

# 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\*

Michel HOFF, Georges CREMERS et Jean-Jacques de GRANVILLE

Centre ORSTOM, BP 165, 97323 CAYENNE, Guyane française

Riche de plus de 6.000 espèces, la Guyane française se présente globalement comme une vaste forêt dense humide ponctuée de quelques savanes le long du littoral et de quelques inselbergs dans le sud. Sillonnée par des chaînes submontagneuses au centre, elle est quadrillée par un réseau plus ou moins dense de fleuves, rivières et criques.

Ce tapis vert semble à première vue bien homogène. Les limites et coupures phytogéographiques et écologiques paraissent difficiles à tracer. Est-il possible, néanmoins, de dépasser cet aspect monotone et de cerner l'hétérogénéité de la flore? Diverses approches sont théoriquement possibles. Entre autres, il est utile de pouvoir donner une estimation de la richesse spécifique, c'est à dire de calculer le nombre d'espèces pour une localité donnée en Guyane. Les informations concernant les lieux de récolte des spécimens d'herbier constituent un important gisement de renseignements couvrant tout le territoire. La localisation précise de tous les spécimens d'herbier récoltés en Guyane française depuis deux siècles et déposés tant à Cayenne qu'à Paris, ou dans les autres institutions botaniques (Utrecht, New York, Washington, Berlin...) est en cours. Une première exploitation globale est présentée.

## La Banque de Données "AUBLET"

Une banque de données, dénommée "AUBLET" <sup>1</sup> constituée au Centre ORSTOM de Cayenne (HOFF & coll., 1989) rassemble les spécimens d'herbier récoltés en Guyane depuis plus de 30 ans.

Pour chaque spécimen sont enregistrées les informations suivantes:

- le numéro de la récolte et le nom du collecteur

- la détermination (famille, genre, espèce et taxon infraspécifique s'il y a lieu)
- le nom du déterminateur et l'année de détermination
- le nom de la localité avec ses coordonnées géographiques et son altitude
- le type de la formation végétale de la collecte
- la date
- l'état phénologique du spécimen (fleur, fruit...)
- le type éco-biologique (herbacée, épiphyte, arbre, arbuste, liane...)
- la hauteur de la plante vivante
- diverses informations concernant la morphologie de la plante, son écologie et sa localisation géographique précise, son nom vernaculaire et ses usages.

La totalité de l'herbier de Cayenne est enregistrée, soit 60.668 spécimens. Ils présentent probablement les deux tiers de toutes les récoltes faites en Guyane depuis deux siècles, c'est à dire depuis les débuts de la botanique moderne. Au total, avec les échantillons récoltés en Guyane mais déposés dans d'autres herbiers, 76.281 spécimens ont été enregistrés.

## Méthodes

### Traitement des Données

Un nom de localité, avec ses coordonnées géographiques, a été relevé pour 50.388 spécimens, soit 66 p. 100 du total. En supprimant les échantillons incomplètement déterminés, on arrive à 36.558 spécimens déterminés au moins au niveau de l'espèce. Ces données doivent ensuite être concentrées. En effet, une même localité peut avoir différents noms et être plus ou moins précise et une même espèce peut avoir été récoltée plusieurs fois au même endroit. Après suppression des doublons-espèces (16.833), des doublons localités (993) et des localisations douteuses (134), le nombre d'observations (une observation étant une espèce dans une localité) s'élève à 19.552.

Les localités répertoriées sont au nombre de 796. Les observations rassemblent des informations concernant 4.278 taxons (espèces, sous-espèces et variétés) soit 86 p. 100 des 4.958 espèces actuellement enregistrées dans la banque de données. En moyenne, chaque espèce est localisée 5 fois et chaque localité regroupe 26 espèces différentes.

### Cartographie de la Richesse spécifique relative

Nous avons dressé une carte indiquant, pour chaque quadrat de 5 km sur 10 km

(soit 50 km<sup>2</sup>), le nombre d'espèces récoltées. L'interprétation ne peut être que relative car jamais nous ne disposerons d'échantillons d'herbier de toutes les espèces présentes dans toutes les localités de la Guyane. Ce n'est pas nécessaire car il faudrait disposer d'un herbier de 3 à 4 millions de spécimens, soit 50 fois plus important que celui de Cayenne. Nous pouvons néanmoins tirer de cette carte un certain nombre d'observations concernant la richesse relative des différents sites de Guyane.

### Zonation de la Guyane en Fonction de la Richesse spécifique

La Guyane (Carte 1) a été subdivisée suivant 4 niveaux de richesse spécifique:

- plus de 100 espèces récoltées par quadrat: très riche (19 zones, 1 à 19, en noir)

- 30 à 100 espèces par quadrat: richesse moyenne (10 zones, A à J, quadrillé)

- 1 à 30 espèces par quadrat: richesse faible (non numéroté, hachures horizontales)

- zones où aucune donnée n'est disponible (en blanc)

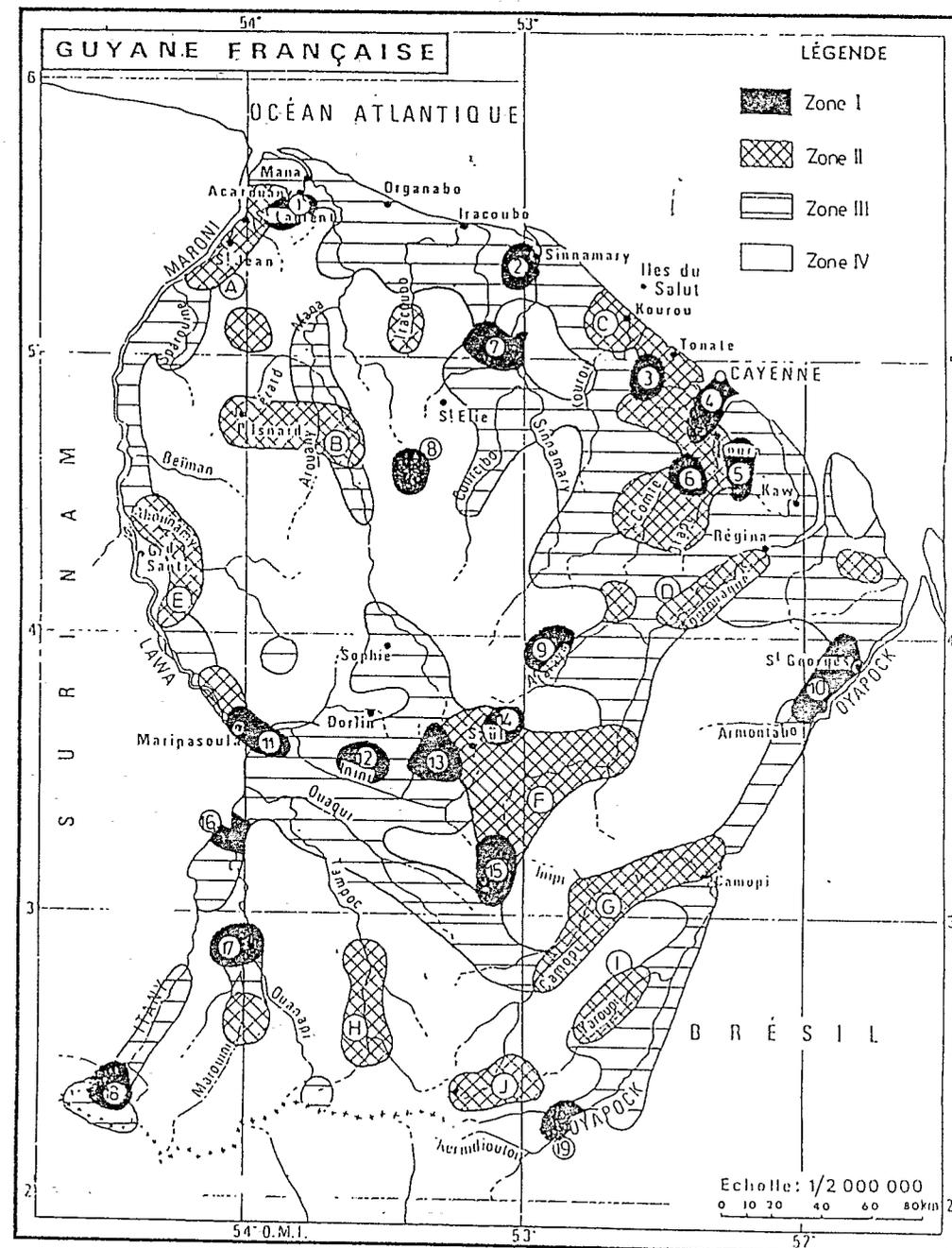
La présence d'un grand nombre d'espèces peut avoir plusieurs causes. Nous allons commenter brièvement les raisons de la richesse particulière des localités de première catégorie (1-19) qui se regroupent en quatre ensembles géographiques: le littoral, la chaîne septentrionale, la chaîne centrale et le sud. A côté de ces centres de forte richesse spécifique, nous pouvons citer d'autres régions (A-J) classées en deuxième catégorie mais également bien diversifiées, bien que la quantité de données disponibles soit plus faible.

#### LES ZONES À RICHESSE SPÉCIFIQUE ÉLEVÉE

##### Le Littoral

Mana-Acarouany (1). - Le quadrilatère formé grossièrement par la RN 1, la D 8 et la D 9 est riche d'une part parce qu'il est prospecté depuis plus de deux siècles et d'autre part parce qu'il présente des milieux variés juxtaposés: savanes; rizières et cultures, bords de mer, forêts sur sables blancs et forêts sur cuirasses latéritiques. Il y existerait même, d'après des récoltes anciennes, des tourbières à sphaignes qui n'ont pas été retrouvées ultérieurement.

La Piste de Saint-Elie (2). - La richesse de cette zone est due principalement aux très importantes récoltes, pratiquement exhaustives, effectuées dans le cadre du programme ECEREX (PRÉVOST, 1989). On y compte en effet 1.070 espèces pour 4.405 spécimens (CREMERS & coll., 1989).



**CARTE 1**  
RICHESSE SPÉCIFIQUE  
EN GUYANE FRANÇAISE

- I : Zones à richesse spécifique élevée (plus de 100 espèces par quadrat). Les zones sont numérotées de 1 à 19 (voir texte).
- II : Zone à richesse spécifique moyenne (de 30 à 100 espèces par quadrat). Les zones sont identifiées de A à J (voir texte).
- III : Zone à richesse spécifique faible (moins de 30 espèces par quadrat).
- IV : Zone à richesse spécifique non connue.

La piste de Saut-Léodate (3). - Des récoltes nombreuses ont été réalisées dans cette zone qui englobe également la piste F.R.G. ou Risquetout, les savanes Macouria et la Route du Tour de l'Île.

L'Île de Cayenne (4). - L'Île de Cayenne est très riche en espèces. Le nombre élevé de taxons résulte d'abord des très abondantes récoltes effectuées autour de la capitale. Mais les milieux y sont également très variés, avec les petites collines boisées entourant Cayenne, Bourda, Mont Mahury, Mont Cabassou, Mont Grand Matoury, les marais de la Crique Cabassou, les forêts marécageuses de la Crique Fouillée, les groupements de bord de mer des anses de Montabo et de Montjoly. La végétation rudérale et anthropique contribue pour une part importante à cette richesse avec les nombreuses plantes introduites, cultivées ou naturalisées autour des jardins.

### La Chaîne septentrionale

La Montagne de Kaw (5). - Avec 1.000 spécimens récoltés et 451 espèces, la montagne et les marais de Kaw constituent sans aucun doute l'une des zones naturelles parmi les plus riches à proximité de Cayenne (DE GRANVILLE, 1986).

La Montagne Cacao (6). - Longeant la RN 2 et la Route de l'Est, un ensemble de petites montagnes se révèle riche et diversifié (Montagne des Chevaux, Montagne Cacao, Montagne Maripa et Montagne Tortue).

La région de Petit-Saut (7). - Le Sinnamary en aval de Petit-Saut a été prospecté abondamment par G. DEWARD en 1971-1972 (Crique Grégoire). L'ouverture récente de la piste de Petit-Saut en a fait une zone de récolte importante, entre autres avec celles provenant du "Radeau des Cimes" en 1989.

La Montagne de la Trinité (8). - Plusieurs missions (1981 et 1984) ont montré la très grande richesse de cet important massif isolé entre la Mana et le Haut-Sinnamary.

Les stations de l'Arataye et des Nouragues (9). - Ces stations du Muséum national d'Histoire naturelle, du CNRS-ECOTROP (laboratoire d'écologie tropicale du CNRS) et de l'ORSTOM sont l'objet de prospections systématiques et exhaustives. Actuellement, 5.303 spécimens ont été récoltés. Ils représentent 734 espèces. Des compléments récents sur l'inselberg des Nouragues (C. SARTHOU et D. LARPIN) augmenteront probablement la liste des taxons.

Les Criques Gabaret et Armontabo (10). - Ces deux affluents de l'Oyapock entourant Saint-Georges ainsi que la région de Saut-Maripa constituent un centre de richesse spécifique élevée et probablement assez original.

### La Chaîne centrale

Les Monts Attachi-Bakka (11). - Ils ont fait l'objet de deux missions (1971 et 1989). Ce massif montagneux de 780 m d'altitude présente des forêts submontagnardes particulièrement riches en fougères.

Les Montagnes Bellevue de l'Inini (12). - Cette chaîne de Montagnes de près de 40 km de long est certainement l'une des plus riches en espèces de Guyane.

La région de Saül-Monts Galbao (13). - L'importance floristique de ces collines et montagnes entourant Saül<sup>2</sup> a plusieurs fois été mise en évidence (DE GRANVILLE, 1989).

Les Monts La Fumée- Pic Matécho (14). - Les Monts la Fumée font l'objet d'une prospection exhaustive de la part du New York Botanical Garden (MORI, 1987).

### Le Sud

Les Monts Bakra - le Massif des Emérillons - le Sommet tabulaire (15). - Cette chaîne de montagnes constitue un ensemble floristique d'une très grande richesse. Il est encore nettement sous-prospecté.

La région d'Antécum-Pata (16). - Elle présente une richesse floristique un peu artificielle. En effet, certains spécimens n'ont comme indication de localité que Maroni, Moyen-Maroni, Haut-Maroni, Bas-Litani ou Bas-Marouini par exemple. Ces spécimens ont été regroupés dans la région d'Antécum-Pata.

Le Marouini et la Roche Koutou (17). - Cette zone a fait l'objet d'une prospection récente (DE GRANVILLE et coll., 1990) qui en a montré la richesse spécifique due principalement à de nombreux inselbergs.

Les Tumuc-Humac (18). - Zone particulièrement intéressante, le Massif du Mitaraka est également un haut-lieu de l'étude de la flore guyanaise (DE GRANVILLE, 1978).

La région de Trois-Sauts (19). - Les environs de ce village wayapi a fait l'objet de récoltes importantes dans le cadre des études ethnobotaniques et linguistiques de Pierre et Françoise GRENAND et d'écologie végétale de LESCURE (1988).

#### LES ZONES A RICHESSE SPÉCIFIQUE MOYENNE

Saint-Laurent-du-Maroni et Saint-Jean (A). - Cette zone a bénéficié de récoltes anciennes importantes du fait de la présence du service forestier et du bagne.

Massif Dékou-Dékou - Paul-Isnard (B). - Région encore relativement peu explorée, elle deviendra probablement un centre de diversité spécifique élevée lorsque des compléments de récolte auront été effectués.

Kourou - Savane Matiti - Montagne des Singes (C). - Facile d'accès, cette zone est régulièrement prospectée. Elle associe des groupements de bords de mer, des savanes et des marécages, des forêts de plaine et des petites collines.

Le Bas-Approuague (D). - Les berges de ce fleuve présentent plusieurs zones riches en espèces. Les récoltes ont été principalement faites par R.A.A. OLDEMAN.

Les Montagnes françaises (Gaa Kaaba) (E). - Peu collectée, la zone comprise entre la Crique Beïman et la rivière Abounami est probablement parmi les moins connues botaniquement de la Guyane. Les données dont on dispose (M. FLEURY, C. SASTRE) en laisse cependant présager une grande richesse.

Le Haut-Approuague et le Sud-Ouest de Saül (F). - Avec plus de 1600 espèces, cette zone assez accidentée est particulièrement riche en espèces. La carte montre que toute la région est remarquable, hormis les localités mieux prospectées (Galbao, Mont La Fumée et Pic Matécho).

Le Bas et le Moyen-Camopi - le Tampok - l'Yalotipi (G, H, I). - Ces trois rivières ont bénéficié de récoltes plus ou moins abondantes. Elles présentent néanmoins toutes les trois une richesse floristique certaine, supérieure à celle de la Mana, du Sinnamary ou du Kourou. Est-ce le fait de récoltes plus faibles sur le littoral ou réellement d'une plus grande richesse floristique du Sud?

Le Mont Saint-Marcel - Montagne Cacao du Camopi (J). - Les inselbergs et les autres reliefs du sud-est de la Guyane sont manifestement sous-explorés. Ils sont probablement aussi riches que le Mitaraka ou la roche Koutou.

## Richesse spécifique et Protection de la Nature

### LA RICHESSE ET SES CAUSES

Le calcul d'un nombre d'espèces par quadrat de 50 km<sup>2</sup> a permis de distinguer en Guyane française une vingtaine de centres de forte richesse floristique et une dizaine de zones de richesse moyenne. Quel est le nombre d'espèces par quadrat? Les localités du littoral (piste de Saint-Elie, piste de Saut-Léodate et Ile de Cayenne) ont bénéficié de récoltes quasi-exhaustives atteignant les 1.000 espèces par quadrat. D'autres localités ont également fait l'objet de récoltes d'inventaire (Arataye, Saül). Il est par conséquent possible de proposer un chiffre variant de 734 espèces à 1.600 par quadrat de 50 km<sup>2</sup> en Guyane.

A quoi est liée cette richesse spécifique? Elle est fonction principalement de la juxtaposition de milieux différents. La zone littorale est remarquable par ses marais, ses savanes, ses forêts sur divers substrats (sables blancs, cuirasses latéritiques...) et ses groupements rudéraux et anthropiques. La chaîne septentrionale et la chaîne centrale associent aux forêts de basse et moyenne altitude des forêts submontagnardes sur les sommets et plusieurs types de forêts marécageuses, ripicoles et inondables le long des rivières. Au niveau des sauts, une végétation particulière sur rochers ou de "brouillard" se développe. Dans le Sud, les végétations associées aux inselbergs, les savanes-roches diversifient et enrichissent fortement la flore.

### LA PRÉSERVATION DE LA RICHESSE

#### Les Milieux à protéger

L'interprétation de la carte 1 permet de dégager quelques principes concernant la protection du patrimoine naturel guyanais. En effet, on peut observer que la richesse floristique est répartie sur l'ensemble du département. La richesse est maximale lorsque coexistent plusieurs formations végétales différentes. Il s'agit principalement des massifs montagneux et des inselbergs, mais les berges des rivières, les grands sauts ainsi que les savanes littorales participent également à la diversité de la flore. Pour préserver cette richesse il faut par conséquent conserver le maximum de milieux écologiques différents.

Paris 6, 120 p.

J.J. DE GRANVILLE, 1978. Contribution à l'étude de la Flore et de la Végétation des inselbergs des Tumuc-Humac (Guyane française). *in*: J.J. DE GRANVILLE. Recherches sur la Flore et la Végétation guyanaises. Thèse USTL, Montpellier, 17-168.

- 1986. Le projet de réserve biologique domaniale de Kaw. *in*: Le littoral guyanais, fragilité de l'environnement. Nature guyanaise, Cayenne, 161-178.

- 1989. Priority conservation areas in French Guiana. Multigr., Centre ORSTOM, Cayenne, 23 p.

J.J. DE GRANVILLE, M. HOFF, G. CREMERS, 1990. La Florule du Haut-Marouini. Enregistrement et exploitation informatique d'une mission botanique en Guyane française: la mission Haut-Marouini 1987. *C.R. Soc. Biogéogr.*, sous presse.

M. HOFF, G. CREMERS, C. FEUILLET, J.J. DE GRANVILLE, 1989. sous presse. La banque de données "AUBLET" de l'herbier du Centre ORSTOM de Cayenne (cay). *Bull. Jard. bot. nat. Belg.*, 59: 171-178.

J.P. LESCURE, 1986. La reconstitution du couvert végétal après agriculture chez les Wayapi du haut Oyapock (Guyane française). Thèse Université Paris 6, 142 p.

S.A. MORI & coll., 1987. The *Lecythidaceae* of a lowland neotropical forest: La Fumée Mountain, French Guiana. *Mem. New York Bot. Gard.*, 44: 1-190.

M.F. PRÉVOST, 1989. Bibliographie du programme "ECEREX" (Piste de Saint-Elie, Guyane), 1977-1989. 39 p.

# NATURE GUYANAISE

## BULLETIN DE LA SEPANGUY

Société pour l'Etude, l'Aménagement et la Protection de la Nature en Guyane

Sommaire du N°4 (Avril 1990)

Editorial	1
Le Mot du Président	2
P.M. Forget Rongeurs frugivores et Régénération forestière: un Cas de Mutualisme en Forêt guyanaise	3
M. Hoff, G. Cremers et J.-J. de Granville 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	12
M. Canova, B. Gaucher Abeilles et Apiculture en Guyane	23
J.-J. Briswalter Le Boa de Cook <i>Corallus enhydris</i>	30
G. Hostache, P. Vallat, C. Tessier Maîtrise du Cycle d'Elevage de l'Atipa	33
RUBRIQUES	
Notes de Lecture	42
Actualités	44
Vie de la Société	45
Recommandations aux Auteurs	46
Bulletin d'Adhésion et d'Abonnement	47
Informations Sépanguy	48

30 OCT. 1990

ORSTOM Fonds Documentaire

N° : 30.822 ex 1

Cote : B

M