



Les flores et les écosystèmes forestiers tropicaux des Départements et des Territoires français d'Outre-Mer

M. HOFF - C. SASTRE

La France, grâce à ses Départements et ses Territoires d'Outre-Mer, possède une grande variété de flores et de végétations intertropicales. La flore de France, que l'on peut estimer à 5 000 espèces, est au moins multipliée par quatre avec la Nouvelle-Calédonie, la Guyane et les îles des Antilles, des Mascareignes et de Polynésie. Le nombre de ligneux, quant à lui, est plus que décuplé avec le millier d'arbres guyanais et les 1 500 à 2 000 arbres et arbustes néo-calédoniens.

Nous allons successivement préciser l'état des connaissances sur la flore, la végétation et le fonctionnement des écosystèmes forestiers tropicaux pour chaque DOM-TOM.

Les flores sont, dans l'ensemble, bien connues, la végétation, par contre, l'est beaucoup moins. Quant au fonctionnement et à la dynamique des écosystèmes forestiers, de nombreux travaux sont actuellement en cours pour en préciser les modalités.

FLORE ET VÉGÉTATION FORESTIÈRES DES PRINCIPAUX DOM-TOM

Les Antilles

Avec 3 000 espèces environ dont près de 2 000 indigènes, la Martinique et la Guadeloupe sont bien connues floristiquement. Les flores de Fournet (Phanérogames, 1978) et de Proctor (Ptéridophytes, 1977) sont récentes. Des révisions systématiques sont publiées dans la série « *Flora of West Indies* » (Howard, 1974-1990). Pour l'ensemble de l'archipel des Petites Antilles, le taux d'endémisme est de 25 %. Les Antilles françaises possèdent globalement 12 % d'espèces endémiques. De plus, 4 % environ d'entre elles sont endémiques de l'une des deux îles. Pour les deux îles, le nombre d'espèces proprement forestières s'élève à un millier environ. Il faut noter l'importance des phénomènes de vicariance, c'est-à-dire que pour un même genre on trouve une espèce par île et même parfois dans une même île une espèce par étage de végétation, comme chez les *Lobelia* (Sastre, 1985).

La Martinique a fait l'objet, par Portécop, de plusieurs travaux de phytoécologie (1978, 1981) et d'une carte de végétation (1979). Cet auteur met en évidence près de vingt groupements forestiers bien individualisés dans trois étages et quatre séries de végétation. L'étage tropical inférieur avec une série édaphique (mangroves et fourrés littoraux), une série xéro- et héliophytique et une série mésophytique. L'étage tropical de montagne est caractérisé par une riche forêt hygrophytique. Au sommet, se développe un étage tropical de montagne avec des fourrés semi-arborés.

Ces forêts sont dans l'ensemble des groupements relictuels, surtout pour les forêts sèches et moyennement sèches de l'étage tropical inférieur, c'est-à-dire recevant entre 1 500 et 3 000 mm de pluie par an. Les îlots restants sont à protéger impérativement. La forêt humide, mieux conservée, mérite cependant également une protection.

Le fonctionnement des écosystèmes forestiers des Antilles doit être mis en relation avec les cyclones et les volcans. Ceux-ci agissent soit directement par les laves, soit indirectement par les émanations chimiques entraînant souvent des pluies acides et des baisses de pH du sol (Sastre *et al.*, 1988 ; Sastre, 1990). On observe, par exemple, que des arbres fleurissent après le passage d'un cyclone, mais ceci entraîne parfois une fructification hors-cycle pour des espèces exotiques. De plus, les arbres doivent pouvoir résister à des pH bas et de très forts taux d'alumine du sol.

Le cas des territoires d'Outre-Mer

- le nombre d'espèces propres à cette forêt ;
- le nombre d'espèces endémiques ;
- la diversité, c'est-à-dire la richesse et l'importance relative des espèces,

et avoir la même approche sociologique (comparaison de listes exhaustives d'espèces sur une surface homogène délimitée).

Travaux en cours ou à développer

Ce patrimoine forestier naturel est également un potentiel scientifique qui est mis en valeur dans le cadre de quatre programmes de recherche (les flores, les études régionales monographiques, les banques de données et leur exploitation, les études sur la structure, le fonctionnement et la dynamique des écosystèmes forestiers). Les Comités ZNIEFF des quatre départements participent principalement aux travaux d'inventaire.

● *Flores et herbiers*

Les flores sont en cours de rédaction. Il est raisonnable de penser que les flores de la Réunion (Bossier) et de Polynésie (Florence) seront terminées dans une demi-douzaine d'années, celles de Guyane et de Nouvelle-Calédonie dans vingt ans. Par contre le nombre de taxonomistes et de floristes est en constante diminution en France.

L'herbier est un outil indispensable en zone tropicale. On observe parfois, surtout pour les départements n'ayant pas encore de flore complète et pratique, des travaux réalisés sans avoir une connaissance taxonomique suffisante. Des herbiers, correctement déterminés, peuvent être mis à la disposition des chercheurs et des forestiers afin de préciser la nomenclature des plantes sur lesquelles ils travaillent. Des herbiers internationalement reconnus existent ou se mettent en place dans tous les DOM-TOM.

● *Synthèses régionales sur la végétation*

Ces travaux, de type monographique, se font assez rares. Par exemple, on ne possède aucune étude détaillée sur les forêts inondables de Guyane, qui occupent plus de 10 % de la surface du département, soit environ 10 000 km² et rassemblent plusieurs centaines d'espèces. Les forêts sur sables blancs, sur lesquelles pèsent de fortes menaces, sont également encore mal connues.

● *Constitution et exploitation de banques de données*

Beaucoup de données anciennes ou récentes sont incomplètement utilisées. Il serait intéressant de rassembler toutes les informations disponibles sur la flore et la végétation des DOM-TOM dans des fichiers informatisés.

Pour la Guyane (Hoff *et al.*, 1989 ; Cremers *et al.*, 1990), un fichier floristique regroupe les noms des 5 000 espèces actuellement recensées de façon sûre, avec 10 000 de leurs synonymes. Ceci a permis d'enregistrer la totalité des informations disponibles dans l'herbier de Cayenne, soit 50 000 spécimens. Les herbiers anciens (avant 1955) et les herbiers des deux autres Guyanes sont en cours d'intégration.

A Wallis et Futuna, une petite banque de données rassemble toutes les données floristiques, taxonomiques et phytosociologiques existantes.

En Nouvelle-Calédonie, un fichier nomenclatural et écologique est en chantier (Jaffré, Veillon, Cerneaux). Il donne, pour chaque espèce, un certain nombre de caractéristiques (substrat, type biologique).

Il en est de même de la Polynésie (Florence) qui possède un fichier nomenclatural avec, pour chaque taxon, sa répartition dans les principales îles des cinq archipels. Un projet identique débutera prochainement à l'Université de l'île de la Réunion (Figier).

Il serait utile de mieux exploiter l'énorme richesse de l'Herbier du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris (P) en l'informatisant. Ce sera un travail important, nécessitant de grands moyens, mais néanmoins réalisable à moyen terme comme l'ont montré plusieurs autres réalisations et publications.

L'exploitation de ces banques de données permet d'apporter des éléments de réponse quantitatifs aux problèmes de richesse, de biodiversité et de modification dans les flores et la végétation de certains départements d'Outre-Mer (Hoff, 1990 ; Hoff *et al.*, 1990). Ainsi, on dispose pour la Guyane, d'environ

100 000 échantillons d'herbier, récoltés depuis deux cent cinquante ans (Barrère en 1722, Aublet en 1763-1765, puis Sagot, Leprieur, etc. tout au long du XIX^e siècle). L'apparition ou la disparition d'espèces, dans certains lieux bien prospectés (région de Cayenne, Acarouany, Saint-Laurent-du-Maroni) seront mises en évidence. Certaines espèces, récoltées parfois abondamment au siècle passé, n'ont pas été retrouvées récemment. Ceci est lié probablement aux pertes d'habitat dans la bande littorale.

● *Analyse du fonctionnement des écosystèmes forestiers*

Les études sur la structure, la dynamique, la transformation et l'évolution des écosystèmes forestiers font l'objet de recherches actives dans les DOM et en Guyane principalement, au niveau des stations de recherche permanentes sur le terrain ainsi qu'en Nouvelle-Calédonie.

CONCLUSIONS

Il convient de souligner avant tout la grande richesse et la grande diversité des écosystèmes forestiers des DOM-TOM ainsi que leur grande fragilité, surtout au niveau des îles très peuplées. Une gestion conservatoire (par protection) des derniers lambeaux des forêts sèches ou moyennement sèches a été soulignée par de nombreux auteurs. Les forêts de plus grande surface, principalement en Guyane et en Nouvelle-Calédonie, sont l'objet de travaux afin d'en comprendre le fonctionnement et d'en permettre éventuellement une certaine mise en valeur.

M. HOFF
Centre ORSTOM de Cayenne
BP 165
97323 CAYENNE CEDEX

C. SASTRE
Laboratoire de Phénégamie
MUSEUM NATIONAL
D'HISTOIRE NATURELLE
16, rue Buffon
75005 PARIS

Membre des Comités scientifiques
du Parc national de Guadeloupe
et du Parc naturel régional de Martinique

Remerciements

Les auteurs remercient MM. J. Bosser, G. Cremers, J. Florence, F. Friedmann, J.-J. de Granville, T. Jaffré, D. Sabatier et J.-M. Veillon pour les informations et compléments concernant la Réunion, la Guyane, la Polynésie française et la Nouvelle-Calédonie.

BIBLIOGRAPHIE

- BOSSER (J.). — Projet de constitution de réserves biologiques dans le domaine forestier de la Réunion. — Rapport de mission, ORSTOM, 1982. — 35 p.
- BOSSER (J.) *et al.* — Flore des Mascareignes. La Réunion, Maurice, Rodrigues. — Kew : SIRI, ORSTOM (plusieurs fascicules).
- CADET (T.). — La Végétation de l'île de la Réunion. Étude phytoécologique et phytosociologique. — Saint-Denis de la Réunion : Imp. Cazal, 1980. — 312 p.
- CASTRI (F. Di), YOUNES (T.). — Fonction de la diversité biologique au sein de l'écosystème. — *Acta Oecologica*, vol. 11, n° 3, 1990, pp. 429-444.
- CREMERS (G.), FEUILLET (C.), GRANVILLE (J.-J. de), HOFF (M.). — Le Fichier informatisé de la flore de Guyane. — *Bois et Forêts des Tropiques*, n° 220, spécial « Guyane », 1990, pp. 91-92.
- DOUMENGE (C.), RENARD (Y.). — La Conservation des écosystèmes forestiers de l'île de la Réunion. — UICN - Programme pour les forêts tropicales, 1989. — 95 p.
- DUPONT (J.), GIRARD (J.-C.). — La Sauvegarde des plantes indigènes menacées à la Réunion. — Saint-Denis : SREPEN, 1986. — 57 p.
- DUPONT (J.), GIRARD (J.-C.), GUINET (M.). — Flore en détresse. Le livre rouge des plantes indigènes menacées à la Réunion. — Saint-Denis : SREPEN ; Conseil régional de la Réunion, 1989. — 133 p.
- FLORENCE (J.). — De Cuzent à nos jours. Esquisse du paysage botanique actuel. In : Archipel de Tahiti - Recherches sur les productions végétales par G. Cuzent. — Haere Po No Tahiti, 1983. — pp. 167-172.
- FLORENCE (J.). — Introduction à la flore et à la végétation. In : Contribution à l'étude de l'atoll de Tikehau (Archipel des Tuamotu - Polynésie française). Océanographie. — Tahiti : ORSTOM, 1985. — Notes et Documents, n° 24, pp. 74-97.
- FLORENCE (J.). — Végétation de quelques îles de la Polynésie française (2 cartes). In : Atlas de la Polynésie française (sous presse).
- FOURNET (J.). — Flore illustrée des Phanérogames de Guadeloupe et de Martinique. — INRA, 1978. — 1654 p.
- GRANVILLE (J.-J. de). — Recherches sur la flore et la végétation guyanaise. — Montpellier : USTL, 1978. — 272 p. (Thèse de Doctorat d'État).
- GRANVILLE (J.-J. de). — Végétation. Planches 12 et 13. Atlas des départements d'Outre-Mer. IV - La Guyane. — CNRS ; ORSTOM, 1979. — pp. 1-4.
- HALLE (F.). — Arbres et forêts des îles Marquises. — *Cahiers du Pacifique*, 21, 1978, pp. 316-357.
- HALLE (N.). — Végétation de l'île Rurutu et additions au catalogue de la flore des îles Australes. — *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 4^e série, 5, Section B, Adansonia*, n° 2, 1983, pp. 141-150.
- HOFF (M.). — Diversité et répartition des formations végétales en Guyane française à partir d'une banque de données sur l'environnement. — Atelier sur l'Aménagement et la conservation de l'écosystème forestier tropical humide. — Cayenne : MAB, UNESCO, IUFRO, 1990.
- HOFF (M.). — Quelques aspects des forêts de Nouvelle-Calédonie et de leurs structures. — *Bulletin de Liaison*, n° 12, SEPANRIT, 1983, pp. 113-118.
- HOFF (M.). — La Végétation de la Nouvelle-Calédonie. — *Bulletin de l'Association Philo. Alsace-Lorraine*, n° 19, 1982, pp. 71-85.
- HOFF (M.), BRISSE (H.). — Atlas informatisé de la flore de la Guyane à partir de la banque de données AUBLET. — Atelier phytogéographie des Guyanes, Paris, UNESCO, 26-27 septembre 1990.
- HOFF (M.), BRISSE (H.). — Contribution à l'étude des groupements végétaux des îles Wallis et Futuna. — *Documents Phytosociologiques*, n° 13, 1990 (sous presse).
- HOFF (M.), BRISSE (H.). — La Végétation forestière de la Nouvelle-Calédonie et Dépendances. — 120 p. (ined.)
- HOFF (M.), CREMERS (G.), FEUILLET (C.), GRANVILLE (J.-J. de). — La Banque de données AUBLET de l'Herbier du Centre ORSTOM de Cayenne (CAY). — *Bulletin Jardin Botanique national de Belgique*, 59, 1989, pp. 171-178.
- HOFF (M.), CREMERS (G.), FEUILLET (C.), GRANVILLE (J.-J. de). — Catalogue des plantes de la Guyane française. Liste informatisée. — 1989.
- HOFF (M.), CREMERS (G.), GRANVILLE (J.-J. de). — Carte de la richesse en plantes de la Guyane française à partir d'un observatoire du patrimoine naturel : la banque de données « AUBLET » de l'Herbier du Centre ORSTOM de Cayenne. — *Nature guyanaise*, n° 4, 1990, pp. 12-22.
- HOWARD (R.-H.). — Flora of the Lesser Antilles. Lewards and Windwards Islands. Arnold Arboretum. — Harvard University, 1974-1990.
- JAFFRE (T.). — Végétation sur roches ultrabasiques en Nouvelle-Calédonie. — *Travaux et Documents de l'ORSTOM*, n° 124, 1980, pp. 1-273.
- JAFFRE (T.), MORAT (P.), VEILLON (J.-M.), MAC KEE (H.S.). — Changements dans la végétation de la Nouvelle-Calédonie au cours du Tertiaire : la végétation et la flore des roches ultrabasiques. — *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 4^e série, 9, section B, Adansonia*, n° 4, 1987, pp. 365-391.
- JAFFRE (T.), VEILLON (J.-M.). — Étude floristique et structurale de deux forêts denses humides sur roches ultrabasiques en Nouvelle-Calédonie. — *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 4^e série, Adansonia*, tome 13, 1991 (sous presse).
- KOECHLIN (J.), BOYE (M.). — Mayotte : bilan écologique, possibilités de développement, programme d'études. — *Bulletin de Liaison*, n° 12, SEPANRIT, 1983, pp. 41-61.

