été enregistrés. Sans nom d'auteur, 124 binômes s'adressant à 2,3,4,5,... espèces différentes possibles ont du être écartés. A l'heure de nos ordinateurs et banques de données, il ne semble plus possible qu'un nouveau nom d'espèce puisse être utilisé alors qu'il est déjà en usage.

Si actuellement peu de taxons appartenant à la flore originelle sont présents dans le Jardin de l'État, les deux catalogues nous ont permis d'y compter jadis 111 espèces endémiques et 61 espèces indigènes présentes sur notre île : ce ne sont donc pas des « plantes exotiques » évoquées par le Dr Bernier, gendre de Richard.

On a aussi mis de côté 27 espèces endémiques de la seule île Maurice.

Richard retiendra dans son catalogue même les « mauvaises herbes ». Il considérerait par exemple *Asystasia coromandeliana* Wall., *A. bojeriana* Nees et *A. intrusa* Nees comme trois espèces distinctes alors qu'elles ne correspondent aujourd'hui qu'à la petite Acanthacée *Asystasia gangetica* (L.) T. And. Comme vous pouvez le supposer de nombreux synonymes auront dus être regroupés ce qui diminue le nombre d'espèces à retenir.

On dit que « à La Réunion tout pousse ». A vous de juger : sur 2101 espèces introduites officiellement entre 1825 et 1898, 1444 ont disparu, soit 7 sur 10 non retrouvées.

2. Proposition d'un circuit

2.1. *Santalum album*, le **Santal** est une plante hémiparasite. A-t-elle noué des liens trophiques avec *Livistona chinensis*, le latanier de Chine, Palmier le plus commun en ce jardin

Deux remarques : bien qu'appelé **Latanier-de-Chine**, *Livistona chinensis* est originaire du sud du Japon, des îles Ryukyu et des îles Bonin et il n'est pas signalé en 1825 et 1856 dans les catalogues de Bréon et Richard alors qu'il est tout à fait identifiable sur une lithogravure d'Adolphe Astrel parue en 1847. En ce temps là le Fontain Palm, reconnaissable à l'extrémité de ses feuilles digitées retombantes comme un jet d'eau, et à ses fruits glauques d'épiderme et orangés de pulpe, de la grosseur d'une olive, n'existait pas au Jardin. Pour en revenir au santal, les comoriennes frottent son bois sur du corail pour s'en faire un masque de beauté.

2.2. Derrière le socle du buste de Pierre Poivre, ces arbres à écorce évoquant celle du Platane sont des **Caramboles-marrons**, leurs fruits ligneux et non comestibles évoquant les caramboles. Ayant un jour pris le bus à Maurice, je demandais à deux Mauriciens comment ils appelaient ces arbres de bord de route. L'un me dit arbre gouvernement, l'autre **Arjuna**. Je fus ravi par cette deuxième réponse car Arjuna, qui se retrouve dans *Terminalia arjuna*, le nom scientifique de cette combrétacée, fait référence à un personnage de la mythologie hindoue dont s'est inspiré Jean de La Fontaine quand il écrivit sa fable sur le riche laboureur.

2.3. Un majestueux figuier, le seul pied que je connaisse, *Ficus altissima* qui figurait en 1898 dans les derniers envois du Muséum National d'Histoire Naturelle. Je me demande comment cette superbe créature végétale a pu jusque là résister aux assauts dévastateurs des cyclones qui ont mis à terre ces trente dernières années des lastics ou caoutchoucs, *Ficus elastica*, de tailles comparables, qui trônaient aux entrées Sud et Nord du Jardin.

2.4. Dans un fascicule de la *Flore des Mascareignes* paru en 1997, et traitant des Gymnospermes présents en Mascareignes, W. Marais a rédigé la famille des Araucariacées pour laquelle il dit qu'il n'existe que deux genres. En fait, cette famille comporte désormais 3 genres, puisqu'en août 1994 a été découvert par David Noble, Officier des Parcs de la Nouvelle-Galles du Sud, à 150 km de Sydney, dans une gorge gréseuse, un conifère jusque là considéré comme fossile. Il s'agit de *Wollemia nobilis*.

Outre le genre *Araucaria* représenté dans le Jardin par *Araucaria columnaris* [= *A. cookii*], le Pin de Cook, originaire de Nouvelle-Calédonie, nous avons ici deux pieds d'une Araucariacée australienne atypique : *Agathis robusta*. Ce Conifère a un tronc à grosse colonne régulière et de larges feuilles vert sombre, de forme très variables sur un même pied, mais aussi sur un même rameau. Les Mauriciens appellent cet *Agathis robusta*, Queensland Kauri ou Dammara. Le genre *Agathis* comporte une douzaine d'espèces.

2.5. Le **Carambolier** ou *Averrhoa carambola* (*Oxalidaceae*). Son fruit jaune, sucré et juteux le ou la Carambole est parfois vendu en Métropole. Ce fruit d'origine malaise est le Star Fruit des Anglo-saxons.

2.6. Derrière, un arbuste en fleur, à pétales jaune pâle et étamines mauves. Il s'agit de *Crataeva roxburghii* (*Capparidaceae*), d'origine indienne déjà présente dans le catalogue de Richard. Ne manquant pas de beauté, il est dommage qu'elle ne soit pas utilisée comme ornementale.

2.7. A droite d'un **Badamier** ou *Terminalia catappa*, *Phoenix sylvestris* un palmier originaire de l'Inde, appelé Sylver Date Palm, Dattier d'argent, peu souvent rencontré en culture même s'il a un intérêt ornemental certain.

2.8. *Chrysalidocarpus lutescens* [= *Dypsis lutescens*] le Multipliant, sans doute le Palmier le plus souvent cultivé pour l'ornement à la Réunion. Originaire de Madagascar, j'ai vu des millions de Multipliants de haute taille sur la côte Est au long du canal des Pangalanes.

2.9. Autre Palmier cespiteux, *Caryota mitis* ou **Queue-de-Poisson**, à feuilles bipennées et à pinnules ressemblant à des nageoires. Cette espèce est originaire d'une zone s'étendant de la Birmanie à l'Indonésie et aux Philippines.

2.10. Trois pieds du **Palmier-bonbonne** ou **Palmier-gargoulette** pour les réunionnais, le **Bottle-Palm** des mauriciens. Ce palmier pachycaule est *Hyophorbe lagenicaulis* endémique de Maurice ; ces derniers sont adultes ; l'espèce est surtout appréciée quand elle est encore jeune et ventrue.

2.11. Un énorme pied de **Jamblon**, le *Syzygium cumini* [= *Eugenia jambolana*], *Myrtaceae* d'Indo-Malaisie dont je n'ai jamais vu dans la nature des feuilles et des fruits aussi gros (que des pruneaux). Est-ce un pied polyploïde ?

Utilisé dans la pharmacopée locale traditionnelle pour soigner le diabète sucré, *Syzygium cumini* sert à Madagascar à préparer le madéglucyl un phytomédicament utilisé localement comme hypoglycémiant.

2.12. *Couroupita guianensis*, Cannonball Tree, **l'Arbre-boulets-de-canon** porte bien son nom dans la mesure où sur ses rameaux fertiles situés en dessous du houppier (cauliflorie) se développent d'étranges fleurs à odeur de pivoine, puis des fruits qui évoquent à s'y méprendre des boulets de canon rouillés.

2.13. *Majidea zanguebarica* (*Sapindaceae*) originaire de Zanzibar, de l'Afrique de l'Est et de Madagascar. Je l'ai reconnue à La Montagne des Français près de Diego Suarez à Madagascar, trouvant sur le sol ses capsules ouvertes, rouge grenat à l'intérieur, et ses graines noires, sans arillode.

2.14. Le genre *Pterocarpus* (*Fabaceae*) a des « fruits ailés » comme l'indique son étymologie. Ce n'est pas ici le *Pterocarpus indicus* ou Sang-Dragon, arbre dont on pourrait aisément blesser l'écorce avec un couteau pour voir s'écouler un kino ou gomme tanifère rouge sang, qui vite brunit au contact de l'air. Je n'ai pas réussi à mettre un nom d'espèce à ce *Pterocarpus*.

2.15. *Saraca asoka* (*Fabaceae*) à fleurs oranges que l'on retrouverait cultivée près des temples hindous en son Asie tropicale originelle.

2.16. Là-bas, avec des feuilles un peu plus grandes que celles de l'Arbre-à-pain, un **Rima** ou *Artocarpus altilis* var. *seminifera*. Alors que le fruit-à-pain est parthénocarpique comme les Ananas ou les Bananes que nous achetons, le Rima contient des graines ce qui suppose qu'il résulte d'une fécondation.

2.17. Des **Baobabs**, sans doute *Adansonia digitata* l'africain, déjà présent en 1825 et 1856 dans les catalogues des jardiniers-botanistes. Ses fruits ou Pains-de-Singe contiennent des graines comestibles entourées par une pulpe farineuse, blanche, acidulée, riche en calcium. Ses fleurs blanches sont-elles, comme au Sénégal, où je l'ai observé, pollinisées par des Chauves-Souris ?

2.18. *Kigelia africana*, le **Saucissonnier** (*Bignoniaceae*) que je n'ai jamais vu fructifié au Jardin de l'État. Portées par un long pédoncule (penduliflorie), pourvues d'une odeur animale, et riches en nectar, ses fleurs seraient aussi adaptées à la cheiroptérogamie ou pollinisation par les Chauves-Souris. Ce 29.10.04. seuls les boutons floraux étaient visibles, accrochés comme à une corde (très long pédoncule). Le 22.11.2005. nous avons pu ramasser sous son houppier des corolles caduques, couleur grenat, à odeur de cheiroptère ; leur pavillon une fois fendu permet de dégager, soudées à la base du tube corollin, 4 étamines didynames et une staminode, configuration de l'androcée rencontrée chez d'autres bignoniacées.

2.19. *Chrysophyllum oliviforme* (*Sapotaceae*) originaire des Antilles déjà présente en 1825 dans le catalogue de Bréon. On remarquera surtout ses contreforts, rencontrés essentiellement chez des grands arbres de forêts équatoriales. On peut se poser la question de savoir quel est le rôle de ces expansions utiles à de gigantesques ligneux installés sur des sols peu profonds pour leur assurer un meilleur ancrage et une meilleure alimentation !

Une photographie de cet arbre aux magnifiques contreforts existe dans le livret concernant *Un circuit d'interprétation du Jardin de l'Etat* (Lavergne R., 1992). Vous remarquerez qu'il y a sur cet écriteau une erreur de détermination : *Chrysophyllum cainito* est une autre espèce, peu souvent cultivée, d'Amérique tropicale, que nous appelons Pomme-lait ou Pomme-de-lait, et dont nous mangeons les fruits.

2.20. *Khaya senegalensis* (*Meliaceae*) pour laquelle nous avons deux dates d'introduction au Jardin : 1888 depuis le Muséum National d'Histoire Naturelle, 1938 par Mr Roger Benoît. A vous de juger d'après la taille des arbres quelle est la date d'introduction à retenir. Je possède une cantine confectionnée avec le bois de ce **Caïlcédrat**, **Acajou-du-Sénégal** ou **Acajou-d'Afrique**. Il a encore été appelé **Quinquina-du-Sénégal**. De son écorce on a extrait une substance amère le « caïcédriin » qui a une action hypothermisante particulièrement nette chez le Cobaye soumis à hyperthermie provoquée.

2.21. *Phoenix reclinata* le **Dattier-du-Sénégal**, espèce africaine que j'ai cru reconnaître à la Montagne des Français à Madagascar.

2.22. *Leea guinensis*, le **Bois-de-sureau** indigène en Afrique, à Madagascar, à Maurice et à la Réunion. Cet arbrisseau ornemental par ses fleurs et ses fruits fait partie de la tisanerie locale. Une tisaneuse le prescrit par exemple en boisson et en bain contre la goutte et « l'enflure », un autre tisaneur contre les rhumatismes et l'arthrose.

2.23. Derrière le bassin central, *Roystonea oleracea* (Fig. 1), un palmier en alignement, de plus de 20 m de haut, que nous appelons aujourd'hui **Palmier-colonne** et qui fut introduit sous le nom de **Palmier-de-Cayenne**.

2.24. Une lithographie de Roussin de 1866 nous montre que l'allée centrale du Jardin est alors occupée par des alignements de **Manguiers**, *Mangifera indica*. Sans doute parce que ces arbres fruitiers sont vieux et présentent un danger pour le public qui visite le Jardin, il est alors question de les remplacer. En 1873, soixante treize d'entre eux sont abattus pour laisser place à un *Vitex*. Le mot *Vitex* figure dans plusieurs documents d'archives. Longtemps appelé *Vitex doniana*, l'arbre en question ou **Grèn-bouchon** est en fait une autre espèce, le *Vitex glabrata* (*Verbenaceae*) originaire de l'Inde, de l'Asie du Sud-Est et de l'Australie.

Le Grèn-bouchon offre peu d'intérêt ornemental. En période fraîche et sèche il perd ses feuilles. Ses fleurs à corolle bilabée sont minuscules. Son nom vernaculaire fait allusion à ses fruits noirs à pulpe ayant la consistance du cirage, drupes nombreuses que personne ne mange.

2.25. Nous sommes sous l'ombre permanente de *Mimusops elengi* (*Sapotaceae*) curieusement appelée **Coing-de-Chine**, qu'on aurait pu appeler Nattier indien dans la mesure où ce n'est pas un cognassier mais un parent du *Mimusops maxima*, endémique de Maurice et de notre île, désigné Grand-Natte par les réunionnais ; le mot Natte est certainement une francisation du mot malgache Nato qui désigne d'autres sapotacées.

Dans un projet de réhabilitation du Jardin, j'ai proposé de remplacer le Grèn-bouchon de l'allée centrale par des Coings-de-Chine, ces



Fig. 1 - *Roystonea oleracea*

derniers offrant une ombre permanente, un houppier arrondi comme les manguiers d'origine, de petits fruits orangés à pulpe amylacée entourant une graine parfois utilisée pour faire des colliers !

2.26. Au départ et à gauche de ce que j'ai proposé être l' « Allée Nicolas Bréon » dans une « Florule des Palmiers du Jardin de l'État », le contraste est saisissant entre de vieux et de jeunes **Palmiers-bonbonne**, le *Hyophorbe lagenicaulis*, endémique de Maurice (Fig.2).

2.27. Des Palmiers filiformes et caespitieux, l'un du Mexique appartenant au genre *Chamaedora*, l'autre de Chine, au genre *Rhapis*.

2.28. *Hymenea courbaril* (*Fabaceae*) à feuilles bifoliolées, à fleurs ivoire et à fruits ligneux évoquant une glande génitale enfermée dans sa poche scrotale ce qui lui vaut le surnom un peu exagéré de **Grèn-Bourrique**. Son bois très dur, comparable à l'Acajou, a été recherché pour la menuiserie et la construction navale. De ses branches, de ses racines, de son tronc blessé, s'écoule une gomme-résine ou « **copal** » qui dissout dans l'alcool donne un vernis pour l'ébénisterie.

2.29. Ces trois **Palmistes-rouges-des-Bas** ou *Acanthophoenix rubra*, endémiques de la Réunion et de Maurice avaient été étiquetés Palmistes-blancs ou *Dictyosperma album* tant il est vrai qu'au stade adulte, ils ont, de loin un petit air de ressemblance ; cependant l'examen de leurs fruits montre une nette différence. La cicatrice du style est apicale donc terminale comme on pouvait s'y attendre chez le palmiste-blanc, alors qu'elle est latérale chez le palmiste-rouge (qui a entre autre des fruits beaucoup plus petits). Certains ont pu observer ce détail concernant le fruit, et quelques aiguillons présents sur les pennes alors que les « zamponnes » (bases foliaires) semblent recouvertes de crins comme la fourrure d'un Sanglier quand il s'agit du **Palmiste-rouge-des-Hauts** ou **Palmiste-bourre** observé devant le gîte de Bélouve. Dans la *Flore des Mascareignes*, les palmistes-rouges sont regroupées sous la seule espèce *Acanthophoenix rubra*, alors que la plupart des membres de l'Association Palmeraie-Union - qui en sont au n° 14 en décembre 2005 quant à leur magazine intitulé *Latania* – considèrent le Palmiste-rouge-des-Hauts comme une espèce distincte : *Acanthophoenix crinita* ; cette dernière se distinguant du palmiste-rouge-des-Bas par la saveur de son « chou » et par quelques caractères morphologiques.

A l'état juvénile, il est impossible de confondre *Acanthophoenix* (du grec *acanthus* = épineux, et du latin *phoeniceus* = rouge) porteur d'aiguillons redoutables surtout sur le stipe, et *Dictyosperma* inerme.

2.30. Endémique de la Réunion, *Latania lontaroides* (Fig. 3) a des feuilles juvéniles qui lui ont valu son nom de **Latanier-rouge**. Maurice a une



Fig. 2 - *Hyophorbe lagenicaulis*



Fig. 3 - *Latania lontaroides*

autre espèce appelée Latanier bleu (*Latania loddigesii*), Rodrigues, la troisième Mascareigne, un troisième *Latania* appelé Latanier jaune (*Latania verscaffeltii*). En dehors de la couleur des feuilles de jeunesse, ce qui est remarquable chez ces trois espèces - qui se ressemblent à l'état adulte - c'est l'ornementation très différente de leurs graines.

2.31. Bien que *Brexia madagascariensis* (*Celastraceae*) soit signalé dans la *Flore des Mascareignes* originaire de Madagascar et des Seychelles, je me souviens l'avoir vu alors que nous traversions à pied l'île Mayotte dans l'Archipel des Comores.

2.32. Regardez ces *Chrysalidocarpus* [= *Dypsis*] *madagascariensis* qui semblent là être deux siamois, là trois frères inséparables pour avoir été plantés à si peu de distance.

2.33. Derrière, de jeunes *Ceiba speciosa* [= *Chorisia*] *speciosa*, à la tige portant des épines coniques redoutables : des **Arbres-à-clous** !

2.34. Un vieux *Beaucarnea recurvata* (*Ruscaceae*) mexicain dont on peut facilement traduire les noms anglais : Ponytail Tree ou Elephant-foot Tree.

2.35. *Cassine aethiopica* (*Celastraceae*), le Koo-boo berry ou Bushveld Cherry d'Afrique du Sud offre de petits fruits rouges comestibles alors que son parent *Cassine orientalis*, endémique des Mascareignes, le Bois-rouge des Réunionnais ou le Bois-d'olive des Mauriciens et des Rodriguais est franchement à écarter à cause de sa probable toxicité. Comme *Evonymus europaeus* (*Celastraceae*), le Fusain d'Europe, il est suspecté être néfaste pour le cœur.

2.36. *Delonix regia* (*Fabaceae*), le **Flamboyant** est originaire de Madagascar. Je pensais que cette espèce partout cultivée dans le monde tropical, avait uniquement un port en parasol. C'est à La Montagne des Français que j'ai eu la surprise de voir plusieurs sujets au houppier triangulaire. Des graines auraient été introduites dans notre île par Richard en 1844. Le Flamboyant est aujourd'hui l'orgueil floral des tropiques !

2.37. *Schleichera oleosa* [= *S. trijuga*] (*Sapindaceae*) d'Indo-Malaisie a des feuilles paripennées et des inflorescences terminales. A examiner ses folioles on peut comprendre qu'on l'ait appelé Chêne de Ceylan. Quant à ses fruits pourvus d'un arille blanc acide, ils sont comestibles ce qui leur aura sans doute valu le nom de **Longanis-chinois** par quelques usagers du Jardin. Quant à l'huile extraite des graines, elle est d'utilisation traditionnelle en Inde pour traiter l'acné, la gale ou de simples démangeaisons.

Sa réputation tient surtout au fait qu'elle stimule la croissance des cheveux tout en constituant un agent nettoyant du cuir chevelu.

Connue sous le nom d'«huile de Macassar» Mangassar étant le nom d'une peuplade des Célèbes – ses premières importations en Europe s'étant probablement produites à partir de l'archipel Malais, au début du règne de la Reine Victoria.

L'huile de *Schleichera oleosa* était inscrite à la pharmacopée Néerlandaise (IV et V^e éditions). Aujourd'hui cette huile se retrouve dans la composition de shampooings et crèmes nutritives restructurantes pour le soin des cheveux secs.

2.38. *Eugenia brasiliensis* (*Myrtaceae*), le cerisier-du-Brésil, à fruits évoquant par la taille et la couleur des cerises, mais ayant un autre goût tout à fait agréable.

2.39. De la liane et de l'arbre, un combat inégal pour la photosynthèse semble s'être instauré. La liane à la tige monstrueuse est à feuilles imparipennées et à fleurs blanches, plus précisément un *Derris* (*Fabaceae*), genre connu pour ses roténoïdes, substan-



Fig. 4 - *Sterculia foetida*

ces insecticides, ichtyotoxiques et actives contre les poux. L'arbre support, aux feuilles digitées, produit de nombreuses petites fleurs malodorantes qui lui ont valu d'être appelé *Sterculia foetida* (*Sterculiaceae*) (Fig. 4) par Linné, ou Arbre-caca par les réunionnais. Pour les Anglo-Saxons il est devenu le Shunk Tree, l'Arbre Moufette, la Moufette étant ce petit mammifère sud américain qui expulse sur ses agresseurs un liquide infect sécrété par ses glandes anales. Le fruit du Sterculier fétide est un follicule qui évoque à s'y méprendre une vulve d'où un autre surnom local : **Tabac-de-Femme**. Vert, rouge puis brun, chaque follicule offre plusieurs graines noires oléagineuses et légèrement purgatives connues comme étant des olives de Java.

Deux *Fabaceae* situées côte à côte :

2.40. *Inga laurina*, **l'Arbre-à-miel**, originaire des Antilles, introduit pour la première fois à Saint-Gilles-Hauts sur la propriété Panon Debassayns par Auguste de Villèle. Les inflorescences ressemblent à un écouvillon ; leurs longues étamines évoquent celles de quelques Myrtacées : *Melaleuca*, *Callistemon*... La seule fois où je vis des abeilles visiter des fleurs dans le Jardin de l'État ce fut sur l'arbre à miel.

2.41. *Adenanthera pavonina*, le **Bois-noir-rouge**, originaire d'Indo-Birmanie et de Sri Lanka, est surtout remarqué par ses graines d'un rouge lumineux, utilisées pour faire des colliers. Les visiteurs du jardin ont raison de se méfier de ces graines écarlates car certaines appartenant à d'autres Légumineuses (*Abrus*, *Erythrina*) se sont montrées extrêmement toxiques. Cela ne semble pas être le cas de ces Yeux-de-Paon puisqu'elles seraient mangées grillées avec le Riz en Guyane ou utilisées comme condiment en Inde sur la Côte de Malabar.

2.42. *Mimusops coriacea* (*Sapotaceae*), la Pomme-Jacot, à fruits jaunes, riches en amidon, originaire de la végétation littorale de Madagascar. Il faut vraiment avoir faim pour manger de ces baies.

2.43. *Tectona grandis* (*Verbenaceae*), le **Teck-d'Indochine** est presque inexistant à la Réunion. Des trois pieds ici présents, celui qui présente des rejets a souffert d'un cyclone. Je me souviens avoir vu à Java d'importants reboisements en cette essence facilement reconnaissable à ses grandes feuilles (et à ses inflorescences terminales). Elle doit sa célébrité à son bois réputé incorruptible.

2.44. *Aphanamixis polystachya* (*Meliaceae*), originaire de l'Inde et de Sri Lanka que les Mauriciens appellent Amoorra et qui n'a pas été signalée à La Réunion dans la *Flore des Mascareignes* bien qu'elle y existe par quelques pieds. On remarque surtout ses fruits globuleux qui s'ouvrent par deux ou trois fentes pour montrer trois graines enveloppées dans un arille rouge-orangé.

2.45. *Alectryon cardiocarpus* (*Sapindaceae*) est un arbuste de Nouvelle-Guinée qui a la particularité d'avoir des graines noires entourées d'un arille rouge vif qui attire les Oiseaux. Ainsi a-t-il par ornithochorie échappé de l'enceinte du Jardin puisque je l'ai retrouvé dans les fourrés sur la rive gauche de la Rivière Saint-Denis ou sur la colline de La Providence.

2.46. *Taraktogenos kurzii* [= *Hydnocarpus kurzii*] (*Flacourtiaceae*) est le **Chaulmoogra**. Cet arbuste dioïque est célèbre pour son huile séminale riche en acide chaulmoogrique qui resta longtemps le meilleur remède capable de traiter les plaies lépreuses.

2.47. *Erythroxylon novogratense* (*Erythroxylaceae*) est un arbrisseau taillé en haies à petits fruits rouges et à feuilles évoquant celles du Cocaïer ou *Erythroxylon coca* Lam. sans contenir comme ces dernières de la cocaïne en quantité appréciable.

2.48. *Ficus microcarpa* [= *F. nitida*] (*Moraceae*) est appelé **Arbre-de- l'Intendance**. Un Mauricien me fit remarquer qu'il vaudrait mieux le désigner comme étant l'Arbre de l'Intendant Pierre Poivre. Aurait-il été rapporté d'Asie au XVIII^e siècle c'est à dire à l'époque du célèbre Intendant des Isles de France et de Bourbon ? Il ne figure pas en 1825 dans le catalogue de Bréon mais seulement en 1856 dans celui de Richard.

Ce figuier aux branches maîtresses subhorizontales est particulièrement résistant aux cyclones. Les plus beaux pieds couverts d'épiphytes se trouvent devant la mairie de Saint-André.

D'avoir photographié ce figuier remarquable dans Saint-Denis, devant le buste du poète réunionnais Leconte de Lisle, un congressiste me demanda son nom scientifique.

2.49. *Calamus rotang* , le **Rotin**, un Palmier lianescent et très épineux.

2.50. *Ochna ciliata* (*Ochnaceae*) à fleurs jaunes et à fruits évoquant le Museau de Mickey, originaire de Madagascar et des Comores.

2.51. Un jeune Tallipot ou *Corypha umbraculifera*, palmier originaire du Sud de l'Inde et de Sri Lanka, île dont il est l'emblème. Bien qu'appelé **Arbre-cent-ans**, il fleurit et fructifie une seule fois entre 30 et 70 ans, puis meurt (monocarpie).

2.52. *Bombacopsis glatira* [= *Pachira aquatica*] (*Malvaceae*), le **Pistache-arbuste** ou **Pistache-malgache** est originaire du Mexique à la Guyane et du nord du Brésil qui laisse échapper de sa capsule (en forme de cabosse), s'ouvrant par cinq valves, des graines que l'on peut manger crues ou grillées. Outre-Atlantique cet arbuste de la famille des Baobabs est appelé noisetier de la Guyane, châtaignier de Cayenne, Cacaoyer rivière, Cacao sauvage.

2.53. *Albizia saman* (*Fabaceae*), à longues étamines rose pâle en éventail originaire d'Amérique tropicale. Je fus surpris quand près de la Direction de l'Agriculture et de la Forêt où un gros pied existe aussi on me le désigna comme étant un **Bois-noir-de-France**. Ses gousses contiennent un parenchyme sucré qui a le goût du pain d'épice : est-ce pour cela que j'ai trouvé dans la littérature le nom d'Arbre à confiture ? Son bois durable et de belle finition a servi à faire les boiseries de l'aéroport de La Dominique. Julien Potier l'a introduit dans notre île en 1881.

2.54. *Berrya cordifolia* (*Tiliaceae*), à des fruits se divisant en trois valves portant chacune deux ailes. Originaire de l'Inde, de Malaisie et de Polynésie.

2.55. *Peltophorum pterocarpum* [= *P. ferrugineum*] (*Fabaceae*) à fleurs jaunes originaire d'Australie et d'Asie tropicale. Un pied d'une vingtaine de mètres de haut existait dans ma résidence. Je l'ai vu cassé comme un fétu de paille après le passage d'un cyclone.

2.56. *Hyophorbe verschaffeltii*, endémique de Rodrigues est le palmiste marron des rodriguais, le **Palmiste-bouteille** des réunionnais. Il est devenu ces quinze dernières années très utilisé pour l'ornement sur notre île.

2.57. *Enterolobium cyclocarpum* (*Fabaceae*), un gros arbre à l'appareil végétatif parfois confondu avec celui du Flamboyant. Il porte alors de nombreuses petites boules blanches sexuées, des glomérules floraux qui pour certains donneront naissance à des gousses brun-noir, décimétriques, subarrondies qui ont valu à cette légumineuse originaire d'Amérique Centrale le nom-pays d'Oreilles-Caffres.

2.58. *Diospyros philippensis* (*Ebenaceae*) originaire des Philippines, est à la Réunion le **Mambolo** ou Caca-Chatte. Ses fruits veloutés comme une Pêche, bien qu'ayant une petite odeur, ne sont pas désagréables à manger.

2.59. Une allée bordée par *Hymenea courbaril* le **Grèn-Bourrique** et *Heritiera littoralis* . Sur la pelouse des fruits de *Heritiera littoralis* appelé **Toto-Margot** flotteraient s'il y avait de l'eau. Ces diaspores sont d'ailleurs dispersées par les courants marins, ce qui fait que cette malvacée est un arbre de bord d'océan, de mangrove ou de submangrove (comme la partie aval de l'Etang de Saint-Paul).

2.60. A gauche de La Fontaine de Paris, *Pandanus utilis*, un **Vacoa** cultivé, indigène des Mascareignes.

2.61. A droite de la plaque commémorative des 3^e Floralies de l'Océan Indien (2 octobre 1987), un gros pied de *Tabebuia pallida* (*Bignoniaceae*). Cette espèce n'a pas de nom vernaculaire courant à La Réunion. Un jour un élève me l'a désignée dans son herbier sous un nom insolite : **Tête-Comores**. Originaire des Antilles y est là bas appelée Poirier ! C'est pour les Seychellois le Calice du Pape. J'ai vu que les Seychellois utilisaient son bois pour construire leurs maisons, leurs bateaux. Son bois de cœur est d'un joli rose pâle.

2.62. D'après un botaniste de Calcutta, ce palissandre ou Bois de rose n'est pas *Dalbergia sissoo*, mais *Dalbergia latifolia* (*Fabaceae*), une autre légumineuse indienne.

2.63. Un jeune Giroflief ou *Syzygium aromaticum* qui rappelle le fait qu'un premier pied de cette épice originaire des Moluques fut envoyé par Pierre Poivre de l'Isle de France à son ami Joseph Hubert (1747-1825), habitant de Bourbon.

2.64. *Arenga pinnata* (*Arecaceae*), un **Palmier-à-sucre**. La sève qui s'écoule de ses jeunes inflorescences mâles renferme environ 15% de saccharose. Ce palmier d'origine malaise se reconnaît à ses longues feuilles pennées et à ses fruits jaunâtres, caustiques, au point qu'ils ont provoqué des brûlures très douloureuses à ceux qui les ont mordu.

Contrairement à la plupart des palmiers qui ont une sexualité basifuge, celle d'*Arenga pinnata* est basipète : les premières inflorescences apparaissent chez l'adulte au sommet du stipe, les dernières à sa base.

2.65. *Barringtonia asiatica* (Fig. 5) et *Terminalia catappa*, tous deux arbres de bord d'océan et tous deux à grandes feuilles ne doivent pas être confondus même s'ils ont en commun d'avoir leurs semences dispersées par hydrochorie c'est à dire par les courants marins. *Barringtonia asiatica* (*Lecythidaceae*) est le **Bonnet-de-Prêtre** ce qu'évoque la forme carrée de ses fruits curieux et décoratifs. Par contre, *Terminalia catappa* (*Combretaceae*) est le **Badamier** ; les enfants mordent aussi bien dans sa pulpe légèrement sucrée et surtout consomment l'amande après avoir fracturé avec un galet le tissu natatoire qui la protège; cet arbre à contreforts est d'ailleurs aussi appelé Indian Almond, amandier indien.



Fig. 5 - *Barringtonia asiatica* (fruits)

Conclusion

Bien que surtout attachés aux noms scientifiques, je suppose Mesdames et Messieurs que vous aurez retenu quelques noms communs et quelques détails concernant les descriptions et les usages de ce qui aura surtout été une rencontre avec les arbres du Jardin du Muséum d'Histoire Naturelle, Muséum qui maintenant va vous permettre de découvrir une exposition sur la biodiversité.

Références bibliographiques

- Bréon, N., 1825.- *Catalogue des plantes cultivées aux jardins botanique et de naturalisation de l'île Bourbon*. Saint-Denis, Île Bourbon. Imprimerie du Gouvernement. 93 p.
- Fouraste, I. - *Le Macassar, Schleicheria trijuga* Willd., *Sapindaceae*. Institut Klorane. Pierre Fabre. 12 p.
- Latania* n° 14, décembre 2005.- Magazine de Palmerie-Union. E-mail : palmerie.union@wanadoo.fr
- Lavergne, R. 1980, 1981, 1982, 1983, 1990.- *Fleurs de Bourbon*. Dix volumes. Editions Cazal. 2655 p.
- Lavergne, R. 1992.- *Un circuit d'interprétation du Jardin de l'État*. Conseil Scientifique du Jardin de l'État. Conseil Général, 36 p.
- Lavergne, R.- *Florule des Palmiers du Jardin de l'État* (inédite). 42 p.
- Richard, J.-M. C., 1856.- *Catalogue du Jardin de la Réunion*. Typogr. de Lahuppe, Imprimeur du Gouvernement. 114 p.

Crédits photographiques

- SBF, réalisé par Pierre Arousseau *et al.* : 1, 2, 3, 4.
- Roger Lavergne : 5.



Ann. Soc. Bot. France, 1 : 73-76, 2010

Liste des Ptéridophytes observées à l'Île de la Réunion durant la session SBF – 2004

par France Rakotondrainibe

E-mail : rakotond@mnhn.fr



Fig 1 - *Cyathea borbonica* var. *borbonica*

Jour 2 - St-Philippe et Vincenzo (26 oct. 2004) :

Acrostichum aureum
Ctenitis maritima
Nephrolepis biserrata
Phymatosorus scolopendria
Selaginella salaziana (FR 6873)¹
Trichomanes bipunctatum

Jour 3 - Grand Etang (27 oct. 2004) :

Amaropelta sp.
Asplenium affine
Asplenium daucifolium var. *lineatum* (Fig. 4)
Belvisia spicata (Fig. 1)
Blechnum attenuatum
Christella dentata
Cyathea borbonica var. *borbonica* (FR 6919)
Cyathea cooperi (FR 6921, 6921 bis)
Cyathea excelsa (FR 6922)
Cyathea glauca (FR 6913, 6918)
Cycloserus interruptus
Deparia petersenii (Fig. 3)
Diplazium arborescens
Diplazium proliferum (Fig. 5)
Elaphoglossum heterolepis
Elaphoglossum lancifolium
Elaphoglossum macropodium
Elaphoglossum richardii (FR 6872)
Equisetum ramosissimum
Grammitis obtusa (FR 6911)
Huperzia gnidioides
Huperzia squarrosa
Hymenophyllum polyanthos (complexe)
Lycopodiella cernua
Macroyhelypteris torresiana
Nephrolepis biserrata *Ochropteris pallens*
Oleandra distenta
Osmunda regalis
Phymatosorus scolopendria
Polystichum ammifolium
Psilotum nudum
Pteris scabra
Pteris sp.
Selaginella cf. *Concinna*
Selaginella falcata
Selaginella sp. (forme rampante)
Sphaerostephanos elatus
Sterostephanos unitus
Sticherus flagellaris
Trichomanes giganteum

Jour 4 - Dos d'Âne (28 oct. 2004) :

Adiantum hispidulum
Adiantum reniforme
Arthropteris orientalis var. *orientalis*
Asplenium aethiopicum

Asplenium pellucidum
Cheilanthes hirta
Ctenitis cycloclamis
Ctenitis humida (FR 6877, 6887)
Dryopteris pilosa
Dryopteris sp. (cf. *berbieri*)
Elaphoglossum hybridum
Loxogramme lanceolata
Nephrolepis tuberosa
Pellaea dura
Pellaea viridis
Phymatosorus scolopendria
Polystichum ammifolium
Pteridium aquilinum
Selaginella cf. *concinna*
Selaginella cf. *obtusa*
Selaginella sinuosa
Sphaerostephanos elatus

Jour 5 - St-Denis – Jardin de l'Etat (29 oct. 2004) :

Cyathea cooperi
Phymatosorus scolopendria
Platycterium alcicorne

Jour 6 - Forêt de Bébour-Bélouve (30 nov. 2004) :

Amauropelta heteroptera
Amauropelta strigosa
Asplenium daucifolium var. *lineatum*
Asplenium nitens
Blechnum attenuatum
Blechnum tabulare
Ctenitis lanata
Ctenopteris argyrata
Cyathea borbonica var. *borbonica* (Fig. 2)
Cyathea excelsa
Cyathea glauca
Deparia petersenii
Dicranopteris linearis
Diplazium arborescens
Elaphoglossum aubertii
Elaphoglossum hybridum
Elaphoglossum macropodium
Elaphoglossum richardii
Elaphoglossum splendens
Grammitis cryptophlebia
Histiopteris incisa
Hymenophyllum capillare
Hymenophyllum hygrometricum
Hymenophyllum polyanthos (complexe)
Loxogramme lanceolata
Lycopodiella cernua
Marattia fraxinea
Oleandra distenta
Pleopeltis excavata
Pleopeltis macrocarpa
Polystichum ammifolium
Pteris scabra (Fig. 6)
Rumohra adiantiformis

Sphaerostephanos elatus
Sticherus flagellaris

**Jour 8 - Plaine des Remparts et de la plaine des Sables
(1^{er} nov. 2004) :**

Cnenitis borbonica (FR 6878)
Elaphoglossum hybridum var. *vulcani*
Elaphoglossum rufidulum ou *deckenii* (FR 6879)
Elaphoglossum splendens
Lycopodium clavatum
Pleopeltis macrocarpa (FR 6881)
Polystichum amnifolium
Xiphopteris myosuroides (FR 6882)

Jour 9 - Maïdo (2 nov. 2004) :

Amauropelta heteroptera (FR 6896)
Asplenium daucifolium var. *lineatum*
Asplenium nitens
Blechnum attenuatum
Blotiella pubescens (FR 6890)
Ctenitis cf. *blepharochlamys* (FR 6888, 6889)
Ctenitis crinita var. *setacea* (FR 6888, 6889)
Ctenitis humida (FR 6877, 6887)
Ctenitis lanata
Ctenopteris parvula (FR 6898)
Cyathea borbonica var. *borbonica*
Elaphoglossum acrostichoides (FR 6894)
Elaphoglossum aubertii
Elaphoglossum var. *hybridum*
Elaphoglossum macropodium
Elaphoglossum richardii
Histiopteris incisa
Hymenophyllum polyanthos (complexe)
Oleandra distenta
Pleopeltis excavata
Polystichum amnifolium
Pteridium aquilinum
Pteris scabra
Rumohra adiantiformis
Selaginella cf. *cataphracta*
Trichomanes cuspidatum (FR 6897)
Vittaria isoetifolia (FR 6895)

Jour 10 - Forêt de Mare Longue (3 nov. 2004) :

Antrophytum boryanum (FR 6893)
Asplenium affine
Asplenium daucifolium var. *Lineatum*
Asplenium nidus
Belvisia spicata
Christella dentata
Ctenitis cirrhosa
Cyathea borbonica var. *borbonica*
Diplazium proliferum
Elaphoglossum heterolepis
Elaphoglossum lancifolium
Elaphoglossum macropodium

Grammitis obtusa
Hymenophyllum hygrometricum
Hymenophyllum polyanthos (complexe)
Hymenophyllum scorpioides
Hymenophyllum tenellum (FR 6899)
Lomariopsis pollicina
Marattia fraxinea
Monogramma graminea
Nephrolepis biserrata
Ochropteris pallens
Ophioglossum pendulum
Phymatosorus scolopendria
Selaginella falcata
Selaginella sinuosa
Sphaerostephanos elatus
Trichomanes bipunctatum
Trichomanes giganteum
Vittaria ensiformis
Trichomanes mannii
Vittaria ensiformis

Bord de route, milieu ouvert :

Blechnum attenuatum
Blechnum australe
Blechnum marginatum
Blechnum tabulare
Christella dentata
Dicronopteris linearis
Hitiopteris incisa
Lycopodiella cernua
Nephrolepis abrupta
Nephrolepis biserrata
Phymatosorus scolopendria
Pyrogramma calomelanos var. *calomelanos*
Pteridium aquilinum *Pteris vittata*

Cette liste de taxons est donnée à titre indicatif. Dans la majorité des cas (80/111), en l'absence de spécimen de référence, les déterminations faites sur le terrain n'ont pas pu être vérifiées en laboratoire.

La nomenclature adoptée est celle choisie par E. Grangaud in *Éléments pour une approche des Ptéridophytes (Fougères et Plantes Alliées) de La Réunion*, octobre 2004. Les noms d'auteurs et de familles sont indiqués dans cet ouvrage.

*Sites visités: **26/10** = végétation littorale du Sud-Est : St Philippe et Vincendo; **27/10** = Le Grand Etang, le long du sentier Marmaille, à environ 500 m d'altitude, étage mégatherme-hygrophile; **28/10** = relique de végétation naturelle semi-sèche du Dos d'Ane, limite supérieure de la série mégatherme à 1000-1300 m d'altitude; **29/10** = St Denis, Jardin de l'Etat; **30/10** = Petite Plaine des Palmistes, lieu dit "La réserve" et Forêt de Bébour-Béluve, série mésotherme, alt. 1200-1400 m; **01/11** = Plaine des remparts, Plaine des sables, série oligotherme, alt. 2000-2300 m; **02/11** = Forêt mésotherme de Maïdo (Tamariniaie, bois de couleur des hauts), alt. 1500-2 100 m; **03/11** = Forêt de Mare Longue, série mégatherme-hygrophile, alt. 3 50-400 m.

FR 6896 = Rakotondrainibe n° 6896 (spécimen de référence déposé)

Crédits photographiques :

- M. Labbé : 1, 2, 3.
- E. Grangaud : 4, 5, 6.



Fig. 2 - *Deparia petersonii*



Fig. 3 - *Asplenium daucifolium*
var. *lineatum*



Fig. 4 - *Diplazium proliferum*



Fig. 5 - *Pteris glabra*



APERÇU GÉNÉRAL DE LA VÉGÉTATION

ALTIMONTAINE DE LA RÉUNION

(+ un Essai de clef de détermination végétative des ligneux altimontains)

par

Vincent BOULLET

Conservatoire Botanique National de Mascarin

Vincent.Boullet@cbnmc.fr

Émergeant de la "mer de nuages" qui ceinture l'île au-dessus de 2 000 m, la végétation des sommets de la Réunion est le domaine des formations éricoïdes d'altitude, marquées :

- par le développement de chaméphytes microphylles et nanophanérophyles (types foliaires : cupressoïde, éricoïde et myrtoïde) ;
- l'absence d'arbres.

Elles caractérisent à partir de 1 800 - 1 900 m l'étage oligotherme (ou microtherme) aux conditions climatiques sévères et froides :

- température moyenne annuelle inférieure à 12°C ;
- gel hivernal fréquent avec des minima atteignant -5°C sous abri ;
- ensoleillement important (> 2000 h annuellement) ;
- écart journalier de températures très important.

De nombreux traits communs climatiques et végétaux existent entre cet étage oligotherme de la Réunion et les hautes montagnes de l'Est de l'Afrique (erinacées belt des Monts Kenya, Ruwenzori, Kilimanjaro, Elgon...) et de Madagascar (étage altimontain malgache). Des affinités existent aussi avec les îles de la Macaronésie (étages orocanarien et supracanarien des Canaries, sommets de Madère, étage éricoïde des Açores...).

En ce qui concerne la flore, les traits floristiques communs de la zone afrosubalpine (Afrique de l'est, Madagascar, Réunion) sont :

- faible diversité mais très grande originalité avec un taux élevé d'endémisme ;
À la Réunion, la flore des hautes montagnes comprend environ 60 espèces avec un taux d'endémicité > 90 %.
Deux genres sont endémiques : *Eriotrix* (Asteraceae), *Faujasia* (Asteraceae),
- familles dominantes : *Ericaceae*, *Asteraceae*, *Poaceae*, *Cyperaceae*;
- genres communs : *Erica*, *Helichrysum*, *Stoebe*, *Festuca*, *Poa*, *Panicum*...

D'aspect assez homogène au premier abord, les végétations altimontaines présentent pourtant une organisation altitudinale, dynamique et géomorphologique bien tranchée.

Ainsi, depuis les sommets de l'île (Piton des Neiges 3 069 m, Grand Bénare 2 890 m, Piton de la Fournaise 2 631 m), il est possible de suivre le passage progressif des végétations éricoïdes prostrées à Branle blanc, *Stoebe passerinoides* (Asteraceae, endémique Réunion) aux forêts mésothermes à *Acacia heterophylla*. Cette séquence altitudinale est particulièrement bien visible sur la planèze des Bénares (Massif du Piton des Neiges) en raison de son inclinaison régulière.

Dans le Massif de la Fournaise, la zonation altitudinale est plus délicate à visualiser, mais la succession théorique de la végétation éricoïde depuis les sommets de l'île est la même :

- landes prostrées à *Stoebe passerinoides* (Fig. 1), *Hubertia tomentosa* var. *conyzoides* (Fig. 2) (*Asteraceae*, endémique Réunion), *Psiadia argentea* (*Asteraceae*, endémique Réunion), *Psiadia sericea* (*Asteraceae*, endémique Réunion), *Faujasia pinifolia* (*Asteraceae*, endémique Réunion), *Disa borbonica* (*Orchidaceae*, endémique Réunion) ;
- matorrals bas à *Phyllica nitida* (*Rhamnaceae*, endémique Réunion)(Fig. 3), *Stoebe passerinoides*, *Erica reunionensis* (*Ericaceae*, endémique Réunion) (Fig. 4) ;
- matorrals hauts (brousse éricoïde) à *Erica reunionensis*, *Hypericum lanceolatum* subsp. *angustifolium* (*Hypericaceae*, endémique Réunion), *Hubertia tomentosa* var. *tomentosa* (*Asteraceae*, endémique Réunion), *Acacia heterophylla* (Fig. 5), (*Fabaceae*, endémique Réunion).
- taillis altimontains à *Sophora denudata* [*Fabaceae*, endémique Réunion] (Fig. 6) et *Acacia heterophylla* ;

Cette séquence éricoïde, typique des affleurements rocheux des planèzes altimontaines, est fréquemment associée dans les dépressions et couloirs d'érosion à des pelouses et tomillars (garrigues) altimontains. Selon la granulométrie de ces accumulations sédimentaires, deux types de végétation peuvent être distingués :

- tomillars altimontains à *Erica galioides* (*Ericaceae*, endémique Réunion), *Satyrium amoemum* (*Orchidaceae*, West Indian Ocean) sur graviers et cailloux, généralement au niveau de terrasses latérales dans les corridors d'érosion ;
- pelouses altimontaines à *Poaceae* et *Cyperaceae* endémiques (*Festuca borbonica*, *Panicum lycopodioides*, *Pennisetum caffrum*, *Agrostis salaziensis*, *Ischaemum koleostachys*, *Costularia* sp., *Carex borbonica*...) sur sédiments plus fins, souvent en position centrale du corridor.



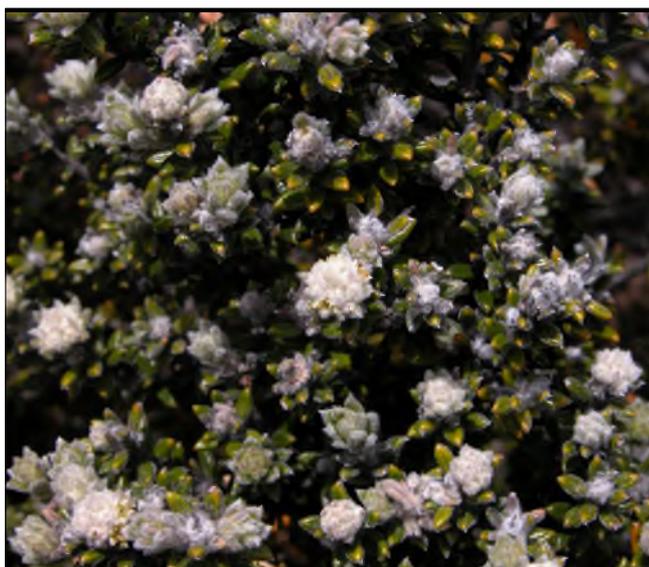
Fig. 1 - *Stoebe passerinoides*



Fig. 2 - *Hubertia tomentosa*

Localement, les parties planes où s'accumulent les matières humiques, les cuvettes où l'eau peut stagner quelques temps, entretiennent une hydromorphie temporaire favorable à l'installation d'espèces mésohygrophiles à hygrophiles. Dans de bonnes conditions de drainage, l'hydromorphie des sols est à peine marquée par la végétation. *Isolepis fluitans* (*Cyperaceae*), *Pseudognaphalium luteoalbum* (*Asteraceae*) peuvent signaler ces très faibles conditions d'humidité édaphique et participent à des variantes subhumides des pelouses altimontaines.

Dans les cas où l'hydromorphie persiste plus longtemps, la composition floristique des pelouses est modifiée. *Helichrysum arnicoides*, *Centella asiatica* apparaissent d'abord et différencient des pelouses fraîches. Avec une plus forte hydromorphie, une pelouse humide à *Eriocaulon striatum* (*Eriocaulaceae*, probablement endémique Réunion), *Laurem-*

Fig. 3 - *Phylica nitida*Fig. 4 - *Erica reunionensis*

bergia veronicifolia (*Haloragaceae*, probablement endémique Réunion), *Helichrysum amicoides*, *Isolepis fluitans*... remplace les pelouses fraîches précédentes.

Sur les lapillis mobiles (ce substrat est bien développé dans la "Plaine des Sables"), existe un type particulier et original de pelouse pionnière, très ouverte et avec une très faible diversité. *Cynoglossum borbonicum* [*Boraginaceae*, endémique Réunion](Fig. 9) en est l'espèce caractéristique et souvent, la seule de cette pelouse.

Fig. 5 - *Acacia heterophylla*Fig. 6 - *Sophora denudata*

Dans les stades de fixation de ces lapillis, on peut observer une autre pelouse associée à des conditions de fixation des lapillis à *Poa borbonica* (*Poaceae*, endémique Réunion, du groupe de *Poa pratensis*).

Sur les falaises des caldeiras et des ravines qui dissèquent les planèzes de l'étage altimontain, il existe les mêmes types de landes, matorrals et fourrés établis sur les corniches et pieds de falaises. De plus, il existe des habitats rocheux variés portant des végétations rupicoles dans des conditions écologiques différentes (ensoleillées, ombragées, sèches ou fraîches).

Fig. 7 - *Erica galioides*Fig. 8 - *Costallaria* sp.

Une flore endémique de la Réunion très particulière et très rare est associée à ces falaises : *Eriotrix commersonii* (Asteraceae) (Fig. 10), *E. lycopodioides* (Asteraceae), *Faujasia cadetiana* (Asteraceae), *Heterochaenia rivalsii* (Campanulaceae), *Elaphoglossum stipitatum* (Elaphoglossaceae), *Psiadia salaziana* (Asteraceae)...L'une d'entre elles, *Senecio ptarmicifolius* (Asteraceae), est peut-être éteinte maintenant. Des fougères altimontaines sont également présentes : *Lellingeria myosuroides*, *Elaphoglossum rufidulum*, *E. hybridum* var. *vulcani*, *Asplenium kassneri*, etc.

Fig. 9 - *Cynoglossum borbonicum*Fig. 10 - *Eriotrix commersonii*

Longtemps préservés, les systèmes de végétation altimontaine des planèzes et des falaises sont maintenant fortement perturbés directement ou indirectement par l'homme. Trois groupes de perturbations majeures sont impliqués ici : feu, plantes invasives et pastoralisme. Les effets de chacune de ces perturbations peuvent être détaillés, mais tous sont plus ou moins liés et interdépendants.

Les incendies naturels étaient probablement rares par le passé et peut-être associés à des périodes d'activité volcanique. Aujourd'hui les feux répétés affectent la totalité de l'étage éricoïde. Ces feux sont volontaires ou involontaires, mais souvent associés à des activités de pâturage. Leur impact est désormais très fort et transforme peu à peu les systèmes primaires et naturels de végétation altimontaine en systèmes pyrophytiques et appauvris. Les principales modifications sont les suivantes :

- réduction de la diversité spécifique ;
- sélection d'un petit nombre d'espèces indigènes au comportement pyrophytique (banque de semences du sol importante et germination favorisée par le feu) ;

Fig. 11 - *Heterochaenia rivalsii*Fig. 12 - *Psiadia callocephala*

- expansion d'espèces invasives tempérées au comportement pyrophytique identique (*Anthoxanthum odoratum*, *Holcus lanatus*, *Prunella vulgaris*) ;
- accélération des processus dynamiques avec une représentation excessive et incomplète des stades pionniers.

Le pastoralisme se manifeste le plus visiblement par l'implantation de pâtures. Les activités théoriquement contrôlées ont surtout affectées les limites inférieures de l'étage altimontain, mais la divagation incontrôlée des troupeaux est ici beaucoup plus problématique. Elle participe fortement à la diffusion de plantes pastorales exotiques et envahissantes (*Anthoxanthum odoratum*, *Holcus lanatus*, *Prunella vulgaris*, *Taraxacum* sect. *Ruderalia*...) et à la dégradation (eutrophisation, piétinement, broutage) de la végétation altimontaine primaire.

Crédits photographiques :

- Guittonneau Guy-Georges : 1, 2, 3, 6, 7 et 8.
- Labbé Maurice : 4, 5, 9, 10, 11 et 12.

ESSAI DE CLEF DE DÉTERMINATION VÉGÉTATIVE DES LIGNEUX ALTIMONTAINS (chaméphytes ligneux à phanéropytes)

Vincent BOULLET

Conservatoire botanique National de Mascarin

N.-B. – Une loupe de grossissement 12 au moins est vivement recommandée pour l'observation des caractères de la clé.

Abréviations utilisées

inf.: inférieur
juv. : juvénile
princ. : principal
sdo : lieu standard d'observation
sup. : supérieur
[+ *Ulex europaeus*, espèce invasive]

1 - Feuilles à limbe réduit, de moins de 20 mm² de surface foliaire [types foliaires bryophylle à leptophylle (typologie de taille foliaire selo Barkman, 1979)]

2 - Feuilles de type "cylindrique" (forme d'aiguille) à largeur égale à une fois et demi supérieure à l'épaisseur (rapport largeur/épaisseur 2,5) [scia : 1/2 feuille].

→ **section A**

2 - Feuilles de type "plan" à surface foliaire développée (rapport largeur/épaisseur > 3) [sdo : 1/2 feuille].

→ **section B**

1 - Feuilles à limbe développé, de plus de 20 mm² de surface foliaire.

3 - Feuilles simples.

4 - Feuilles opposées. → **section C**

4 - Feuilles alternes ou insérées en hélice, jamais nettement opposées.

→ **section D**

3 - Feuilles composées.

→ **section F**

SECTION A [microfoliées aciculaires]

1 - Feuilles verticillées par 3.

2 - Feuilles nettement élargies au-dessus de pétiole, apprimées à ± écartées du rameau. Rameaux raides.

→ *Erica reunionensis*

2 - Feuilles non élargies au-dessus de pétiole, fortement apprimées sur le rameau. Rameaux flexueux.

→ *Erica arborescens*

1 - Feuilles alternes ou insérées en hélice.

3 - Feuilles à face inf. blanchâtre, ± couverte d'un tomentum blanc. Marge du limbe ± fortement révolutée.

4 - Feuilles souples à pétiole indistinct, terminées en alène.

→ *Stoebe passerinoides* (juv.)

4 - Feuilles rigides, pétiolées, à mucron apical court et mousse

→ *Phyllica nitida*

3 Feuilles entièrement vertes. Marge du limbe plane.

5 - Feuilles de long. > 12 mm

→ *Faujasia pinifolia*

5 - Feuilles de long. < 10 mm

6 - Feuilles étroitement apprimées contre la tige. Nervure princ. large occupant plus de la 1/2 largeur au tiers sup. de la feuille.

→ *Eriotrix lycopodioides*

6 - Feuilles arquées, plus ou moins écartées de la tige. Nervure princ. occupant moins de la 1/2 largeur au tiers sup. de la feuille.

→ *Eriotrix commersonii*

SECTION B [microfoliées expansées]

1 - Feuilles en forme d'écaille étroitement appliquées ("aspect de *Thuja*") sur la tige et ± noyée dans un tomentum filamenteux blanc donnant au rameau un aspect blanc caractéristique.

→ *Stoebe passerinoides*

1 - Feuilles différentes, non appliquées sur la tige.

3 - Feuilles verticillées par 4, à limbe épais, fortement révoluté

→ *Erica galioides*

3 - Feuilles alternes.

4 - Marge du limbe plane, ± dentée.

5 - Rameaux très distincts, rouges. Feuilles à marge et face inf. avec des points et des traits courts noirs. Limbe à glandes translucides orangées (visibles par transparence), à marge entière.

→ *Embelia demissa*

5 - Rameaux ± cachés par la base des feuilles, verts. Feuilles sans points et traits noirs.

Limbe sans glandes translucides, à marge ± dentée.

→ *Faujasia pinifolia* (juv.)

4 - Marge du limbe fortement révolutée, ne laissant souvent apparaître à la face inf. que la nervure médiane.

→ *Phyllica nitida*

SECTION C [latifoliées à feuilles entières opposées]

1 - Feuilles à limbe rugueux à la face sup., tomenteux à la face inf.

→ *Lepechinia chamaedryoides*

1 - Feuilles lisses et glabres.

2 - Limbe elliptique. Rameaux pubescents.

→ *Geniostoma pedunculatum*

2 - Limbe lancéolé-linéaire. Rameaux glabres.

→ *Hypericum lanceolatum* subsp. *angustifolium*

SECTION D [latifoliées à feuilles entières alternes ou hélicoïdales]

1 - Feuilles glabres ou presque glabres.

2 - Limbe entier (ou à dentition non visible).

3 - Feuilles à marge et face inf. avec des points et des traits courts noirs. Limbe à glandes translucides orangées (visibles par transparence).

→ *Embelia demissa*

3 - Feuilles sans points et traits noirs. Limbe sans glandes translucides.

4 - Feuilles distiques au sommet d'un stipe, souples et longuement effilées au sommet.

→ *Cordyline mauritiana*

4 - Feuilles non distiches, fermes, arrondies à obtuses mucronulées au sommet.

5 - Limbe lancéolé, homochrome, long de plus de 6 cm, longuement cuné à la base.

→ *Acacia heterophylla*

5 - Limbe oblong, discolore, long au plus de 6 cm, arrondi à cordé à la base.

→ *Agauria buxifolia*

2 - Limbe denté.

6 - Feuilles en rosette dense au sommet d'un stipe, un peu charnues.

→ *Heterochaenia rivalsii*

6 - Feuilles non en rosette, distantes le long des tiges, non charnues.

7 - Limbe à nervation réticulée (réticule très visible constituée des réseaux de nervures secondaires et tertiaires). Marge serrée. Limbe sessile à subsessile.

8 - Limbe sessile, à base arrondie, un peu embrassante.

Feuilles raméales moyennes horizontales.

→ *Faujasia salicifolia*

8 - Limbe sub-sessile, à base atténuée. Feuilles raméales moyennes arquées.

→ *Faujasia squamosa*

7 - Limbe non réticulé, à nervure principale seule bien visible (nervures secondaires à peine visibles). Marge spinulée. Limbe nettement pétiolé.

→ *Faujasia cadetiana*

1 - Feuilles à indument développé.

9 - Limbe à pilosité soyeuse, couchée, développée au moins à la face inférieure

— > **section E**

9 - Limbe à pilosité différente, jamais soyeuse.

10 - Limbe petit, ne dépassant pas 2 cm² (type nanophylle : 20-200 mm²), généralement > ou = à 2 cm de long, pouvant atteindre 2,5 cm mais alors de moins de 1 cm de large.

11 - Marges du limbe révolutes.

12 - Feuilles dressées, cachant le rameau.

→ *Hu-*

bertia tomentosa

12 - Feuilles étalées à décombantes, laissant voir le rameau.

→ *Phylica nitida* (rejet)

11 - Marges du limbe planes.

→ *Psiadia callocephala*

10 - Limbe plus grand, dépassant 2 cm² (type microphylle à macrophylle, de plus de 200 mm²), long de plus de 2,5 cm, parfois moins mais alors large d'au moins 1 cm.

→ *Psiadia anchusifolia*

SECTION E [suite de la section D, groupe à pilosité soyeuse]

1 - Feuilles glabres à la face sup. (sauf parfois sur les nervures), de consistance un peu coriace.

→ *Psiadia melastomoides*

1 - Feuilles à indument ± développé à la face sup., souples.

2 - Limbe à marge distinctement dentée (au moins dans sa moitié sup.).

3 - Feuille longue de plus de 5 cm

4 - Nervure principale élargie à la base et flanqué de deux nervures basales accolées, s'écartant au-delà du ¼ inférieur du limbe pour simuler une « feuille dans le limbe » [nervation « pseudacrodrome »]

→ *Psiadia* type A

4 - Nervation différente

→ *Psiadia riyalsii*

3 - Feuille longue au plus de 5 cm

→ *Psiadia salaziana*

2 - Limbe à marge entière ou indistinctement dentée (dents peu visibles cachées par la pilosité soyeuse des marges).

5 - Limbe petit, ne dépassant pas 2 cm.² (type nanophylle : 20-200 mm²), généralement 2 cm de long, pouvant atteindre 2,5 cm mais alors de moins de 1 cm de large.

6 - Feuilles allongées, à rapport long./larg. > 2.

→ *Psiadia sericea*

6 - Feuilles subovales à suborbiculaires, à rapport long./larg. < 2.

→ *Psiadia argentea*

5 - Limbe plus grand, dépassant 2 cm² (type microphylle à macrophylle, de plus de 200 mm²), long de plus de 2,5 cm.

→ *Helichrysum heliotropifolium*

SECTION F [latifoliées à feuilles composées]

1 - Feuilles opposées.

2 - Folioles 3 à consistance herbacée molle. Liane volubile.

→ *Clematis mauritiana*

2 - Folioles 1-7 à consistance ferme. Arbrisseau ou arbuste.

→ *Weinmannia mauritiana*

1 - Feuilles alternes. Folioles en nombre variable. Ruboïde, arbuste ou arbre.

2 - Tiges et rameaux épineux. Ruboïde.

→ *Rubus apetalus*

2 - Tiges et rameaux sans épines. Arbuste ou arbre.

→ *Sophora denudata*



LA VÉGÉTATION LITTORALE DE LA MARINE DE VINCENDO À CAP JAUNE SYNTHÈSE ET INTÉRÊT PATRIMONIAL

par

Vincent BOULLET

Conservatoire Botanique National de Mascarin

Vincent.Boullet@cbnmc.fr

Replacé dans le contexte des côtes occidentales de l'Océan Indien, le **littoral de la Réunion** montre, contrairement à une opinion courante, une **grande diversité d'habitats naturels** et une **forte originalité végétale**.

Tous ces habitats ont subi de plein fouet et très tôt, le développement démographique et économique de la Réunion ayant abouti à **leur dégradation et leur fragmentation progressives**. Peu de sites littoraux ont échappé à cette évolution générale et sont autant d'éléments essentiels au **maintien urgent et prioritaire d'un réseau de biodiversité littorale pour la Réunion**. Dans ces sites relictuels, malgré souvent d'évidentes perturbations anthropiques, l'action du sel marin combinée aux vents a permis d'y maintenir une flore halophile caractéristique et de structurer, par endroits, des séquences de végétation maritime primaire entières et bien organisées.

Sur les 120 km de côtes de l'île, on peut ainsi encore reconnaître en fonction de la nature du substrat et du climat, **dix systèmes majeurs de végétation et d'habitats littoraux**. Parmi ceux-ci, le système littoral des trottoirs rocheux "au vent" de la côte Sud et le système littoral des falaises "au vent" comptent parmi les plus originaux et les plus diversifiés. Le **site de Vincendo-Cap Jaune** est le dernier lieu où l'on peut observer de manière continue ces deux systèmes de trottoirs et de falaises et le passage progressif de l'un vers l'autre. Il est également le dernier représentant du système littoral des trottoirs rocheux "au vent" de la côte Sud offrant le développement complet de ce système tant sur le plan des habitats que de la flore.

Le site de Vincendo-Cap Jaune a fait l'objet de plusieurs inventaires floristiques depuis 2002 par le CBN de Mascarin et d'une étude phytosociologique détaillée (Boullet, inéd.) s'inscrivant dans la préparation d'une monographie sur la végétation du littoral de la Réunion.

1 - Le système littoral des trottoirs rocheux « Au vent » de la côte sud

La côte depuis la Marine de Vincendo jusqu'au Cap jaune fournit le plus remarquable exemple qui subsiste de ce système littoral.

L'existence et le développement de ces trottoirs rocheux littoraux sont directement dépendants de la hauteur et de la morphologie de la falaise battue par la mer qui conditionnent et déterminent le jet d'embruns. Comme l'écrivait très justement T. Cadet (1980), "la largeur du trottoir varie donc en raison

inverse de la hauteur de la falaise, de l'ordre du mètre à plusieurs dizaines de mètres...". Le caractère déchiqueté du trait de côte module aussi considérablement le jet d'embruns avec une alternance de secteurs protégés et de secteurs exposés où des phénomènes de soufflage étendent en "croc" la végétation littorale du trottoir.

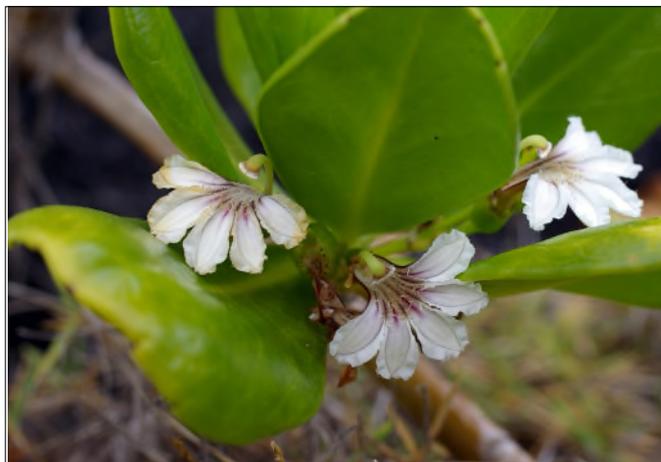


Fig. 1 - *Scaevola taccada*



Fig. 2 - *Fimbristylis cymosa*

Le soufflage d'embruns, associé fréquemment à de véritables incursions marines lors des tempêtes, installe un gradient d'halophilie décroissant depuis la falaise et auquel la végétation apporte une réponse très visible et très lisible sur le terrain. La séquence de végétation de ces trottoirs rocheux littoraux de la Réunion peut être comparée aux systèmes tempérés atlantiques et méditerranéens de côtes rocheuses basses non seulement dans la succession topographique et la structure des communautés végétales, mais aussi par la forte convergence morphologique des espèces littorales tempérées et tropicales.

Depuis le bord de la falaise, on observe la zonation typique suivante :

1.1 - Pelouse halophile pionnière à *Fimbristylis cymosa*.

La pelouse, habituellement monospécifique et de faible recouvrement, constitue généralement le premier stade de végétalisation des rochers littoraux constamment arrosés d'embruns. À ce titre, *Fimbristylis cymosa* (Fig. 2) [Cyperaceae], dont on soulignera au passage les similitudes morphologiques et écologiques avec *Armeria maritima*, espèce typique des littoraux rocheux de l'Europe tempérée, montre une forte résistance aux conditions locales sursalées. Il profite le plus souvent pour s'installer de microcuvettes, de fissures où des particules fines (sables, graviers) ont été piégées. Il est fréquent de voir ces petites plages brûlées par des immersions marines qui exercent ainsi une contrainte saline permanente. Ici et là, plutôt en retrait, des taches de *Zoysia matrella* tentent de s'installer grâce aux souches traçantes de la graminée, annonçant le passage à la pelouse suivante.

1.2 - Pelouse halophile sur trottoir rocheux au Vent à *Zoysia matrella* [*Fimbristylis cymosae-Zoysietum matrellae*].

C'est la végétation qui marque le plus les trottoirs littoraux du sud de la Réunion. T. Cadet parle à son propos de "prairie à *Zoysia tenuifolia*".

Dans la mesure où les contraintes de salinité l'autorisent, le système végétatif traçant de *Zoysia matrella* [Poaceae (= *Z. tenuifolia* Willd. ex Thiele)] lui permet de s'affranchir des conditions initiales idéales d'installation (cuvettes et anfractuosités où se sont accumulées des particules organiques et minérales fines) pour constituer un tapis continu épousant bosses et crêtes rocheuses et ne laissant souvent aucune ouverture. *Fimbristylis cymosa* est généralement associé à *Zoysia matrella*, notamment dans les phases initiales d'installation de la pelouse et dans les zones un peu tassées (où il profite vraisemblablement de conditions microtopographiques favorisant la stagnation de l'eau). Plus en arrière ou lorsque le tapis graminéen s'épaissit, *Fimbristylis cymosa* (Fig. 3) s'éclipse.

On peut observer encore quelques variantes de la pelouse :

Boulet - Vincenzo à Cap Jaune

- en situation ombragée, avec *Selaginella salaziana* [Selaginellaceae] (Fig. 8)
- en limite intérieure de la pelouse littorale, annonçant le passage aux communautés sublittorales, avec une forme littorale écotypique de *Centella asiatica* [Apiaceae] ;
dans les concavités où s'observe une stagnation prolongée des eaux saumâtres, avec *Pycreus intactus* [Cyperaceae].

1.3 - Tonsure halophile sur trottoir rocheux au Vent à *Delosperma napiforme* [*Chamaesyco viridulae*-*Delospermetum napiformis*].



Fig. 3 - *Chamaesyce viridula*



Fig. 4 - *Delosperma napifolia*

Le maintien prolongé des ouvertures (« tonsures ») de la pelouse à *Zoysia matrella* est favorable à l'installation d'une communauté halophile pionnière que dominent trois endémiques : *Delosperma napiforme* (Fig. 4), *Chamaesyce viridula* (Fig. 3), *Lobelia serpens* (Fig. 5). Cette pelouse rase et ouverte que l'on retrouve également sur les ressauts scoriacés des falaises basaltiques exposées aux embruns peut localement être favorisée par un léger piétinement.

Trois variantes de cette tonsure pelousaire matérialisent le gradient d'halophilie :

- une variante à caractère salin plus marqué, avec *Delosperma napiforme* et *Fimbristylis cymosa* ;
- une variante mésohalophile, la plus diversifiée, à *Delosperma napiforme*, *Chamaesyce viridula*, *Lobelia serpens* ;
- une variante subhalophile à *Delosperma napiforme* et *Hypoxis angustifolia* [Hypoxidaceae].

1.4 - Fourré littoral halophile sur trottoir rocheux au Vent [*Ctenitido maritimae-Scaevoletum taccadae*]

En arrière de la pelouse à *Zoysia matrella*, ou bien en mosaïque avec elle, s'installent des îlots sous-arbustifs bas constitués de *Scaevola taccada* [*Goodeniaceae*] (Fig. 1), arbrisseau largement répandu sur les côtes indo-pacifiques. Cette formation sous-ligneuse apparaît d'abord tantôt comme un stade dynamique instable de la pelouse littorale sur trottoir rocheux à *Zoysia matrella* avec laquelle elle entre en concurrence spatiale. Des phases d'installation et de destruction rythment les épisodes de calme et de violence marins. En retrait de la pelouse à *Zoysia matrella*, le fourré littoral à *Scaevola taccada* forme une frange arbustive basse plus stable en relation avec la diminution des apports salés.

La strate ligneuse de ces fourrés littoraux est souvent monospécifique. Seuls de rares filaos (*Casuarina equisetifolia*, *Casuarinaceae*) sculptés par le vent (anémomorphoses en draperie ou en biseau) arrivent à s'aventurer dans ces fourrés.

Ailleurs sur le littoral de la Réunion et de l'Océan Indien, *Scaevola taccada* est une composante majeure et souvent dominante des fourrés littoraux installés en situation édaphique variée (sables, galets, rochers...). Une certaine originalité morphologique associée aux conditions de ventilation et de pluviosité élevée de la côte rocheuse au Vent accompagne ces fourrés des trottoirs littoraux basaltiques du sud de la Réunion que leur faible diversité spécifique peine à exprimer sur le plan floristique. *Pandanus utilis* et *Ctenitis maritima* y ont cependant une contribution originale, même si elle est loin d'être constante et plutôt transgressive de communautés plus intérieures.



Fig. 5 - *Lobelia serpens* var. *serpens*



Fig. 6 - *Selaginella salaziana*

1.5 - Ourlet littoral halo-nitrophile sur falaises et trottoirs rocheux hygrophiles à *Lysimachia mauritiana* et *Lycium mascarenense* [*Lycio mascarenensis-Lysimachietum mauritiana*].

En position d'ourlet frangeant les îlots de fourrés littoraux à *Scaevola taccada* ou bien s'implantant sur les débris des taches ligneuses brûlées par le sel marin, les communautés herbacées à *Lysimachia mauritiana* et *Lycium mascarenense* (Fig. 11), semblent profiter de conditions édaphiques plus riches en nutriments. L'ourlet s'observe aussi bien sur trottoirs rocheux que sur falaises basaltiques, notamment dans les creux et corniches de celles-ci.

Malgré une large variabilité, compréhensible au regard de la diversité des situations topographiques et salines, *Lysimachia mauritiana* et *Lycium mascarenense*, séparément ou ensemble, marquent fidèlement la place de cet ourlet qui, souvent éclaté et fragmentaire, reste parfois difficile à percevoir.

1.6 - Ourlet subhalophile sur trottoir rocheux au Vent à *Stenotaphrum dimidiatum* [*Centello asiaticae-Stenotaphretum dimidiati*]

Aux limites d'influence régulière du climat maritime, notamment du facteur sel, se développe fréquemment une communauté d'herbes semi-hautes dominées par *Stenotaphrum dimidiatum*.

Cet ourlet paraît dans bien des cas marquer la transition entre le système littoral des trottoirs rocheux proprement dit et la végétation "adlittorale". Il entre en contact et en concurrence

dynamique avec les formes sublittorales des fourrés littoraux rocheux à *Scaevola taccada* que commencent à pénétrer diverses exotiques comme *Schinus terebinthifolius*, *Flacourtia indica*, *Terminalia catappa*...

Stenotaphrum dimidiatum, largement utilisé pour la constitution de pelouses urbaines, est souvent considéré comme introduit à la Réunion, bien qu'il occupe sur le littoral rocheux de l'île une position écologique littorale similaire à celle de toute son aire naturelle de l'Océan Indien. Il est d'ailleurs difficile de cerner dans l'aire actuelle de cette espèce et dans ses situations littorales, des noyaux d'indigénat et d'introduction. Il est probable que cette graminée soit indigène dans de telles situations littorales.

1.7 - Fourré supralittoral subcorallien à *Pemphis acidula*

En complément de la séquence littorale précédente, sans que l'on puisse toutefois l'y intégrer directement compte tenu des exigences écologiques particulières de cette végétation, peut se développer au contact direct de l'océan un fourré subcorallien à *Pemphis acidula*. La terminologie adoptée pourrait *ex abrupto* apparaître surprenante, mais si on resitue cette végétation dans son contexte de l'océan Indien, les fragments observés à la Réunion sont à de nombreux points de vue comparables aux fourrés coralliens à *Pemphis acidula* du NW de Madagascar, des Seychelles coralliennes, des Glorieuses, de Mayotte, de Maurice, de Rodrigues, etc.

Le fourré subcorallien à *Pemphis acidula* (Fig. 7) [*Pemphidetum acidulae*] de la Réunion exige la conjonction de situations écologiques rares à la Réunion :

- dépôts de sédiments fins (sables, graviers) riches en calcaire ; le calcaire est apporté ici par des débris coralliens et des coquilles vides de gastéropodes marins en grande quantité ;
- inondations marines, au moins aux hautes mers de vive eau et aux marées exceptionnelles (les conditions marines exactes restent cependant à préciser) ;
- situations abritées et protégées de la houle et des courants violents.

De telles conditions sont très rarement rassemblées à la Réunion, et seulement quatre fourrés à *Pemphis acidula* sont connus à la Réunion. Encore faut-il rappeler que l'un d'entre eux est menacé de destruction prochaine par la construction du port de pêche et de plaisance de la Marine de Vincendo.

2 - Le passage au système des falaises « Au vent »

En direction du Cap Jaune, la falaise littorale s'élève progressivement et permet d'observer le passage du système de trottoir rocheux au système de falaise au Vent. Dans un premier temps, la pelouse à *Zoysia matrella* vient au contact direct du bord de la falaise, puis l'ourlet sublittoral à *Stenotaphrum dimidiatum* la remplace avant que finalement les fourrés adlittoraux à forte tonalité exotique ne frangent directement la falaise.

Parallèlement, le système littoral des falaises basaltiques au Vent se met en place. Le groupement le plus représentatif de ces falaises est le fourré littoral des falaises au vent à *Psiadia retusa* [*Asteraceae*](Fig. 11) et *Scaevola taccada* (Fig. 1) [*Psiadio retusae-Scaevoletum taccadae*] que l'on peut aisément observer au sommet de la falaise à proximité du Cap jaune.

Sur le front des falaises, associé aux ressauts, corniches et vires basaltiques, on retrouve le groupement pionnier à *Chamaesyce viridula* et *Delosperma napiforme* ainsi que l'ourlet littoral halo-nitrophile sur falaises et trottoirs rocheux hygrophiles à *Lysimachia mauritiana* (Fig. 9) et *Lycium mascarenense*, sous une forme à peine différente de celles des trottoirs rocheux.

Au niveau du vallon de Cap Jaune, la fraîcheur instaurée par l'encaissement du vallon crée des conditions d'hygrométrie élevée et constante qui rappellent le climat plus arrosé du sud-est de l'île. La végétation y est sensiblement différente avec :

- un ourlet subhalophile frais à *Ctenitis maritima* (Fig. 8) et *Stenotaphrum dimidiatum*, tapissant le flanc sud du vallon ;
- et sur les parois rocheuses, un tapis rupicole littoral sciaphile à *Ctenitis maritima* et *Selaginella salaziana* (Fig. 6) [*Ctenitido maritimae-Selaginelletum salazianae*]. Il s'agit d'une communauté habituellement hygrosциaphile qui tapisse les anfractuosités et parois des rochers et tables basaltiques proches de la mer. Elle présente une certaine plasticité vis-à-vis de la salinité qui traduit plutôt le comportement d'une communauté halophile qui s'aventure prudemment vers la mer à l'abri interne de grands rochers ou grâce à des suintements qui diluent les embruns marins.

Le tapis végétal est généralement dominé par une sélaginelle (*Selaginella salaziana*) prostrée sur la paroi et d'aspect charnu.

3 - La flore vasculaire du site de Vincenzo - Cap Jaune

La flore vasculaire du site de Vincenzo-Cap Jaune a fait l'objet de plusieurs inventaires floristiques depuis 2002 par le CBN de Mascarin.

Des aspects les plus remarquables sur le plan patrimonial, on retiendra la présence de :

- 3 endémiques de la Réunion [*Chamaesyce viridula* (fig. 3), *Delosperma napiforme* (fig. 4), *Psiadia retusa* (Fig. 9)] et de 3 endémiques des Mascareignes [*Ctenitis maritima* (Fig. 8), *Lobelia serpens* var. *serpens* (Fig. 5), *Selaginella salaziana* (Fig. 6)] ;
- 5 plantes menacées au plan régional (selon les critères régionaux UICN), 1 "CR" gravement menacée d'extinction [*Pemphis acidula* (Fig. 7)], 2 « en danger d'extinction » [*Chamaesyce viridula* (Fig. 3), *Dichondra repens* (Fig. 10)], 2 "VU" vulnérables [*Delosperma napiforme* (Fig. 4), *Lobelia serpens* var. *serpens*] ;
- 2 espèces protégées : *Chamaesyce viridula* et *Delosperma napiforme*.

Sur le plan de la flore littorale, il faut également souligner la richesse globale du site.



Fig. 7 - *Pemphis acidula*



Fig. 8 - *Ctenitis maritima*



Fig. 9 - *Lysimachia mauritiana*



Fig. 10 - *Dichondra repens*



Fig. 11 - *Psiadia retusa*

CONCLUSION

Le site de Vincenzo-Cap Jaune offre une séquence unique et irremplaçable à la Réunion du système littoral des trottoirs rocheux "au vent" de la côte Sud et de son passage progressif au système littoral des falaises "au vent", tous deux endémiques de la Réunion.

Cette séquence permet, dans un optimum de développement spatial et de diversité, l'observation des différentes végétations et différents habitats qui lui sont associés et qui sont tous endémiques de la Réunion ou des Mascareignes dans une aire générale limitée à la côte sud de Saint-Philippe à Saint-Pierre.

La subsistance d'une séquence complète et presque intacte de ces systèmes littoraux sur le site de Vincenzo-Cap Jaune a permis le maintien et une expression optimale de la flore littorale associée dont on retiendra deux aspects :

- la diversité floristique globale exceptionnelle
- l'importance patrimoniale : 6 endémiques dont 3 strictes (Réunion), 5 plantes menacées au plan régional (selon les critères régionaux UICN), 2 espèces protégées.

Le maintien de l'intégrité de ce site constitue une priorité qui dépasse de loin le cadre de la Réunion et en appelle à la stratégie nationale de conservation de la biodiversité et à la constitution d'un réseau de biodiversité littorale dans l'océan Indien à l'image des politiques menées en Europe dans le cadre, par exemple, du programme Natura 2000.

En effet, resitué dans une perspective littorale de l'océan Indien occidental, le site de Vincenzo-Cap Jaune avec son nombre élevé d'habitats endémiques de la Réunion présente un haut niveau d'originalité et ne connaît pas d'équivalent ailleurs.

Crédits photographiques :

- Site SBF, Pierre Arousseau *et al.* : 5, 7, 8, 9.
- Guy-Georges Guittonneau : 4, 10, 12.
- Maurice Labbé : 1, 2, 3, 11.
- Annie Leveugle : 6.

NDR - La SREPEN (Société Réunionnaise pour l'Etude et la Protection de l'Environnement) a obtenu le 27 mai 2008, le rejet de la requête de la commune de St-Joseph auprès de la Cour Administrative d'Appel de Bordeaux, pour le projet de création d'un Port sur le site de Vincenzo, ce qui aurait entraîné la destruction totale du site de Vincenzo.

Janvier 2010 : Le Conservatoire du Littoral de La Réunion vient d'acquérir deux hectares, afin d'assurer la protection définitive de ce site exceptionnel (Fig. 12).



Fig. 12 - Le site de Vincenzo est maintenant protégé par le Conservatoire du Littoral de La Réunion