



HAL
open science

La végétation des régions calcaires de l’Ile Rodrigue

Thérésien Cadet

► **To cite this version:**

Thérésien Cadet. La végétation des régions calcaires de l’Ile Rodrigue. Cahiers du Centre universitaire de la Réunion, 1972, 2, pp.1-7. hal-04022490

HAL Id: hal-04022490

<https://hal.univ-reunion.fr/hal-04022490>

Submitted on 23 Aug 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L’archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d’enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

LA VEGETATION DES REGIONS CALCAIRES
DE L'ILE RODRIGUE

par

Th. CADET

Maître-Assistant à l'U. E. R. Sciences
(Laboratoire de Biologie végétale)

° ° ° ° ° °

Située par 19° 42' Sud et 63° 25' Est, l'Ile Rodrigue s'étend sur une longueur de 18,3 km et une largeur de 6,5 km, le long d'un large plateau sous-marin. D'origine volcanique comme les deux autres Mascareignes (La Réunion et Maurice), elle est essentiellement formée de coulées basaltiques, mises en place entre 1,3 et 1,5 million d'années, contre lesquelles s'adosse, sur le littoral méridional et oriental, une puissante série de calcarénites dunaires couvrant 3 km² environ. Celles-ci proviennent de la consolidation de dunes calcaires qui ont été édifiées à la faveur d'une régression marine se situant au pléistocène supérieur (entre 80.000 et 30.000 ans). Ce système dunaire, avant sa lapidification, a porté une puissante formation forestière comme en témoignent les nombreux troncs et systèmes radiculaires pérимorphosés en calcaire macrocristallin. Le développement de groupements forestiers puis leur disparition semblent indiquer que d'importantes variations climatiques se sont produites depuis le pléistocène supérieur. Actuellement, les calcarénites de l'Ile Rodrigue portent une maigre végétation qui, phytionomiquement, peut être considérée comme une savane arborée très pauvre en voie d'embroussaillage par Lantana camara L. - Néanmoins, cette végétation dégradée présente, par rapport à celle du substratum basaltique du reste de l'Ile, des traits originaux qui méritent d'être soulignés.

LES CONDITIONS ECOLOGIQUES

Les régions à substratum calcaire de l'Ile Rodrigue sont caractérisées sur le plan écologique par une sécheresse très accusée. Celle-ci tient en premier lieu à la pluviométrie réduite : 1 100 mm d'eau par an en moyenne à Rivière Cocos (station pluviométrique à la limite Est de la Plaine Corail) mais dont les 2/3 tombent pendant les seuls mois de Décembre, Janvier, Février, Mars. Il s'y ajoute une très grande perméabilité du sol et l'action desséchante des alizés qui soufflent violemment durant une grande partie de l'année. L'important développement des dunes maintenant consolidées qui se sont avancées jusqu'à 90 m d'altitude sur le glacis basaltique témoigne de la violence et de la quasi-permanence des vents auxquels ces régions ont été de tout temps exposées.

Le littoral est rocheux, plus rarement sablonneux au fond d'anses étroites. Dans la région orientale, (Pointe Cotton, Trous d'Argent, Les Graviers), le front récifal n'est distant de la côte que de 50 à 100 mètres et reçoit perpendiculairement la houle du S. E., situation propice à la formation d'embruns.

A la Plaine Corail, les récifs sont éloignés de 4 à 5 km dans la direction des vents dominants mais la côte n'en est pas moins soumise à l'influence de l'eau salée. Les vagues qui se brisent sur le rivage rocheux, très découpé dans le détail, peu élevé au-dessus du niveau de la mer, créent une zone d'humectation pratiquement stérile sur une profondeur de quelques mètres en avant de la première ceinture de végétation proprement dite.

CARACTERES GENERAUX DE LA VEGETATION

La nature calcaire du substratum et l'action du sel marin jointes à la sècheresse climatique de ces régions exercent une profonde influence sur la végétation littorale. Cette végétation contient un certain nombre de plantes halophiles qui, à l'échelle de Rodrigue tout au moins, semblent écologiquement liées au substrat calcaire. Ces espèces sont en effet actuellement absentes des côtes rocheuses basaltiques de cette île. Citons Pemphis acidula Forst., Suriana maritima L., Portulaca sp., Tournefortia argentea L. f., Sida (vescoana Baillon ?), Boerhaavia diffusa L. (forme spéciale, à fleurs blanches et feuilles très crassulentes), Psiadia coronopus Benth. Hook., Myoporum mauritianum D.C., Phyllanthus sp., Oldenlandia Sieberi Baker var. congesta Balf. f. D'autres espèces, maintenant disparues ou devenues extrêmement rares, ont été signalées par BALFOUR comme strictement inféodées au littoral calcaire : Hypoestes inconspicua Balf. f., Aerua congesta Balf. f., Abrotanella rhynchocarpa Balf. f., Nesogenes decumbens Balf. f. Dans ce groupe de plantes halophiles, certaines sont indifféremment psammophiles ou rupicoles : Pemphis acidula Forst., Tournefortia argentea L. f., Suriana maritima L., Sesuvium portulacastrum L. (forme spéciale), Sida (vescoana Baillon ?) Phyllanthus sp. On les rencontre sur les plages sablonneuses calcaires de l'île principale et également sur celles de l'île aux Cocos et de l'île aux Sables. Les autres ont des moeurs essentiellement rupicoles et ne s'observent que sur les côtes rocheuses calcaires, y compris celles de certains flots du lagon (Pintade, Gombrani, Chat).

Le caractère calciphile de Pemphis acidula Forst. a déjà été signalé par FORSBERG dans les îles Marshall. D'après SAUER l'espèce existe sur les basaltes littoraux de l'île Maurice mais elle croît en abondance dans les sites à substrat calcaire. A la Réunion, Pemphis acidula Forst. se rencontre sur les côtes basaltiques du Sud mais elle y est très rare.

La végétation de l'intérieur des terres ne présente pas d'originalité par rapport à la végétation sur substrat basaltique. Ce sont les mêmes espèces, peut-être plus nombreuses et mieux représentées en individus qu'ailleurs, en raison de l'intervention un peu moins brutale de l'Homme. Ces régions calcaires n'ont pas été mises en cultures par sui-

te de la quasi-absence de sol arable sauf en de rares points où s'est accumulé un peu d'argile de décalcification.

C'est dans sa physionomie que la végétation présente les particularités les plus remarquables. L'action de la sécheresse et du vent retentit au niveau de la morphologie des végétaux. Certaines espèces comme Elaeodendron orientale Jacq. (Bois d'Olive) Terminalia augustifolia L. (Bois Charron), Gastonia custispongia (Bois d'Eponge), lorsqu'elles se développent hors des rares espaces abrités (fond des petites vallées, avens larges et peu profonds) acquièrent un port en drapeau tout à fait caractéristique témoignant de la violence des vents. Elaeodendron orientale Jacq. est rarement érigé. De l'extrémité d'un tronc d'un diamètre normal pour un arbre mais ayant 1 à 2 m de hauteur au maximum, partent quelques branches tordues qui plongent vers le sol dans la direction du vent dominant et étalent leur feuillage à même le substratum. Par ailleurs, la plupart des arbustes ont un appareil végétatif réduit par suite de la taille peu élevée des individus et des dimensions restreintes de leurs feuilles. Certains, comme Pleurostyliya sp., Carissa xylopicron Pet. Th., Fernelia buxifolia Lam., Ludia sessiliflora Lam. et dans une moindre mesure Diospyros diversifolia Hiern. et Elaeodendron orientale Jacq., ont tendance à prendre un port en coussinet. Pleurostyliya sp. (aff. leucocarpa Baker) se présente presque toujours sous forme de buissons bas, formés d'un tronc court produisant à son extrémité des branches basses plongeant vers le sol. Les rameaux et les feuilles constituent un dôme ne dépassant pas 50 cm de haut mais atteignant parfois 2 à 3 m de diamètre.

Tous ces arbustes ne portent le plus souvent que des feuilles dites "de jeunesse", à surface très réduite par rapport aux feuilles normales, parfois épineuses (Ludia et Carissa), toujours coriaces et luisantes. Une grande partie de la frondaison de Elaeodendron orientale Jacq. est formée de feuilles à limbe linéaire lorsque la plante croît dans les sites exposés alors qu'elles sont toutes larges et ovales quand l'espèce se développe dans des conditions moins difficiles. Il y a certainement plus qu'une coïncidence entre le fait que presque toutes les espèces ligneuses de la Plaine Corail montrent une hétérophyllie poussée à l'extrême entraînant une importante réduction des surfaces foliaires et les conditions écologiques très sévères qui caractérisent cette région.

LES GROUPEMENTS VEGETAUX

La composition floristique des diverses communautés végétales des calcarénites dunaires dépend de l'intensité de l'action des embruns et aussi de la nature physique du substratum.

1. - Les Groupements végétaux littoraux

La végétation littorale de ces régions calcaires présente une zonation très nette dont on ne retrouve pas l'équivalent sur les sols basaltiques.

Sur substratum rocheux, à microtopographie tourmentée, avec une largeur pouvant atteindre une dizaine de mètres, existe une zone humectée voire inondée aux fortes mers et qui est pratiquement stérile. Seule une Aizoacée : Sesuvium portulacastrum L. consent à vivre dans de telles conditions mais son recouvrement est très faible.

Derrière cette bande quasiment dénudée, s'installe un fourré à Pemphis acidula Forst. et Suriana maritima L. Le groupement est continu sauf au niveau des anses sableuses, s'étendant sur 1 à 20 mètres de profondeur. Au fond de la Baie Topaze, au rivage abrité, le groupement disparaît et se trouve remplacé par une frange à Ipomoea pes caprae Sw.

Cette végétation halophile se compose de deux strates bien distinctes. La strate supérieure dans laquelle Pemphis peut atteindre 2 mètres comprend en outre Suriana maritima L. et Lycium tenue Willd. var. sieberi Dunal.

La strate herbacée est constituée par un certain nombre d'espèces inféodées à ce substrat calcaire mais à recouvrement très faible : Oldenlandia sieberi Baker var. congesta Dunal, Portulaca sp., Sida (vescoana Baillon ?), Phyllanthus sp., Euphorbia goliata Lam.

Au niveau des petites plages de sable calcaire, c'est une "pelouse" à Sporobolus virginicus (L.) Kunth qui s'installe avec les mêmes espèces que sur les autres plages sablonneuses et calcaires de l'île. On y trouve, avec constance, Ipomoea pes caprae Sw., Fimbristylis glomerata Nees, Senecio linearis D.C. (nommé d'après BALFOUR).

2. - La végétation adlittorale

Il est à peu près certain qu'anciennement existait, derrière la ceinture à Pemphis et Suriana, une deuxième ceinture de végétation à base d'espèces arbustives halophiles ayant de nos jours à peu près complètement disparues de l'île principale. Nous avons retrouvé la plupart des espèces caractéristiques au centre des îlots Pintade, Gombrani, Chat, en arrière de la ceinture à Pemphis et Suriana. Au milieu d'exotiques comme Leucoena glauca (L.) Benth, subsistent Myoporum mauritianum D.C., Psiadia coronopus Benth. Hook., Sophora tomentosa L., Tournefortia argentea L. f., Thespesia populnea Corr., Sarcostemma odontolepis Balf. f.

Sur la Plaine Corail et à Pointe Cotton, ces espèces ont probablement disparu à l'exception de Tournefortia argentea L. f. et Sophora tomentosa L. qui sont d'ailleurs fort rares. Cette végétation adlittorale, détruite presque complètement du fait de l'Homme et de ses troupeaux, est remplacée sur les îles Gombrani et Chat par des fourrés à Leucoena et sur l'île principale par une maigre savane à Cymbopogon excavatus (Hochs.) Stapf dans laquelle se maintiennent quelques espèces halophiles (Senecio linearis D.C. ?, Fimbristylis obtusifolia (Lam.) Kunth, F. glomerata Nees, Ipomoea pes caprae Sw). Le seul vestige à peine modifié de ce groupement adlittoral peut s'observer sur l'îlot Pintade très proche du rivage de Plaine Corail.

3. - Le groupement à Cymbopogon excavatus (Hochst.) Stapf et Senecio linearis D.C. (?)

D'après WIEHE, il y a 20 à 25 ans, la région de Plaine Corail était encore couverte d'une savane où Cymbopogon excavatus (Hochst.) Stapf était l'espèce dominante malgré la présence d'exotiques. En une vingtaine d'années, ces dernières sont devenues prépondérantes. La savane à Cymbopogon, réduite à de petites plages isolées dans un fourré à Lantana camara L., occupe les pointements rocheux particulièrement arides où le sol meuble est inexistant, les plantes s'enracinant dans les anfractuosités et les étroites fissures. On y rencontre aussi, avec une certaine fréquence, quelques espèces étrangères, écologiquement peu exigeantes : Stachytarpheta jamaicensis (L.) Vahl., Euphorbia hirta L.

4. - Les fourrés à Lantana camara L.

La plus grande partie de la Plaine Corail est occupée par une formation dans laquelle domine nettement Lantana camara L., espèce buissonnante qui forme des fourrés impénétrables. Bothriochloa pertusa (L.) Camus se développe dans les espaces libres entre les touffes mais ne se montre pas exubérante en raison de la faible épaisseur du sol. Il est certain, que la graminée et les autres herbacées qui l'accompagnent disparaîtront à leur tour, étouffées par l'envahissante Verbénacée que rien ne contrarie sauf peut-être l'extrême aridité des lieux.

Cà et là, se dressent des individus isolés d'espèces ligneuses indigènes, de rares palmiers (Latania verschaffelti Ch. Lem.), de petits arbres présentant fréquemment un port en drapeau (Elaeodendron orientale Jacq., Terminalia angustifolia Jacq., Gastonia cutispongia Lam., Ficus consimilis Baker). Des arbustes bas, en coussinets, sont plus fréquents (Pleurostyliya sp., Ludia sessiliflora Lam., Carissa xylopicron Pet. Th., Fernelia buxifolia Lam., Clerodendron laciniatum Balf. f.). Ces espèces arborescentes ou arbustives, isolées au sein d'une végétation secondaire hostile, dans une ambiance écologique défavorable, ont peu de chance de se perpétuer ni même de survivre. Leur disparition est hâtée par la dent du cabri qui coupe les rejets et les jeunes plants, et par la hache de l'Homme responsable de la destruction des individus adultes pour l'obtention du bois de chauffage.

Toutefois, dans la zone centrale de Plaine Corail (face à Pointe Corail), dans la vallée qui s'ouvre dans l'Anse Quitor et dans les avens largement ouverts, on observe encore de nos jours, avec une certaine densité, des arbres qui ont pour la plupart un très beau développement et qui couvrent encore 20 à 30 % de la surface (jusqu'à 50 à 60 % dans la vallée de l'Anse Quitor). On y rencontre des espèces qui ont disparu du reste de la Plaine Corail : Dombeya ferruginea Cav. Zanthoxylum paniculatum Balf. f., Mathurina penduliflora Balf. f., Antirrhoea frangulacea D.C., Pyrostria trilocularis Balf. f.).

L'importance du couvert arborescent dans ces zones peut s'expliquer par un meilleur ravitaillement en eau, soit que les vallées représentent une ligne de convergence des eaux d'infiltration, soit que les racines atteignent les basaltes sous-jacents au fond des avens ou à travers les diaclases de la région centrale où l'on observe une topographie plus cahotique que le reste de la Plaine Corail. La présence d'espèces assez hygrophiles comme Mathurina penduliflora Balf. f. et Pyrostria trilocularis Balf. f. apporte un argument supplémentaire en faveur de cette interprétation.

CONCLUSION

Les régions à substratum calcaire de l'île Rodrigue présentent sur le plan botanique une assez grande originalité, surtout au niveau de la végétation littorale qui montre une zonation très nette et abrite un certain nombre d'espèces endémiques. La plupart des arbres indigènes constitutifs de la forêt sur sol basaltique croissent également sur ces calcaires, mais les conditions écologiques très sévères leur impriment toutefois une physionomie particulière (port en drapeau et en coussinet, hétérophylie accusée) et favorisent le développement de formes biologiques à structures xéromorphes (végétaux spinescents, à feuilles réduites et coriaces, ou crassulentes dans le cas des espèces littorales).

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

1. - BALFOURI, B. - 1879 - Botany of Rodriguez Philosophical transactions of the Royal Society of London, vol. 168 (extra. vol.) pp. 302-419.
2. - FORSBERG F. R. - 1953 - Vegetation of central Pacific Atolls. A brief summary. Atoll Research Bulletin, tome 23.
3. - MONTAGGIONI L. - 1970 - Essai de reconstitution paléogéographique de l'Ile Rodrigue (Archipel des Mascareignes Océan Indien) C. R. Acad. Sc., T. 271, pp. 1741-1744.
4. - MONTAGGIONI L. - 1972 - Essai de chronologie relative des stationnements marins quaternaires à l'Ile Maurice (Archipel des Mascareignes) C. R. Acad. Sc., (sous presse).
5. - SAUER J. D. - 1961 - Coastal plant geography of Mauritius-Louisiana, Bâton Rouge, 152 p.
6. - WIEHE P. O. - 1949 - The vegetation of Rodriguez Island. The Mauritius Institute Bulletin, II, 5, pp. 279-304.