HAL
open science

Contribution à l'étude de la végétation de l'île Rodrigues (Océan Indien)

Thérésien Cadet

To cite this version:

Thérésien Cadet. Contribution à l'étude de la végétation de l'île Rodrigues (Océan Indien). Cahiers du Centre universitaire de la Réunion, 1975, Spécial Sciences, pp.5-29. hal-04003936

HAL Id: hal-04003936

https://hal.univ-reunion.fr/hal-04003936v1

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.

CONTRIBUTION
A L'ÉTUDE DE LA VÉGÉTATION
DE L'ILE RODRIGUE (Océan Indien)

par Th. CADET

SOMMAIRE

LE MILIEU PHYSIQUE
LES FACTEURS CLIMATIQUES
1. La température
2. Les vents
3. Les pluies
LES FACTEURS ANTHROPOZOOLOGIQUES
LA VÉGÉTATION
A. Les groupements végétaux littoraux.
1. La végétation du littoral rocheux basaltique.
2. La végétation du littoral rocheux calcaire.
3. La végétation littorale sur substrat meuble.
B. La végétation hygrophile.
1. La prairie hygrophile à *Paspalidium* et *Hydrocotyle*.
2. La végétation des suintements.
C. La savane à *Bothriochloa*.
D. La végétation forestière.
1. Les zones basses.
2. Les zones supérieures.
E. La végétation des dune-rocks calcaires.
1. Le groupement à *Cymbopogon excavatus*.
2. Les fourrés à *Lantana camara*.
F. La végétation liée aux cultures et les jachères.
1. La végétation culturale.
2. Les groupements post-culturaux.
G. Les herbiers de phanérogames marines.

RÉSUMÉ

Après avoir analysé succinctement les facteurs écologiques, l'auteur décrit les principaux groupements végétaux de l'île Rodrigue en soulignant les rapports qui existent entre la physionomie, la structure floristique et la répartition géographique de ces groupements d'une part et les conditions écologiques d'autre part. Dans certains cas, les principales étapes de l'évolution de la végétation sont précisées.

ABSTRACT

After a brief analysis of the ecological factors, the writer describes the vegetal communities of Rodriguez Island, clearing up the relations between physiognomy, floristical composition and geographical distribution on the one hand and ecological conditions on the other hand. In some cases, the main stages of the evolution of vegetation are specified.

*

* *

LE MILIEU PHYSIQUE

L'île Rodrigue, à 650 km environ dans l'Est-Nord-Est de l'île Maurice, est la plus petite des trois îles de l'archipel des Mascareignes. De superficie voisine de 110 km2, elle mesure environ 18 km de long sur une largeur maximum de 6,5 km. Son rivage est dans le détail très découpé et l'île est ceinturée par un récif corallien frangeant délimitant un lagon peu profond dont la largeur varie d'une cinquantaine de mètres (à l'Est) à plus de 6 km (au S.O.), parsemé d'une quinzaine d'ilôts, les uns de nature basaltique, les autres calcaires (calcarénites ou sables calcaires).

L'altitude est modeste (400 m au Mont-Limon) mais étant donné les faibles dimensions de l'île, les pentes sont généralement fortes et sont entaillées de profondes vallées radiales aux flancs abrupts voire verticaux, ce qui rend la topographie du pays assez tourmentée dans le détail.

Le sous-sol de l'île est constitué par des basaltes mis en place entre 1,3 et 1,5 million d'années contre lesquels s'adosse, sur le littoral méridional et oriental, une puissante série de calcarénites dunaires couvrant 3 km^2 environ. Celles-ci sont issues de la consolidation de dunes calcaires qui ont été édifiées à la faveur d'une régression marine au pléistocène supérieur (entre 80.000 et 30.000 ans).

Il n'a pas encore été fait une étude systématique des sols de Rodrigue. En première approximation, on peut reconnaître trois groupes principaux. Dans les petites plaines littorales, aux débouchés des grands torrents, on trouve des sols sur alluvions limoneuses supportant des prairies hygrophiles ou une végétation de submangrove lorsqu'ils sont constamment gorgés d'eau ou bien des cultures dans les zones mieux drainées.

Sur les pentes extérieures de 0 à 150 m occupées par la savane basse à *Bothriochloa pertusa*, (L.) Camus, ce sont des sols bruns peu épais, discontinus, édifiés sur coulées basaltiques.

Dans la région centrale, enfin, au substratum formé surtout de matériaux pyroclastiques, se sont développés des sols andiques (andosols) riches en substances amorphes (allophanes). L'importance des sols andiques dans l'île est attestée par le fait que les alluvions limoneuses prélevées aux débouchés des torrents dans le lagon révèlent, à la diffraction aux RX, une très grande abondance de substances amorphes dans la fraction fine alors que les argiles cristallisées y sont pratiquement inexistantes. (1)

Les phénomènes érosifs n'ont pas actuellement une très grande ampleur. Les lits étroits des torrents, encombrés de végétation hygrophile, attestent de la faiblesse et de la rareté de crues violentes durant ces dernières années. Le matériel terrigène déposé dans le lagon au débouché des vallées est relativement peu important et formé surtout d'éléments fins. Cependant, d'après des documents photographiques datant d'une quinzaine d'années, cette érosion semble avoir été plus intense à la suite de déboisements étendus et l'état de dégradation du sol que l'on constate en certains secteurs en est la conséquence. D'importants travaux de conservation des sols (fossés et murettes antiérosifs, plantations de vétyver en ligne selon les courbes de niveau, reboisements, pâturages artificiels) qui ont été entrepris par le Département de l'Agriculture et celui des Bois et Forêts ont très nettement ralenti les processus d'érosion.

LES FACTEURS CLIMATIQUES

Par sa position géographique, l'île Rodrigue jouit d'un climat tropical océanique comme les deux autres îles de l'archipel (Maurice et Réunion). Ce climat est caractérisé par une saison chaude et humide de décembre à mai et une saison fraîche et plus sèche de juin à novembre. La température moyenne est élevée et le degré hygrométrique de l'air toujours de grande valeur.

1 — LA TEMPÉRATURE

Le tableau I donne les principales caractéristiques du régime de température pour la seule station de Pointe Canon, près de Port Mathurin, au Nord de l'île, à 50 mètres d'altitude. Il ne semble pas qu'il y ait des différences notables par rapport aux autres secteurs de l'île, sauf certainement une faible variation en fonction de l'altitude.

Les moyennes sont calculées sur 8 années (1962-1969) et les maximums ou minimums sont relevés au cours de la même période. Si on les compare aux valeurs données par WIEHE (25) * pour la période 1939-1943, on se rend compte qu'ils sont à peu près concordants. Un trait dominant de ce régime thermique, c'est la faible amplitude au cours de l'année et les valeurs élevées des minimums absolus qui ne descendent jamais au-dessous de 14° à l'altitude 50 mètres.

2 — LES VENTS.

L'île Rodrigue est soumise au régime des alizés du Sud-Est. La direction des vents dominants oscille entre l'Est et le Sud-Sud-Est. Pendant les mois d'hiver (juillet, août, septembre), ces alizés apportent très peu de précipitations et exercent une action desséchante importante outre leur action mécanique néfaste, notamment sur les cultures

---

1 — CHAMLEY et MONTAGGIONI : communication personnelle.
* Les chiffres entre parenthèses renvoient à l'index bibliographique.

TEMPERATURE ET HYGROMETRIE POUR LA REGION DE POINTE CANON, REGION NORD, ALTITUDE 50 METRES

	TEMPERATURE					Hygrométrie
	Moyenne mensuelle	Maximum absolu	Minimum absolu	Maximum moyen	Minimum moyen	Année 1969
JANVIER	25,7	31,4	21,0	28,6	23,5	82
FEVRIER	26,4	31,5	20,2	29,0	24,0	76
MARS	26,3	32,6	20,4	29,3	23,9	80
AVRIL	25,5	31,3	19,8	28,1	23,2	79
MAI	23,7	30,4	18,3	26,6	21,5	78
JUIN	22,4	28,1	16,7	25,4	20,0	74
JUILLET	21,5	27,2	14,5	24,3	19,0	75
AOUT	20,9	25,8	15,4	24,0	18,3	75
SEPTEMBRE	21,8	27,7	16,4	24,8	19,2	75
OCTOBRE	22,5	27,8	17,4	25,6	20,0	72
NOVEMBRE	23,8	30,0	19,1	26,8	21,3	75
DECEMBRE	25,4	31,9	19,4	28,1	22,5	79

sensibles comme le maïs et les plantes fruitières fragiles comme le Bananier. Même des espèces rustiques comme *Eugenia jambos et Psidium cattleyanum* var. *coriaceum* demeurent rabougries sur les versants directement exposés et présentent des rameaux complètement effeuillés à leur extrémité. Le choix des essences de reboisement dans les zones les plus ventilées doit tenir compte de ce facteur particulièrement défavorable. Sur la Plaine Corail, dans le Sud-Ouest de l'île, la quasi-permanence et la violence du vent impriment aux rares espèces ligneuses indigènes qui subsistent dans cette région un port en drapeau caractéristique.

Pendant l'été, les dépressions cycloniques tropicales apportent de lourdes précipitations et il n'est pas rare que l'île soit sur leur trajet au cours de leur déplacement dans l'Océan Indien. Ces cyclones exercent alors des ravages importants tant au niveau des cultures que de la végétation ligneuse spontanée ou plantée, plus spécialement lorsque plusieurs de ces météores se suivent à quelques mois d'intervalle comme ce fut le cas au cours de la saison cyclonique 1967-1968 : cyclone Carmen du 24-12-1967, cyclone Henriette du 20-1-1968, cyclone Monique du 29-3-1968 au cours duquel les vents auraient dépassé la vitesse de 250 km/heure.

3 — LES PLUIES.

Les 8 stations pluviométriques installées en divers points de l'île depuis 1962 (quelques-unes sont antérieures) auxquelles s'ajoute une 9e (Maréchal) en 1966, permettent d'avoir une idée assez précise du régime pluviométrique général et de certaines variations en fonction des conditions topographiques. Pour une même station, la hauteur totale des pluies varie assez largement d'une année à l'autre et cela dépend étroitement des dépressions cycloniques, de leur nombre et de la distance plus ou moins éloignée de l'île à laquelle elles évoluent. Port Sud-Est enregistrait 790 mm en 1969 et 1.557 mm en 1967. Solitude (à 200 m d'altitude) recevait 1.252 mm en 1969 et 1.807 mm en 1967. Le total élevé de l'année 1967 est dû à un cyclone qui apporta en décembre 426 mm à Solitude et 563 mm à Port Sud-Est, c'est-à-dire dans cette dernière station les 3/4 du total des pluies d'une année déficitaire comme 1969. Il ne s'agit pas là d'un cas unique mais d'un phénomène se répétant chaque année.

Si le total annuel des précipitations semble satisfaisant pour l'ensemble de l'île, la plus grande partie des pluies tombe pendant les seuls mois de (décembre) janvier, février, mars (avril) et souvent même pendant les quelques jours que dure le passage des dépressions cycloniques sur Rodrigue ou au voisinage. Le graphique de la figure 1 montre la répartition des pluies dans l'année. Les chiffres donnés sont les moyennes mensuelles calculées sur 8 années (1962-1969) pour 3 stations : Solitude sur le versant nord, à 200 m d'altitude ; Pointe Canon (Port Mathurin) sur la côte nord, à 50 m ; Port Sud-Est sur le littoral sud. Les courbes obtenues illustrent bien l'extrême irrégularité du régime des pluies. Les précipitations pendant la saison fraîche sont de faible valeur, avec un minimum pour les mois de septembre, octobre et novembre qui reçoivent moins de 60 mm d'eau. Le calcul de « l'indice xérothermique » de BAGNOULS montre qu'il existe une période sèche pouvant s'étendre d'août à novembre. La correction du nombre de jours secs qu'entraîne le degré hygrométrique élevé de l'air est annulé par l'action desséchante de l'alizé et l'on peut considérer que la sécheresse règne pendant 3 ou 4 mois, au moins dans la zone basse.

L'allure de ces courbes pluviométriques est sensiblement la même que celle que présentent les courbes établies pour des stations de Maurice et la Réunion. Toutefois, en raison de la faible étendue et de l'altitude modérée de l'île, il n'existe pour ainsi dire pas de dissymétrie dans la répartition géographique des pluies comme c'est le cas pour les deux autres Mascareignes et plus particulièrement la Réunion où la zone soumise au choc direct de l'alizé est nettement plus arrosée que le versant abrité. On note même une légère

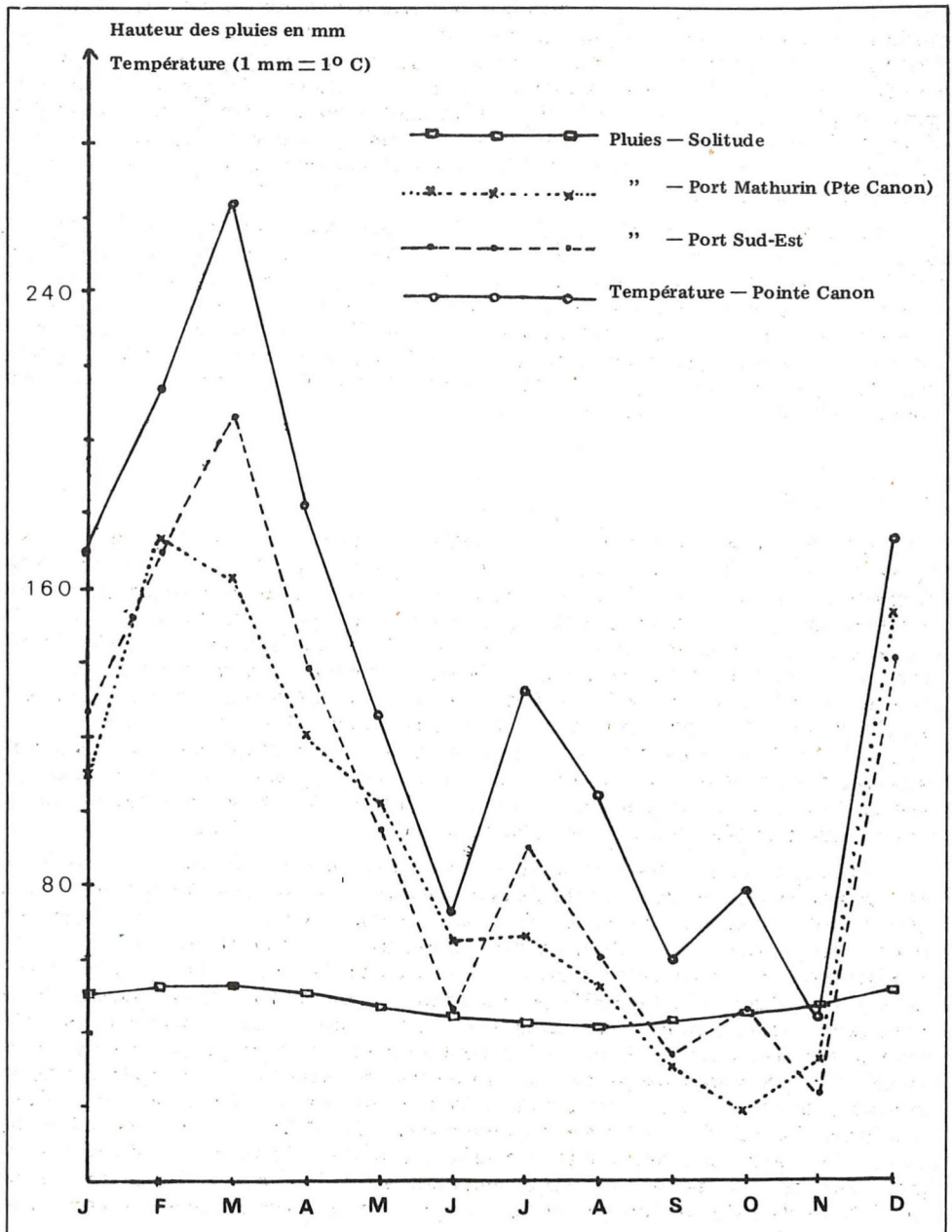


Fig. 1 — MOYENNES ANNUELLES DES PLUIES ET TEMPERATURES
(1962 - 1969)

inversion par rapport à cette tendance, c'est-à-dire que la côte « au vent » de Rodrigue (région de Port Sud-Est) reçoit un peu moins de pluies que la région « sous le vent » (Baie aux Huîtres) comme le fait ressortir le tableau II.

Si le relief est insuffisant pour arrêter les vents chargés d'humidité, il accorche néanmoins une partie des nuages et il en résulte une certaine augmentation de la pluviométrie en fonction de l'altitude. Solitude et Maréchal, deux stations à environ 200 m, reçoivent un total de précipitations sensiblement plus élevé que celui des stations littorales (tableau II).

Tableau II

TOTAL DES PLUIES ANNUELLES POUR 4 STATIONS
(explication dans le texte)

Années		1965	1966	1967	1968	1969
Hauteur des pluies en mm	Port sud-est	1.050	832	1.565	1.302	790
	Baie aux Huîtres	1.426	969	1.757	1.446	1.059
	Solitude	1.536	1.334	1.807	1.755	1.252
	Maréchal	—	—	2.004	1.920	1.050

LES FACTEURS ANTHROPOZOOLOGIQUES

L'Homme a joué et joue encore un rôle important dans l'évolution du paysage végétal de l'île Rodrigue. On peut distinguer trois périodes dans cette évolution de la végétation.

D'après certains des premiers voyageurs qui visitèrent l'île ou y séjournèrent à la fin du 17e et au 18e siècles, le pays était totalement boisé. D'après d'autres documents, il semble que le revêtement forestier n'était pas continu, au moins dans les zones basses. Une lithographie accompagnant le récit de François LEGUAT de son séjour à Rodrigue en 1691-1693 et représentant la côte des environs de Port Mathurin, montre des vallées boisées séparées par des croupes rocheuses portant de rares arbustes. Le chanoine PINGRE parle déjà d'incendies de savanes en 1761, c'est-à-dire à une époque où l'île était à peine occupée. Les basses pentes devaient être, à l'origine, couvertes d'une formation herbeuse dominée par des Pandanus, des Lataniers et des Palmiers. L'existence d'une savane arborée dans les zones les plus sèches semble être un trait commun à la végétation des trois Mascareignes, comme le fait ressortir l'analyse des écrits des premiers voyageurs ayant touché ces îles.

Il est cependant certain que les vallées et les régions moyennes et supérieures étaient primitivement forestières. Il se trouve aussi que ces zones étaient les meilleures du point de vue agricole. La déforestation a donc accompagné la mise en valeur de l'île. Des plantes exotiques, trouvant là des conditions écologiques favorables, ont pris le relai des espèces forestières indigènes en assurant une nouvelle couverture végétale protectrice. Il faut citer le Jamrosat *(Eugenia jambos L.)* et le Goyavier *(Psidium)* introduits entre 1761 et 1795, le Bois Noir *(Albizzia lebbeck* (Willd.) Benth), le Bois d'oiseau *(Litsea)* et l'« acacia » *(Leucaena glauca* (D.C.) Benth) introduits vers 1850. Ces étrangères à la flore locale envahirent les jachères et s'infiltrèrent dans les zones forestières violées par l'homme et, en raison de leur caractère éminemment social, éliminèrent progressivement les espèces autochtones.

Une nouvelle phase de déboisement intense eut lieu vers 1945-1950 et il ne reste plus de cette nouvelle couverture forestière que des lambeaux fortement appauvris sur les versants de quelques vallées et sur les principaux « monts » de la zone centrale et orientale. Ces débris ne sont même pas respectés puisque des habitations s'y sont installées durant ces dernières années. Dans le même temps les espèces indigènes des basses pentes laissaient la place à des graminées pantropicales comme *Bothriochloa* et *Heteropogon*, leur installation étant favorisée par le pâturage et par les incendies en saison sèche. Les groupements à *Leucaena* établis sur les pentes extérieures à sol squelettique et les flancs abrupts des vallées ont pratiquement disparu pour faire face à la savane devant les tentatives de culture, le développement de l'élevage, la nécessité de produire du bois de chauffage pour une population sans cesse grandissante et enfin la dent du cabri.

Rodrigue, de nos jours, est donc une île pratiquement sans forêts, si l'on excepte les trop rares reboisements réussis et les maigres lambeaux de végétation secondaire paraclimacique. L'île est ceinturée d'une savane basse et pauvre avec au centre une mosaïque de cultures, de jachères et de pâturages aux limites respectives extrêmement fluctuantes.

LA VÉGÉTATION

L'action combinée à différents degrés d'intensité des facteurs écologiques envisagés précédemment détermine l'installation de divers groupements végétaux. Pour les décrire, nous avons utilisé la méthode des phytosociologues de l'école zuricho-montpelliéraine qui a l'avantage de mettre en évidence non seulement la composition floristique mais aussi de donner une idée assez précise de la physionomie du groupement puisqu'il est possible d'apprécier le degré d'occupation du sol par les espèces les unes par rapport aux autres.

A — LES GROUPEMENTS VÉGÉTAUX LITTORAUX

On peut considérer que trois facteurs conditionnent la répartition et la structure floristique de la végétation littorale de l'île Rodrigue : la nature du substrat, le degré d'exposition aux embruns et les apports d'eaux douces. La distribution linéaire est fonction de la nature du substrat. La zonation dépend de l'intensité des embruns, donc sur un même substrat, varie en fonction de la situation géographique par rapport aux vents dominants.

1 — LA VÉGÉTATION DU LITTORAL ROCHEUX BASALTIQUE.

Partout où le rivage est constitué d'affleurements basaltiques, la végétation littorale est pauvre sur le plan floristique et la savane à *Bothriochloa* descend jusqu'à l'étage marin supralittoral. Tout au plus, note-t-on un enrichissement de cette davane en *Ipomea pes-caprae* (L.) R. Br., convolculacée qui remonte jusqu'à 150 m d'altitude. *Canavalia obtusifolia* D.C. s'observe rarement. *Zoizia matrella* (L.) Merril s'installe parfois dans les fissures et çà et là se rencontrent de rares individus d'espèces ligneuses *(Pandanus heterocarpus* Balf. f., *Caesalpinia Bonduc* (L.) Roxb., *Erythrina indica* Lam., *Pongamia pinnata* (L.) Merrill.). Les falaises basaltiques sont pratiquement nues avec de rares pieds de *Leucaena glauca* (D.C.) Benth. et de *Lycium tenue* Willd. var. *Sieberi* Dunal.

Dans la région orientale directement soumise au choc de l'alizé, l'action des embruns est nettement plus sensible. La savane recule jusqu'à + 20 à + 40 m pour laisser la place à une pelouse à *Zoizia* et *Senecio linearis* (D.C. (?). Des fragments de ce groupement halophile parviennent à s'installer dans les fissures des rochers jusqu'à + 120 m aux environs du Mont Cabri et en face de la Baie de l'Est.

Voici deux relevés effectués dans la région de Trous d'Argent (Anse Fémie). Sols peu épais sur basalte riches en gros blocs. Altitude : + 20 m. Pente 10 à 20 %. Exposition : Est. Aire : 25 m2. Recouvrement : 70 à 80 %.

N° du relevé	1	2
ESPECES + HALOPHILES		
Zoizia Matrella (L.) Merril	4	3
Senecio linearis D.C. (?)	2	2
Ipomaea pes-caprae (L.) R. Br.	1	1
Fimbristylis glomerata Nees	+	.
Fimbristylis obtusifolia Kunth	+	.
Lyclum tenue Willd. *var. Sieberi* Dunal	+	.
Dactyloctenium aegyptium (L.) Beauv.	1	.
Boerhaavia diffusa L.	.	+
ESPECES DE LA SAVANE		
Alysicarpus vaginalis D.C.	+	+
Bothriochloa pertusa (L.) Camus	.	+
Heteropogon contortus (L.) Beauv.	+	.
Chloris barbata Swartz	+	.
Teramnus labialis Spreng.	.	+
UBIQUISTES		
Stachytarpheta jamaicensis (L.) Vahl.	+	+
Desmodium incanum D.C.	+	.
Desmanthus virgatus Willd.	.	+

2 — LA VEGETATION DU LITTORAL ROCHEUX CALCAIRE.

Dans les zones de calcarénites dunaires, la végétation littorale 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 actuellement absentes des côtes rocheuses basaltiques. Citons *Pemphis acidula* Forst., *Suriana maritima* L., *Portucala* sp., *Tournefortia argentea* L.f., *Sida (parviflora* D.C. ?) *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 (parviflora* D.C. ?), *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 mœurs essentiellement rupicoles et ne s'observent que sur les côtes rocheuses calcaires, y compris celles de certains îlots 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'Ile Maurice mais elle croît en abondance dans les sites à substrat calcaire. Elle abonde aussi dans les îles coralliennes de l'Océan Indien. A la Réunion, *Pemphis acidula* Forst. se rencontre sur les côtes basaltiques du Sud mais elle y est très rare.

La végétation du littoral rocheux calcaire présente une zonation très nette dont on ne retrouve pas l'équivalent sur les côtes basaltiques.

Sur 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 *Ipomaea pes caprae* (L.) R. Br.

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 (parviflora* D.C. ?), *Phyllanthus* sp., *Euphorbia goliana* Lam.

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 *Leucaena glauca* (L.) Benth, subsistent *Myoporum mauritianum* D.C., *Psiadia coronopus* Benth. Hook., *Sophora tomentosa* L., *Tournefortia argentea* L. f., *Thespesia populnea* (L.) Soland., *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 *Leucaena* et sur l'île principale par une maigre savane à *Cymbopogon excavatus* (Hochst) Stapf dans laquelle se maintiennent quelques espèces halophiles *(Senecio Linearis* D.C. ? , *Fimbristylis obtusifolia* (Lam.) Kunth, *F. glomerata* Nees, *Ipomaea pes caprae* (L.) R. Br. 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 — LA VÉGÉTATION LITTORALE SUR SUBSTRAT MEUBLE.

Le rivage de Rodrigue présente de nombreuses inflexions correspondant presque toujours à la terminaison des vallées. Les unes (anses), à peine marquées, reçoivent des torrents peu importants et sont le siège d'une sédimentation presque exclusivement organogène (Foraminifères, débris coralliens et coquilliers). Les baies, échancrures plus amples sont les extrémités aval de vallées plus profondes et il s'y produit une sédimentation mixte organogène et surtout terrigène.

a — Les plages sableuses calcaires.

Le sable calcaire biodétritique tantôt forme de simples plages adossées aux basaltes ou aux « dune-rocks », tantôt constitue de petites dunes presque toujours plantées en *Casuarina*, *Pongamia* et quelques autres espèces exotiques. On distingue sur ces formations sableuses deux groupements végétaux bien caractérisés : un groupement d'arrière-plage formant une frange étroite à *Sporobolus virginicus* (L.) Kunth, *Ipomaea*

pes-caprae (L.) R. Br. et *Fimbristylis glomerata* Nees, un groupement de dune à *Cynodon dactylon* L. et *Dactyloctenium aegyptium* (L.) Beauv. se présentant souvent comme la strate herbacée des bois de *Casuarina*.

Il existe dans le lagon deux îles sablonneuses (Ile aux Cocos et Ile aux Sables). Sur l'Ile aux Cocos, la seule que nous avons pu visiter, la première ceinture de végétation est bien la pelouse à *Sporobolus* : mais en arrière, sur la côte au vent on trouve des îlots du groupement à *Pemphis* et *Suriana* qui n'existe que sur substrat rocheux dans l'île principale. Sur la côte « sous le vent », des fourrés épais de *Pisonia viscosa* dans lesquels nichent plusieurs espèces d'oiseaux marins bordent directement la plage nue. Le centre de l'île est occupé par des cocotiers et *Casuarina* dont la strate herbacée est une épaisse pelouse à *Stenotaphrum dimidiatum* (L.) Brongn.

b — Les fonds de baies à sédiments terrigènes.

Les grands torrents ont provoqué un alluvionnement à leur embouchure et les matériaux arrachés à la terre prédominent sur les sédiments biodétritiques. Les cours d'eau se réduisent à d'étroits chenaux peu profonds dans lesquels la mer remonte plus ou moins loin aux marées de vives eaux.

Théoriquement, il règne dans ces fonds de baies des conditions favorables à l'installation d'une mangrove. En fait, il semble que ce type de formation n'ait jamais existé sur le littoral de Rodrigue. En 1959, une dizaine de milliers de jeunes *Rhizophora mucronata* amenés de l'Ile Maurice ont été plantés dans quelques baies du littoral nord. Cette tentative d'implantation d'une mangrove artificielle sera certainement vouée à l'échec. Les jeunes mangliers de la Baie de Port Mathurin ont quasiment disparu. Dans la Baie aux Huîtres, nous en avons observé environ 200 jeunes pieds de 1 à 3 mètres fructifiant déjà. Mais le sédiment n'est pas suffisamment vaseux et les plantules, au lieu de se ficher verticalement, se couchent pour la plupart sur un substrat trop consistant et meurent.

Sur ces alluvions humides et à faible teneur en sel, on observe quelques espèces considérées comme liées à une submangrove (16) *(Hibiscus tiliaceus* L. et *Thespesia populnea* (L.) Soland.), mais ne constituant pas une formation fermée. Des îlots denses et monospécifiques de *Phragmites mauritianus* Kunth. sont plus fréquents, et de place en place des fragments de prairie hygrophile à Cypéracées constituent un groupement nettement plus caractérisé.

En voici la composition floristique d'après trois relevés effectués à Grand Baie au Nord (1), Baie du Nord (2) et Anse Mourouc au Sud (3). Aire 25 m2. Recouvrement : 75 à 100 %.

N° du relevé	I	II	III
ESPECES LIEES A UN MILIEU ± SAUMATRE			
Fimbristylis ferruginea Vahl.	2	2	3
Cyperus laevigatus L.	2	.	2
Herpestis Monnieria H.B.K.	2	+	.
Sporobolus virginicus (L.) Kunth	1	+	1
Ipomaea pes-caprae (L.) R. Br.	+	2	+
Fimbristylis glomerata Nees	+	.	.
Phragmites mauritianus (L.) Kunth	+	.	.
ESPECES HYGROPHILES TOLERANTES			
Paspalidium geminatum (Forsk.) Stapf.	1	1	1
Hydrocotyle bonariensis Lam.	1	1	
Stenotaphrum dimidiatum (L.) Brongn.	+	+	.
Pycreus polystachyus (Rottb.) Beauv.	.	+	.

Dans les chenaux épisodiquement envahis par les fortes marées, vivent sur sédiments terrigènes des populations pratiquement pures de *Fimbristylis ferruginea*, espèce qui peut donc supporter temporairement une salure assez élevée.

B — LA VÉGÉTATION HYGROPHILE

Les cours d'eau permanents sont rares, les étangs et marécages pour ainsi dire inexistants. Aussi les groupements végétaux hygrophiles sont-ils faiblement développés. On les rencontre sur les berges des ruisseaux, le long des chenaux d'écoulement des torrents dans leur partie aval, sous la forme de prairies hygrophiles. Au niveau des rares cascades à écoulement permanent, s'installe un groupement à composition floristique particulière. Nous n'avons rencontré que très exceptionnellement des plantes aquatiques flottantes : *Eichornia crassipes* (Mart.) Solms-Laub, *Lemma paucicostata* L. et *Salvinia natans* L.

1 — LA PRAIRIE HYGROPHILE A PASPALIDIUM *et* HYDROCOTYLE.

Les deux espèces dominantes sont toujours *Paspalidium geminatum* (Forsk.) Stapf. et *Hydrocotyle bonariensis* Lam. avec secondairement *Killingia brevifolia* Rottb. et *Commelina nudiflora* L. Le long des ruisseaux à l'intérieur des terres, ce sont principalement *Colocasia* sp. et *Coix Lacrymajobi* L. qui accompagnent la graminée.

Voici un relevé effectué au fond de l'Anse Mourouc au Sud, dans une zone de résurgences. Aire : 25 m2. Recouvrement : 100 %.

Paspalidium geminatum	4
Hydrocotyle bonariensis	3
Commelina nudiflora	1
Killingia brevifolia	1
Pycreus polystachyus (Rottb) Beauv.	+
Alternanthera sessilis R. Br.	1
Coix Lacryma-Jobi	+
Crinum asiaticum L.	+
Ipomaea pes-caprae	+

2 — LA VÉGÉTATION DES SUINTEMENTS.

Nous avons pu observer deux exemples de ce groupement typique au fond de la vallée de Grand-Baie et de celle de Port Sud-Est, au niveau de cascades où subsistent des suintements en période sèche. Les deux plantes les plus caractéristiques, en plus de quelques Muscinées en coussinet, sont *Lobelia vagans* Balf. f. et *Adiantum cf. Capillus-Veneris* L. Ces deux espèces sont accompagnées d'hygrophiles banales (*Hydrocotyle bonariensis* Lam., *Commelina nudiflora* L., *Plantago major* L., *Nasturtium officinale* R. Br., *Colocasia* sp.).

C — LA SAVANE A *BOTHRIOCHLOA*

On peut considérer que la savane à *Bothriochloa* forme une ceinture quasi continue autour de l'île jusqu'à 150 m d'altitude, limite supérieure de la graminée dominante. Son uniformité est cependant brisée dans la région de Port Mathurin (depuis l'Anse aux Anglais jusqu'au-delà de la Baie aux Huîtres) et en de rares autres points (région de Port Sud-Est) par des vallées dont les versants sont encore un couvert d'espèces arborescentes relativement important et à cause d'une plus grande densité de l'habitat et des cultures.

La limite supérieure correspond sensiblement à celle du « catlewalk », zone réservée au pâturage par le Gouvernement depuis 1871. Mais par suite de l'accroissement démographique, la région centrale cultivée a largement débordé sur la savane, la trouant en mosaïque jusqu'à moins de 100 m d'altitude. Les champs sont alors clos de murs de pierres sèches qui en défendent l'accès aux troupeaux libres dans la savane.

Un relevé effectué au-dessus de Pointe aux Cornes dans le Nord-Est donne un bon aperçu de la composition floristique et de la structure de cette savane. Sol peu épais sur basaltes, caillouteux et à gros blocs nombreux. Pente : 10 %. Altitude : 50 m. Exposition : Nord-Est. Pâturage intense. Aire : 400 m2. Recouvrement : 90 %.

STRATE LIGNEUSE : 1 — 4 m

Pandanus heterocarpus Balf. f.	+
Premma corymbosa (Burm. f.) Rottb. et Willd.	+
Acacia farnesiana (L.) Willd.	+
Cordia sp.	+

STRATE HERBACÉE SUPÉRIEURE : 20 — 50 cm

Bothriochloa pertusa (L.) Camus.	5
Triumfetta gladulosa Lam.	+
Heteropogon contortus (L.) Beauv.	+
Trichodesma zeylanicum R. Br.	+
Tephrosia purpurea (L.) Pers.	+
Solanum sp.	+

STRATE HERBACÉE INTÉRIEURE : 0 — 20 cm

Alysicarpus vaginalis D.C.	1
Sida sp.	+
Fimbristylis dichotoma Vahl.	+
Cyperus sp.	+
Desmodium triflorum D.C.	1
Mariscus Kraussi Hochst ex Krauss.	+
Cynodon dactylon (L.) Pers.	+
Vernonia cinerea L.	1
Ipomea pes-caprae (L.) R. Br.	+
Euphorbia hirta L.	+
Teramnus labialis Spreng.	+
Stachytarpheta jamaicensis (L.) Vahl.	+
Fimbristylis monostachya Hassk.	+
Tridax procumbens L.	+
Corchorus trilocularis L.	+
Oxalis repens Thunb	+
Crotalaria retusa L.	+
Desmanthus virgatus Willd.	+

Physionomiquement, c'est une savane basse (les graminées dépassent rarement 1 m), d'aspect monotone, piquetée de *Pandanus* et de quelques rares arbustes. Ces espèces ligneuses deviennent un peu plus abondantes au fond des vallons. Dans l'Ouest et le Sud-Ouest, il s'y ajoute des touffes buissonnantes de *Lantana camara*.

Floristiquement, cette savane arbustive est pauvre en graminées. En dehors de l'espèce dominante, on note çà et là, et surtout à la limite supérieure, l'apparition avec une certaine abondance de *Dichanthium aristatum* (Poir.) Hubb., *Chloris barbata* Swartz et *Rhynchelytrum repens* (Willd.) Hubb., especes plus spécifiquement liées à des groupements postculturaux. *Heteropogon contortus* est presque constant mais couvre peu. *Aristida setacea* Retz. et *A. depressa* Retz. plus rares, sont localisées sur les croupes rocheuses les plus arides, fidèlement accompagnées de *Cyperus exilis* Willd. et Nees., petite cypéracée des sols squelettiques. Nous n'avons pas retrouvé les pelouses à Cynodon décrites par WIEHE en 1949 dans le Nord-Ouest et l'Ouest. Cette région est occupée à l'heure actuelle par la monotone savane à *Bothriochloa* parsemée de touffes de *Lantana camara.*

Entre l'Anse Baleine et les Graviers, dans le Sud de l'île, on note localement une modification floristique sans doute imputable à des conditions écologiques plus sévères ayant entraîné une dégradation accélérée de la savane. *Bothriochloa* est remplacée par *Heteropogon* qui devient la graminée dominante, notamment sur le versant « au vent » des vallées, le versant « sous le vent » étant occupé par des cultures.

Nous hésitons sur la place à donner aux formations mi-herbeuses, mi arborées des versants de certaines vallées dans leur région aval. Entre les blocs rocheux nombreux que portent ces pentes raides, croissent les espèces essentielles de la savane mais on note un enrichissement en espèces rudérales et nitrophiles en raison de la proximité d'habitations humaines *(Archyrantes aspera* L., *Briophyllum calycinum* Salisb., *Malvastrum coromandelianum* (L.) Garcke, *Barleria prionitis* L.). Sous les *Pandanus* et autres arbres indigènes pouvant couvrir jusqu'à 50 ou 60 % de la surface, prospère *Stenotaphrum dimidiatum*, graminée plus hygrophile.

D — LA VÉGÉTATION FORESTIERE

Si la plupart des espèces indigènes de la forêt primitive qui couvrait une grande partie de l'île se rencontrent encore çà et là, on peut considérer qu'il n'existe plus rien du manteau forestier tel qu'il se présentait avant l'arrivée de l'homme. WIEHE (25) qui visita Rodrigue en 1938 et en 1941 a pu, à partir du seul vestige de la forêt primaire localisé à Cascade Victoire au-dessus de Port-Mathurin, retracer le profil de cette forêt. Il distingue :

a) Une strate supérieure, semi-ouverte, de 10-15 m, avec *Calvaria galatea* Hill., *Elaeodendron orientale* Jacq., *Mathurina penduliflora* Balf. f., *Sclerocarya castanea* Baker., *Diospyros diversifolia* Hiern., *Terminalia angustifolia* Jacq., *Foetidia mauritiana* Lam. et le palmier *Dictyosperma aureum* (Balf. f.) Nichol. ;

b) Une strate moyenne, de 2-10 m, avec principalement : *Quivisia laciniata* Balf. f., *Pyrostria trilocularis* Baker., *Eugenia cotinifolia* Jacq., *Scyphochlamys revoluta* Balf. f. et *Dracaena reflexa* Lam. ;

c) Une strate herbacée pauvre constituée essentiellement de Pipéracées et de Fougères.

De nos jours, il n'est plus possible de reconnaître ce profil structural. Les derniers vestiges de la végétation primaire ont été complètement modifiés par la hache de l'Homme qui les a appauvris en espèces indigènes et par l'invasion d'espèces exotiques comme *Psidium cattleyanum* Sabine var. *coriaceum* Kroersk., *Litsea laurifolia* (Jacq.) Cordem., *Eugenia jambos* L. et *Ravenala Madagascariensis* Sonn.

Si l'on admet que la répartition géographique des plantes indigènes n'a pas subi de modification malgré les déboisements, on peut distinguer dans la végétation ancienne deux zones forestières qui n'étaient physionomiquement et floristiquement bien

tranchées que dans les limites extrêmes de leur territoire, c'est-à-dire dans la zone sub-littorale et les basses vallées d'une part et dans les zones les plus hautes de l'île d'autre part.

Dans la forêt des régions basses, *Elaeodendron orientale* Jacq. était certainement l'espèce dominante avec *Diospyros diversifolia* Hiern., *Foetidia mauritiana* Lam., *Terminalia angustifolia* Jacq., *Sclerocarya castanea* Baker et *Latania Verschaffeltii* Lemaire. Les arbustes les plus fréquents étaient : *Carissa xylopicron* Thouars, *Fernelia buxifolia* Lam., *Clerodendron laciniatum* Balf. f., *Quivisia laciniata* Balf. f. *Pleurostylia* sp.. *Pandanus heterocarpus* Balf. f. devait former un groupement rupicole sur les falaises rocheuses et les éboulis accompagné de *Sarcostemma viminale* R. Br., *Tanulepis Sphenophylla* Balf. f.

Dans les régions d'altitude supérieure à 200 m, plus humides et plus fraîches, l'espèce dominante *Mathurina penduliflora* Balf. f. était accompagnée de *Calvaria galatea* Hill., *Eugenia cf cotinifolia* Jacq., *Pyrostria trilocularis* Baker., *Scyphochlamys revoluta* Balf., *Dracaena reflexa* Lam., *Obetia ficifolia* Gaud., *Mascarena Verschafeltii* (Wendl.) Bailey. Les épiphytes et les lianes devaient être plus abondantes que dans la forêt des régions basses. *Pandanus tenuifolius* Balf. f. remplaçait *P. heterocarpus* Balf. f. sur les croupes rocheuses et les pierriers.

Cette distinction de deux zones forestières repose sur la répartition actuelle des espèces indigènes et sur celle des formations ligneuses fournies par les espèces exotiques naturalisées, dont la composition floristique dépend également des conditions écologiques.

1 — LES ZONES BASSES.

Pratiquement, toutes les espèces indigènes se rencontrent encore sur les versants des vallées où elles arrivent parfois à couvrir plus de la moitié de la surface du terrain. *Elaeodendron orientale* Jacq. est toujours l'espèce la plus commune. Voici dans l'ordre d'abondance les principales espèces relevées dans la vallée de l'Anse Mourouc, l'une des mieux boisées de l'île.

Arbres : *Elaeodendron orientale* Jacq., *Diospyros diversifolia* Hiern., *Foetidia mauritiana* Lam., *Terminalia angustifolia* Jacq., *Latania Verschaffeltii* Lemaire., *Mathurina penduliflora* Balf. f. (rare).

Arbustes : *Clerodendron laciniatum* Balf. f., *Fernelia buxifolia* Lam., *Carissa xylopicron* Thouars, *Quivisia laciniata* Balf. f., *Ficus rubra* Vahl., *Scutia commersonii* Brongn.

On observe toujours une dissymétrie très nette entre les deux versants de chaque vallée dans l'importance de la couverture arborée et dans sa composition floristique. Le versant « sous le vent » plus abrité, est toujours plus boisé. *Pandanus heterocarpus*, bien que présent sur les deux versants, domine sur celui « au vent ».

Cette distribution est particulièrement nette dans les vallées de Grand Baie, de Port Sud-Est et de l'Anse Mourouc. Plante très résistante au vent, à la sécheresse et au feu, délaissée par les animaux, peu utilisée par l'Homme (à l'exception des feuilles lorsqu'elle est jeune), ce *Pandanus* est certainement la plante indigène la plus abondante à l'île Rodrigue. Ayant une très bonne régénération, elle nous a semblé en pleine expansion. Lorsqu'elle se développe avec une certaine densité comme dans la région de Port Sud-Est (« Pandanus ticket » de WIEHE), elle réalise un couvert qui ne permet à aucune autre espèce ligneuse de s'installer au-dessous. Cette observation ne nous permet pas de partager l'opinion de WIEHE qui voit dans ce « Pandanus ticket » un stade d'évolution de la savane primitive vers la forêt.

Dans certaines vallées (celles de la Baie aux Huîtres et de Port Mathurin notamment), les espèces indigènes sont isolées au sein d'une formation fermée, très dense, composée de plantes exotiques et naturalisées. *Litsea laurifolia* (Jacq.) Cordem., *Albizzia lebbeck* (Willd.) Benth., *Tamarindus indica* L. sont les arbres dominants. La strate arbustive est constituée par *Litsea laurifolia* (Jacq.) Cordem., *Psidium cattleyanum* Sabine. var. *coriaceum* Kroersk., *Leucaena glauca* (D.C.) Benth., *Psidium cattleyanum* Sabine., *Psidium Guyava* Raddi. La strate herbacée est essentiellement formée de *Panicum maximum* Jacq. et *Asystasia gangetica* (L.) Anders. Localement, *Fourcroya gigantea* Vent. croît en fourrés denses.

Lorsque le substratum est particulièrement pierreux, et principalement sur les versants « au vent », *Leucaena glauca* devient l'espèce dominante (« Leucaena ticket » de WIEHE) avec de rares plantes compagnes : *Panicum maximum*, *Passiflora suberosa* L. Cette mimosée est à l'île Rodrigue une plante à multiples usages : les feuilles sont appréciées des bœufs, cabris, moutons et porcs ; les graines, cuites, servent d'aliment d'appoint pour le bétail ; les tiges et les racines sont utilisées pour le chauffage. Devant l'extension des surfaces cultivées, la nécessité de fournir en bois de chauffage une population qui n'a pas d'autres sources de combustibles et enfin le libre accès des cabris, les surfaces occupées par *Leucaena glauca* ont sérieusement régressées. On ne rencontre plus de peuplements de quelque importance qu'au fond de la vallée de Grand Baie, dans celles de Port Mathurin et de la Baie aux Huîtres, ainsi que dans l'Ile du Chat et l'Ile aux Crabes.

2 — LES RÉGIONS SUPÉRIEURES.

La partie aval de certaines grandes vallées, au-dessus de 200 m d'altitude et les principaux « monts » de la région supérieure de l'île portent des lambeaux d'une formation forestière bien plus étendue il y a encore seulement 20 à 30 ans, constituée essentiellement d'espèces allochtones, au milieu desquelles subsistent tant bien que mal de rares espèces de la flore primitive. Ces dernières n'ont plus aucun avenir, la régénération naturelle étant rendue impossible par la concurrence des espèces éminemment sociales qui les entourent.

Voici à titre d'exemple, un relevé effectué sur le Mont-Limon donnant le profil structural et la composition floristique de cette formation paraclimacique.

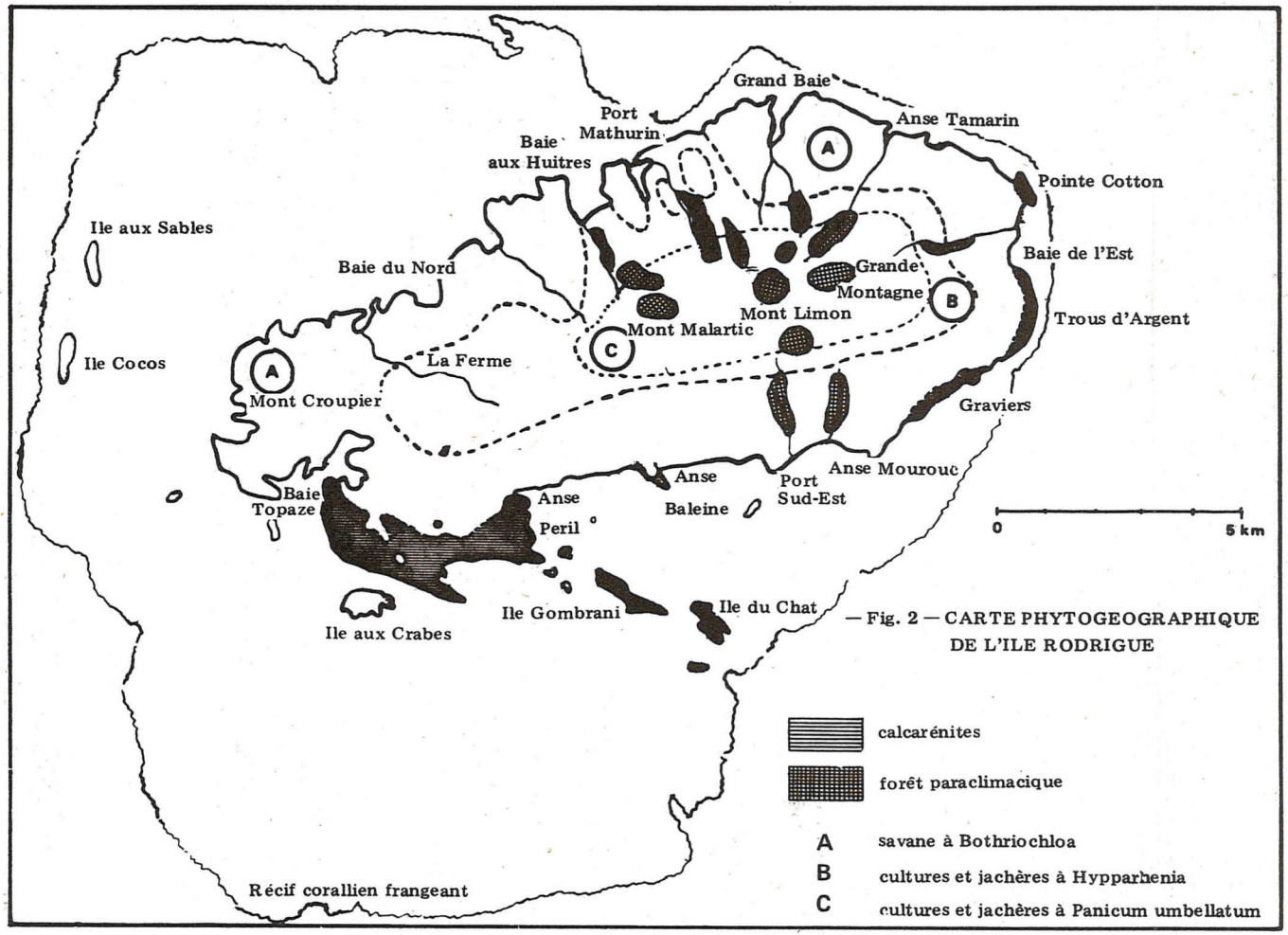
Sol profond sans blocs, pente 40 %. Exposition : Nord-Ouest. Altitude : 350 m. Aire : 900 m2. Recouvrement de la strate supérieure et moyenne : 90 %.

STRATE SUPÉRIEURE : 7 — 10 m

Mathurina penduliflora Balf. f.	+
Mangifera indica L.	+

STRATE MOYENNE : 2 — 6 m

Eugenia jambos L.	3
Litsea laurifolia (Jacq.) Cordem.	+
Psidium cattleyanum Sabine var. *coriaceum* Kroersk	1
Calophyllum inophyllum L.	+
Pandanus tenuifolius Balf. f.	1
Citrus medica ?	+
Ficus consimilis Baker.	+
Albizzia lebbeck (Willd.) Benth.	+
Dracaena reflexa Lam.	+
Mimusops sp. (introduit)	+



— Fig. 2 — CARTE PHYTOGEOGRAPHIQUE DE L'ILE RODRIGUE

STRATE INTÉRIEURE

(recouvrement 100 %)

Arbustes	
Leucaena glauca (D.C.) Benth.	+
Fourcroya gigantea Vent.	+
Wikstroemia viridiflora Meissn.	+
Lianes	
Ipomea sp.	+
Passiflora suberosa L.	+
Herbacées	
Nephrolepis biserrata (Sw.) Schott.	3
Oplismenus hirtellus (L.) Beauv.	+
Cyclosorus unitus (L.) Ching.	2
Adiantum hispidulum Sw.	+
Polypodium phymatodes L.	1
Pteris flabellata Thunb	+
Cyclosorus dentatus (Forsk.) Ching.	+
Asystasia gangetica (L.) Anders	+
Carex brunnea Thunb.	1
Elephantopus scaber L.	+
Epiphytes	
Davallia chaerophylloïdes (Poir.) Steud. var. *mauritiana* (H.K.) Tard.	+
Psilotum nudum Griseb.	+

Dans ce relevé, on s'aperçoit qu'il n'y a que 4 espèces indigènes dans la strate arborescente, soit le 1/3 du nombre total d'espèces ligneuses, avec un recouvrement très faible par rapport aux espèces exotiques. Il est rare que le taux d'espèces autochtones soit plus élevé. A la Grande Montagne, sur une aire équivalente, nous avons noté 8 espèces indigènes sur 11 ligneuses, couvrant un peu plus de la moitié de la surface et comprenant des espèces endémiques devenues fort rares comme *Calvaria galatea* Hill. et *Scyphochlamys revoluta* Balf.

Sur les versants plus humides de quelques hautes vallées, les bois d'*Eugenia* et *Psidium* s'enrichissent en *Ravenala madagascariensis*. L'aspect du sous-bois varie également selon la nature du substratum (sol profond ou pierriers), l'importance du recouvrement des strates supérieures et moyennes et le degré de fréquentation par les animaux de basse-cour. Les fougères indigènes sont souvent remplacées par un tapis de *Asystasia gangetica* ou dans les clairières par des fourrés denses de *Rubus rosaefolius* Sm. et *Rubus* sp.

E — LA VÉGÉTATION DES « DUNE-ROCKS » CALCAIRES

Le système de dunes calcaires développé au Sud-Ouest et au Sud-Est de l'Ile a porté, avant la lapidification, une puissante formation forestière comme en témoignent les nombreux troncs et racines périmorphosés 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, physionomiquemen peut être considérée comme une savane arborée très pauvre, en voie d'embroussaillemen par *Lantana camara* L. Néanmoins, cette végétation dégradée présente, par rapport à celle du reste de l'île, des traits originaux qui méritent d'être soulignés.

A l'exception de la bande littorale, l'originalité ne réside pas dans la compositio floristique. Ce sont les mêmes espèces que sur substrat basaltique, peut-être plu nombreuses et plus riches en individus qu'ailleurs en raison de l'intervention un peu moin brutale de l'Homme. Ces régions calcaires n'ont pas été mises en cultures en raison de l quasi absence de sol arable, sauf en de rares points où s'est accumulé un peu d'argile d décalcification.

C'est dans sa physionomie que la végétation présente les particularités les plu remarquables, en réponse à des conditions écologiques sévères sur le plan de l'économi de l'eau. La sécheresse accusée tient à la pluviométrie réduite (1.100 mm) et trè inégalement répartie dans l'année, à la grande perméabilité du substrat et à l'actio desséchante des alizés qui soufflent violemment durant une grande partie de l'année L'action combinée de la sécheresse et du vent en tant qu'agent mécanique retentit a niveau de la morphologie des végétaux. Certaines espèces comme *Elaeodendron oriental* Jacq. (Bois d'Olive) *Terminalia augustifolia* Jack. (Bois Charron), *Gastonia custispongi* Lam. (Bois d'Eponge), lorsqu'elles se développent hors des rares espaces abrités (fond de petites vallées, avens larges et peu profonds) acquièrent un port en drapeau tout à fa caractéristique témoignant de la violence des vents. *Elaeodendron orientale* Jacq. e rarement érigé. De l'extrémité d'un tronc d'un diamètre normal pour un arbre mais ayar 1 à 2 m de hauteur au maximum, partent quelques branches tordues qui plongent vers sol dans la direction du vent dominant et étalent leur feuillage à même le substratum. P ailleurs, la plupart des arbustes ont un appareil végétatif réduit par suite de la taille pe élevée des individus et des dimensions restreintes de leurs feuilles. Certains, comm *Pleurostylia* sp., *Carissa xylopicron* Pet. Th., *Fernelia buxifolia* Lam., *Scolopia heter phylla* (Lam.) Sleumer. et dans une moindre mesure *Diospyros diversifolia* Hiern. *Elaeodendron orientale* Jacq., ont tendance à prendre un port en coussinet. *Pleurostyl sp.* (aff. *leucocarpa* Baker) se présente presque toujours sous forme de buissons ba formés d'un tronc court produisant à son extrémité des branches basses plongeant vers sol. Les rameaux et les feuilles constituent un dôme ne dépassant pas 50 cm de haut m atteignant parfois 2 à 3 m de diamètre.

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

1 — *LE GROUPEMENT* A CYMBOPOGON EXCAVATUS *(HOCHST.) STAPF* E SENECIO LINEARIS *D.C. (?)*

D'après WIEHE, il y a 20 à 25 ans, la région de Plaine Corail était encore couvert d'une savane où *Cymbopogon excavatus* était l'espèce dominante malgré la présenc d'exotiques. En une vingtaine d'années, ces dernières sont devenues prépondérantes. L savane à *Cymbopogon*, réduite à de petites plages isolées dans un fourré à *Lantan camara* L., occupe les pointements rocheux particulièrement arides où le sol meuble e

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.

2 — *LES FOURRES A* 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.

Çà et là se dressent des individus isolés d'espèces ligneuses indigènes, de rares palmiers *(Latania verschaffeltii* Lemaire), 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 *(Pleurostylia* sp., *Scolopia heterophylla* (Lam.) Sleumer, *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., *Antirrhea 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.

F — LA VÉGÉTATION LIÉE AUX CULTURES ET LES JACHÈRES

Les terres cultivées et celles laissées en jachères portent des communautés végétales essentiellement formées d'espèces exotiques largement répandues dans la zone tropicale. Par suite des façons culturales en usage, il est difficile de définir des groupements floristiquement bien individualisés et leur évolution n'est pas toujours facile à tracer. L'agriculteur rodriguais cultive sans fumure des terres qui, vite épuisées, sont alors délaissées au bout de quelques années et d'autres surfaces abandonnées à la jachère depuis un certain temps sont remises en culture. Si l'on ajoute l'effet d'un pâturage plus ou moins intense, les essais de reboisement, les variations climatiques en fonction de l'exposition et de l'altitude, on comprend qu'il n'est pas simple de dresser un tableau satisfaisant des groupements culturaux et postculturaux et de dégager les lignes générales de leur dynamisme.

1 — LA VEGETATION CULTURALE.

Les champs sont à Rodrigue soigneusement entretenus si bien que les mauvaises herbes ne se développent pour ainsi dire pas durant toute la période de végétation de la plante cultivée. Ces soins cessent à l'approche de la récolte et les champs sont alors envahis par un groupement de thérophytes dont la composition floristique est à peu près constante dans toute l'île. Seule la physionomie de cette végétation change quelque peu selon la dominance de telle ou telle espèce, variation que l'on peut attribuer à de légères différences écologiques (richesse du sol, pluviométrie), aux antécédents culturaux, à la fréquence des désherbages antérieurs ayant affecté plus une espèce qu'une autre.

Quelques espèces communes peuvent être considérées comme caractéristiques de ce groupement cultural : *Ageratum conyzoïdes* L., *Siegesbeckia orientalis* L., *Sonchus asper* L., *S. oleraceus* L., *Bidens pilosa* L. Dans les zones basses, plus chaudes, ces espèces sont accompagnées de *Brachiara eruciformis* (Sm.) Griseb., *Cyperus Iria* L., *Cardiospermum halicacabum* L., *Corchorus trilocularis* L. Dans les régions supérieures, plus arrosées, *Plantago lanceolata* L. peut devenir l'espèce dominante. A côté de ces plantes, prospèrent des ubiquistes comme *Vernonia cinerea* L., *Stachytarpheta jamaicensis* (L.) Vahl., *Tridax procumbens* L., *Euphorbia hirta* L., *Desmanthus virgatus* Willd. Il s'y ajoute quelques pionnières de la végétation postculturale comme *Dichanthium* pour les zones basses et *Panicum umbellatum* Trin. pour les régions hautes.

2 — LES GROUPEMENTS POSTCULTURAUX.

L'évolution des terres abandonnées par les cultures conduit à la formation de jachères dont la constitution floristique varie selon l'altitude. Grosso modo, on retrouve les deux régions déjà définies ci-dessus à propos de la localisation des savanes et des cultures d'une part et des deux zones forestières d'autre part.

Au niveau des savanes, jusqu'à l'altitude 150 m environ, les terres incultes sont envahies au bout de 3 ou 4 années par un groupement dans lequel *Dichanthium aristatum* (Poir.) Hubb. est la graminée dominante. Les autres espèces sont celles de la savane à Bothriochloa qui succède à ce groupement.

Relevé dans la région de Port Sud-Est (Anse Baleine). Sol plat faiblement caillouteux. Altitude : 10 m. Aire : 25 m2. Recouvrement : 100 %.

Dichanthium aristatum (Poir.) Hubb.	5
Desmanthus virgatus Willd.	1
Heteropogon contortus (L.) Beauv.	+
Desmodium incanum D.C.	+
Chloris barbata Swartz	+
Mimosa pudica L.	+
Teramnus labialis Spreng.	+
Vernonia cinerea L.	+
Alysicarpus vaginalis D.C.	+
Asystasia gangetica (L.) Anders.	+
Desmodium triflorum D.C.	+
Starchytapheta jamaicensis (L.) Vahl.	+
Ipomaea pes-caprae (L.) R. Br.	+
Leucaena glauca (D.C.) Benth.	+
Triumfetta glandulosa Lam.	+
Lantana camara L.	+

Dans une bande comprise très approximativement entre 150 m et 200 à 250 m d'altitude, les postculturales sont dominées par *Dichanthium aristatum* et *Rhynchelytrum repens* (Willd.) Hubb., localement par *Themeda quadrivalvis* (L.) Kuntze. Leur évolution se fait, non pas vers la savane à *Bothrichloa* qui ne se développe jamais au-dessus de 150 m, mais vers des jachères à *Hypparhenia rufa* (Nees) Stapf. Une telle évolution s'observe aisément dans toute la région comprise entre la Ferme et Maréchal.

Au-dessus de 250 m, la végétation culturale est remplacée par une jachère à *Hypparhenia* mais avec un sous-étage à *Panicum umbellatum* Trin., graminée nettement plus hygrophile. S'il y a pâturage, seule cette dernière subsiste et constitue alors une strate dense de 10 à 15 cm d'épaisseur couvrant bien le sol.

Le tableau III est un essai de reconstitution de l'évolution des groupements établis sur les sols mis en jachères.

G — LES HERBIERS DE PHANÉROGAMES MARINES

Les phanérogames marines sont représentées par deux espèces du genre *Halophila : H. Ovalis* et *H. Balfouri*, qui forment des herbiers couvrant des surfaces relativement importantes dans certains secteurs du lagon. On rencontre des peuplements étendus en face de Port Mathurin et de la Baie aux Huîtres au Nord et le long du littoral de la région de Port Sud-Est. *Halophila Balfouri* se maintient de préférence en position marginale des cuvettes et des petits chenaux ne découvrant pas à marée basse. *Halophila ovalis* semble mieux supporter l'exondation.

Ces deux Hydrocharitacées sont des agents efficaces de la fixation des sédiments.

CONCLUSION

Cette étude rend compte des observations faites au cours d'une mission à l'Ile Rodrigue en juillet 1970. En comparant la végétation actuelle de cette petite île avec celle qui existait au 18e siècle telle qu'on peut se la représenter à travers les descriptions qu'en ont laissées les premiers occupants, on se rend compte que le manteau végétal a subi une profonde transformation au cours des 2 siècles d'occupation humaine. Il nous est cependant difficile de reconstituer les principales étapes de cette transformation en l'absence de références. Après la description peut-être un peu dithyrambique de F. LEGUAT (1691), et celle plus réaliste du chanoine PINGRE (1761), il a fallu attendre BALFOUR (1879) pour qu'un botaniste donne un aperçu détaillé du paysage végétal, déjà très profondément modifié par les cultures, l'élevage des cabris et l'introduction de plantes exotiques. La dernière image de cette végétation a été donnée par WIEHE (1941).

C'est avec l'intention de fournir un nouveau jalon que nous avons « photographié » le manteau végétal dans son état actuel. De sensibles différences sont déjà apparues par rapport à ce qu'il était il y a 30 ans.

Le caractère saillant de la végétation de cette île tropicale, c'est qu'elle est essentiellement d'origine anthropique. Il n'y a plus aucun reste de végétation primitive, comme on en trouve encore à l'Ile Maurice et surtout à la Réunion. Les espèces indigènes arborescentes ou arbustives sont encore nombreuses mais elles sont dispersées dans des formations secondaires et se maintiennent difficilement dans ce milieu hostile, la régénération étant quasiment impossible. Certaines sont en voie d'extinction. Il ne reste pratiquement plus rien des herbacées et épiphytes liées aux forêts. La flore indigène de l'Ile Rodrigue se meurt lentement.

*

* *

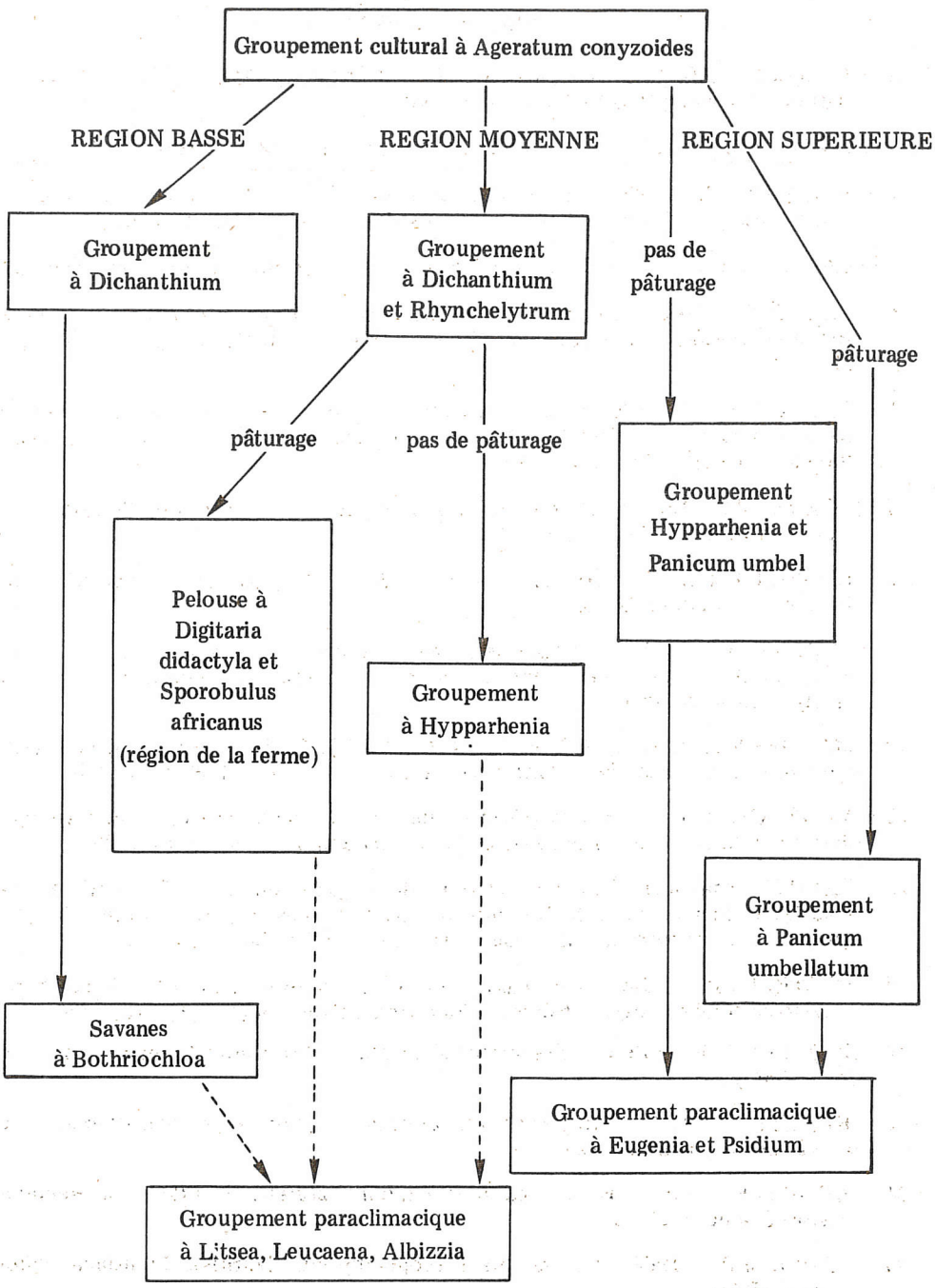


Tableau III
DYNAMISME DE LA VEGETATION LIEE AUX CULTURES

BIBLIOGRAPHIE

1 — Anonyme — 1760 ? — « Relation de l'Ile Rodrigue ». Manuscrit aux Archives Nationales. Cité par DUPON J.F. (voir ce nom).

2 — BAKER J.G. — 1877 — Flora of Mauritius and the Seychelles. London, 557 p.

3 — BALFOUR I.B. — 1879 — Botany of Rodriguez. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, vol. 168 (extra-vol.), pp. 302-419, pl. 19 à 40.

4 — BALFOUR I.B. — 1879 — The physical features of Rodriguez. Ibid., pp. 289-292.

5 — CADET T. — 1969 — Etude de la végétation des zones marécageuses de l'Ile de la Réunion (Océan Indien). *Ann. Fac. Sciences Marseille*, Biologie végétale, XLII, pp. 153-164.

6 — CADET T. — 1970 — Etude de la végétation du cirque de Cilaos, Ile de la Réunion (Océan Indien) : la végétation liée aux cultures. *Ann. Fac. Sciences Marseille* ; Biologie végétale. XLIV, pp. 79-93.

7 — DUPON J.F. — 1969 — Recueil de documents pour servir à l'Histoire de Rodrigues. *Mauritius Archives Publications, N° 10, 122 p.*

8 — HUBBARD C.E. et VAUGHAN R.E. — 1940 — The grasses of Mauritius and Rodriguez. London, 128 p.

9 — LEGUAT F. — 1708 — Voyages et aventures de François Leguat et de ses compagnons en deux îles désertes des Indes Orientales. Londres. Edition de la Haklyut Society, 1891.

10 — MAC DOUGALL I., UPTON B.G.J. et WADSWORTH W.J. — 1965 — A geological reconnaissance of Rodriguez Island, Indian Ocean. *Nature*, v. 206, pp. 26-27.

11 — MONTAGGIONI L. — Etat des Connaissances sur le Quaternaire marin de l'Archipel des Mascareignes. A paraître dans : *Bull. Ass. Sénégal. Etude Quatern.* (1973).

12 — PINGRE (chanoine) — 1761 — Relation du voyage du père PINGRE à l'Ile Rodrigues. Manuscrits à la Bibliothèque Sainte-Geneviève, Paris. Copie dactylographiée à la Bibliothèque du « Mauritius Institute » Ile Maurice.

13 — PORTERES R. — 1949 — Les plantes indicatrices du niveau de fertilité du complexe édapho-cultural en Afrique tropicale. *Bull. Agric. Congo Belge*, I, pp. 735-748.

14 — RIDDLEY H.N. — 1930 — The dispersal of plants throughout the world. Ashforg, Kent. 744 p.

15 — RIQUIER J. — 1960 — Notices sur les cartes pédologiques de reconnaissance. Ile de la Réunion. Tananarive, 72 p.

16 — RIVALS P. — 1952 — Etudes sur la végétation naturelle de l'Ile de la Réunion. Thèse. Toulouse, 214 p.

17 — SAUER J.D. — 1961 — Coastal plant geography of Mauritius. Louisiana, Bâton Rouge, 152 p.

18 — STAUB F. et GUEHO J. — 1968 — The Cargados Carajos shoals or St-Brandon : resources, avifauna and vegetation. *Proc. Roy. Soc. Sc. Arts of Mauritius*, III, 1, pp. 7-46.

19 — STODDART D.R. (Edit), 1970 — Coral Islands of the Wester Indian Ocean. *Atoll Research Bulletin*, N° 136.

20 — SUSPLUGAS P. — 1969 — Recherches phytoécologiques sur les savanes de l'Ile de la Réunion. Thèse Doctorat Université (mention pharmacie), Montpellier, 123 p.

21 — TROCHAIN J.L. — 1957 — Nomenclature et classification des types de végétation en Afrique Noire française. *Bull. I.E.C. Nouvelle série*, 13-14, pp. 55-93.

22 — UPTON B.G.J., WADSWORTH W. J. et NEWMAN T.C. — 1967 — The petrology of Rodriguez Island, Indian Ocean. *Geol. Soc. of America Bull.*, v. 78, pp. 1495-1506.

23 — VAUGHAN R.E. — 1968 — Conservation of vegetation in Africa, South of Sahara : Mauritius and Rodriguez. Symposium A.E.T.F.A.T., Upsala. Acta phytogeog. Suec. 54, pp. 265-272.

24 — VAUGHAN R.E. et WIEHE P.O. — 1937 — Studies on the vegetation of Mauritius. I. Ap preliminary survey of the plant communities. *Jour. Ecol.* XXV, 2, pp. 289-343.

25 — WIEHE P.O. — 1949 — The vegetation of Rodriguez Island. *The Mauritius Institute Bulletin.* II, 5, pp. 279-304.