

DYNAMIQUE DE LA MANGROVE D'IRACOUBO



Didier ROCHOTTE
Suzanne SCAGLIA
Nathalie WILLEFERT

Christophe PROISY (IRD, CAYENNE)
Jean WEIGEL (ENGREF, KOUROU)

REMERCIEMENTS

A l'occasion de cette initiation fort intéressante au milieu très particulier que constitue la mangrove, nous formulons ici l'expression de notre sincère reconnaissance à :

- Jean et Christophe, pour leur assistance à personnes presque en danger dans la vase profonde de l'Iracoubo, pour leur conseils et leur aide dans notre étude,
- Patrick Fresquet, pour sa navigation de marin d'eau saumâtre et ses commentaires judicieux sur une nature sauvage qui nous est chère à tous,
- Pascal, notre spécialiste des crabes et de la reptation sur vase,
- Daniel Guiral, que nous n'avons jamais vu, pour notre plus grande déconvenue.

SOMMAIRE

INTRODUCTION

I. La mangrove : une végétation pionnière adaptée à un milieu difficile

- A. Un écosystème inféodé à des conditions d'installation précaires*
- B. Un écosystème en équilibre instable*
- C. Des espèces aux caractères adaptatifs remarquables*

II. Répartition géographique mondiale

III. Les mangroves en Guyane

IV. Etude de la dynamique des mangroves de l'estuaire d'Iracoubo

- A. Objectifs de l'étude et méthodologie*
- B. Travaux de terrain*
- C. Résultats : caractérisation des zones de mangrove étudiées*

CONCLUSION

BIBLIOGRAPHIE

ANNEXES

INTRODUCTION

Au sens large du terme, la mangrove est définie comme étant l'ensemble des formations végétales, arborescentes ou buissonnantes, qui se développent dans la zone de balancement des marées des régions littorales intertropicales pouvant se maintenir localement jusqu'à 32° Nord et 28° Sud sous l'effet de courants marins chauds. En fait, le plus souvent, les auteurs donnent un sens plus restrictif au terme mangrove, colonisée exclusivement de palétuviers et réservent d'autres termes pour les autres formations végétales de la zone intertidale.

Autrefois considérés comme des milieux hostiles et inutiles, les mangroves ont souvent été dégradées ou détruites par l'homme. Or elles ont un intérêt tant au niveau économique, de par leur grande production de bois et l'abondante faune (crustacés, poissons) qui leur est associée qu'au niveau écologique, pour leur rôle important dans les chaînes trophiques côtières et dans la protection des côtes contre l'érosion marine.

Cependant, la dynamique de la mangrove, très active et très variable d'une région à une autre, est complexe. En Guyane, elle est encore assez peu connue.

I. La mangrove : une végétation pionnière adaptée à un milieu difficile

a. Un écosystème inféodé à des conditions d'installation mi-terrestre, mi-marine

Les facteurs qui conditionnent l'existence et le développement des mangroves sont nombreux et variés :

- Le développement des mangroves est conditionné par une température de l'air élevée (température moyenne du mois le plus froid supérieure à 16° C).
- Les populations pionnières s'installent dans la zone intertidale donc dans une zone périodiquement inondée car soumise à l'alternance des marées : deltas, estuaires, lagunes sont des sites privilégiés, grâce à leur étendue, mais aussi parce que ce sont des zones protégées de l'activité destructrice de la mer.
- La nature du substrat (sable, limon, calcaire, granite...) n'est pas limitante mais la mangrove se développe mieux sur substrat argileux.
- Les palétuviers sont des halophytes facultatifs mais c'est davantage le balancement périodique de la marée que la salinité de l'eau qui conditionne leur développement. Celui-ci est d'ailleurs difficile quand les eaux sont sur salées et se réalise en eau saumâtre pauvre en oxygène.

b. Un écosystème en équilibre instable

Cette instabilité est liée :

- aux dépôts ou remaniements des bancs de vase, qui induisent une perpétuelle dynamique spatiale de la mangrove, soit en progression, soit en régression.
- aux changements de salinité (courants ou apports saisonniers d'eau douce...).

- à la compétition et aux symbioses entre les populations végétales et animales.

c. Des espèces aux caractères adaptatifs remarquables

Les palétuviers présentent des adaptations spécifiques aux contraintes du milieu :

- Certains ont des pneumatophores leur permettant de respirer dans un milieu particulièrement pauvre en oxygène.
- D'autres ont des rhizophores (racines échasses) leur permettant de consolider leur assise sur le substrat meuble et instable et de respirer.

La faune joue un rôle essentiel : le crabe violoniste intervient dans la décomposition de la matière organique ; il creuse des terriers qui aèrent les sols. Leur présence est indispensable pour le maintien des palétuviers.

II. Répartition géographique mondiale

60 à 75% du littoral des régions tropicales est occupé par la mangrove. Cependant il existe une nette différence dans la répartition mondiale des espèces entre les mangroves de la région indo-pacifique riche du point de vue floristique avec environ 60 espèces et celles des Amériques et de la côte Ouest Africaine qui ne regroupe que 7 espèces arborées qui sont : *Avicennia germinans* et *A. schaueriana* (*Avicenniaceae*), *Rhizophora mangle*, *R. racemosa* et *R. harissonni* (*Rhizophoraceae*) *Laguncularia racemosa* et *Conocarpus erectus* (*Combretaceae*).

Il est à noter qu'aucune espèce n'est commune aux deux zones. Mais globalement, les mangroves sont caractérisées par une diversité végétale faible par rapport aux autres formations végétales.

III. Biogéographie des mangroves en Guyane

La Guyane est un département français d'outre mer, qui s'étend entre 2° et 6° de latitude Nord et 52° et 57° de longitude Ouest. Elle est située entre le Brésil au Sud-Est et le Surinam au Nord Ouest. La mangrove est présente tout au long des 250 km de côtes occupant une surface de 370 000 ha.

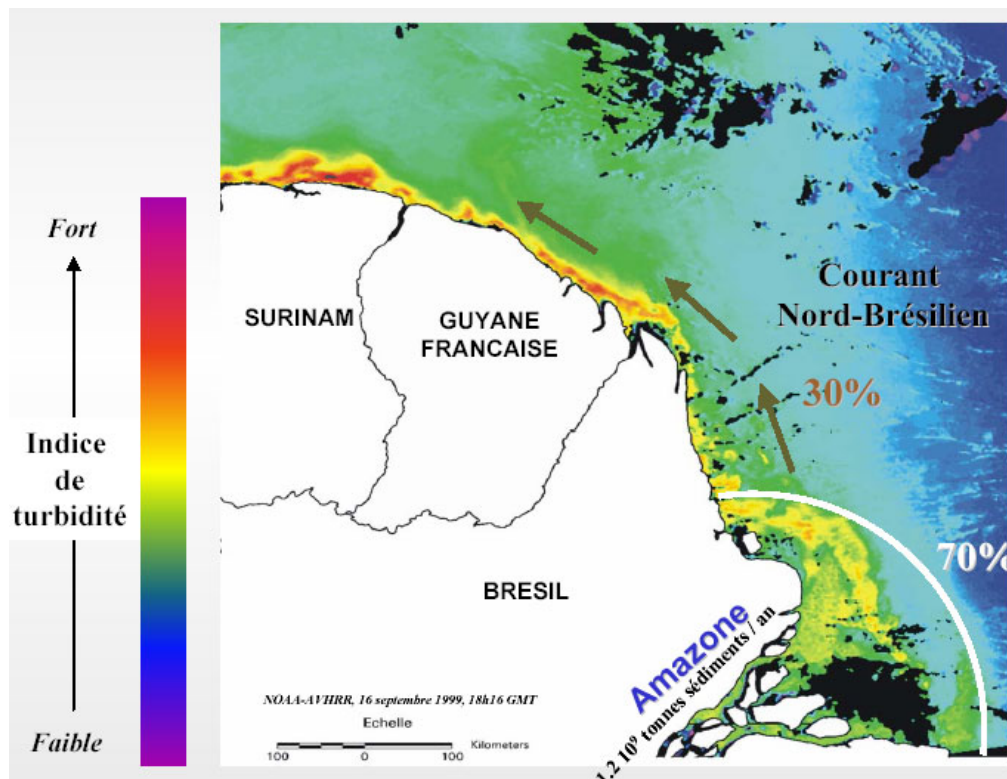
La dynamique de la mangrove des côtes de Guyanes, un phénomène régional lié à l'Amazonie :

Les côtes des Guyanes (Guyane française, Surinam, Guyana) sont soumises au système de dispersion des courants amazoniens. En effet, la circulation océanique intertropicale, conditionnée par les mouvements de la zone intertropicale de convergence des alizés, se traduit localement par un fort courant, assez étroit, qui longe le continent sud-américain depuis la côte nord-est du Brésil jusqu'au Venezuela, soit sur 1500 km, pendant les trois quarts de l'année. Ainsi, les sédiments déversés par l'Amazonie dans les eaux marines sont véhiculés par ce courant océanique et se déplacent à une vitesse moyenne de 1km/an. Ils se déposent en grand banc de vase le long des côtes et peuvent se trouver érodés, sous l'effet conjugué des conditions

atmosphériques et de l'hydrodynamique côtière ; **l'alternance de phases d'accrétion** (sédimentation) et **d'érosion** suit un cycle estimé à une trentaine d'années. Ces différents processus encore très mal connus sont à l'origine de la **grande instabilité** qui caractérise le littoral de la Guyane française (au delà des cordons dunaires). Cette instabilité détermine aussi la dynamique de la mangrove, qui colonise les zones d'envasement puis se trouve emportée lors des périodes d'érosion. Les mangroves guyanaises sont d'ailleurs parmi les plus instables du monde.

Ainsi, il faut bien comprendre que la dynamique de la mangrove ne peut s'étudier qu'à une échelle inter régionale intégrant des facteurs locaux propres à la région considérée.

L'Amazone est le premier fleuve du monde par l'étendue de son bassin (plus de 7 millions de km²), par son débit (18% de toute l'eau douce déversée dans l'océan mondial) et par sa charge sédimentaire en suspension (10% du total mondial des fleuves). Environ 50% de la charge en suspension déversée dans l'Atlantique reste proche de la zone de l'embouchure. On estime qu'une autre partie (entre 15 et 20%) est prise par les courants océaniques de surface et transportée en direction Nord-Ouest. 280 millions de m³ de sédiments fins transitent annuellement sur les côtes de la Guyane. Une partie de la charge est transportée au large par le courant des Guyanes. Une autre partie (environ 140 millions de m³) est poussée vers les rivages par les alizés et par la houle et donne naissance à des grands bancs de vase, de 15 à 60 km d'extension depuis la côte, séparés les uns des autres par des espaces inter bancs de dimensions comparables.

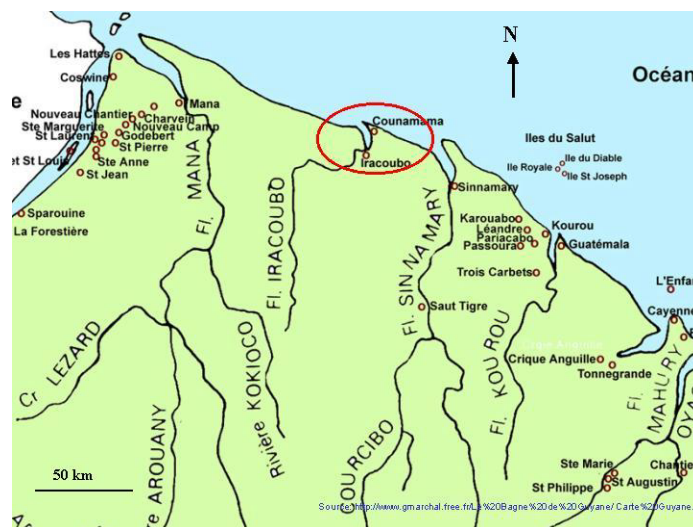


Carte 1 : Flux de sédiments de l'Amazone

Du fait de cette grande instabilité des côtes, de nombreux stades évolutifs (ou faciès) peuvent être distingués dans la mangrove selon la dynamique particulièrement active de la végétation associée :

- **Une zone de vase molle**, consécutive à une arrivée d'alluvions de l'année.
- **Les mangroves pionnières**, qui se développent en front de mer sur les bancs de vase nue. Elles se caractérisent par une densité importante d'individus de petite taille, et la présence de nombreuses plantules. Les espèces qui les composent sont d'abord *Laguncularia racemosa* puis *Avicennia germinans*.
- **Les mangroves jeunes**, qui se caractérisent par une augmentation de la taille des individus ainsi qu'une diminution de la densité. D'autre part, la densité relative de *L. racemosa* diminue par rapport à celle d'*A. germinans*, suite à des phénomènes de compétition entre les deux espèces.
- **Les mangroves adultes** à *A. germinans*, qui occupent les plus grandes surfaces en Guyane, et constituent la plupart du temps des peuplements presque monospécifiques.
- **Les mangroves en transition avec les forêts marécageuses**, qui se caractérisent par le développement d'espèces de forêt marécageuses au côté des palétuviers.
- **Les mangroves ripicoles**, dominées par les palétuviers rouges, *Rhizophora mangle* et *R. racemosa*.

Afin d'étudier ces phénomènes, un programme de recherche franco-américain a été mis en place en Guyane en 1998 (accords National Science Foundation – CNRS) avec comme objectifs de mettre en évidence « les effets de la migration des sédiments d'origine amazonienne sur le recrutement des mangroves et l'évolution des rivages le long de la côte des Guyanes ». A terme, les objectifs du programme sont de proposer un modèle d'évolution de la ligne de côte guyanaise et de la végétation associée. Les travaux auxquels nous avons participé dans la mangrove de l'estuaire d'Iracoubo s'inscrivent dans cette démarche et vont également servir de « diagnostic naturaliste » pour une étude demandée par le Conservatoire du Littoral à l'ENGREF de Kourou.



Carte 2 : Localisation de la commune et de l'embouchure du fleuve Iracoubo

IV. Etude de la dynamique des mangroves de l'estuaire d'Iracoubo

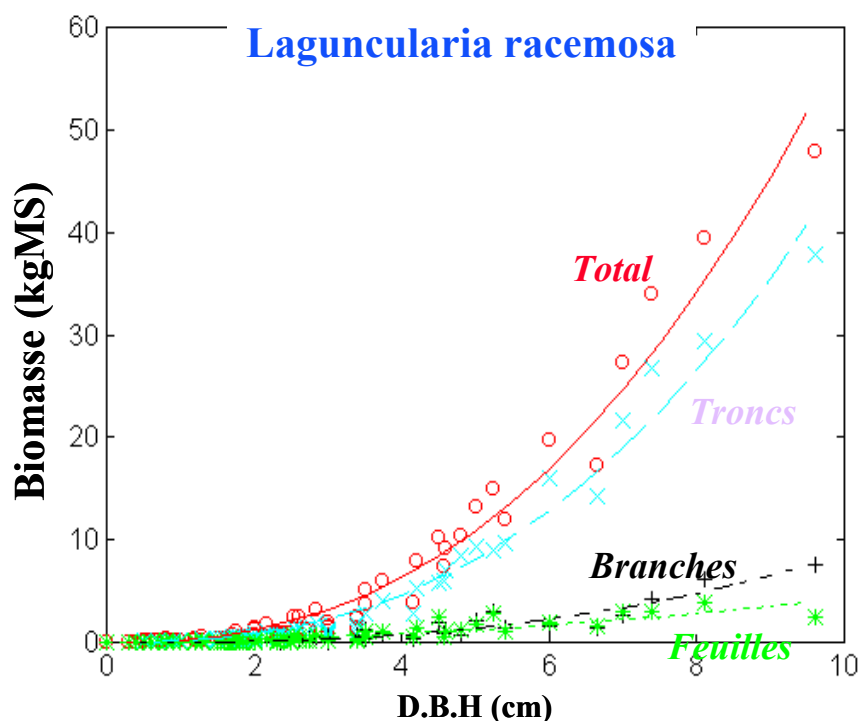
a. Objectifs de l'étude et méthodologie

L'étude de la mangrove d'Iracoubo, qui n'a jamais été réalisée, peut permettre de compléter les connaissances acquises sur la mangrove atlantique et d'ajuster les calculs d'estimation de biomasse réalisés par l'IRD sur d'autres mangroves. D'autre part, elle nous donne l'occasion de découvrir un milieu écotone intéressant en lui-même, en particulier par sa dynamique assez extraordinaire que nous allons décrire.

Les modèles écologiques de fonctionnement de la mangrove s'appuient entre autres sur des paramètres structuraux des peuplements tel que la hauteur et la biomasse. Cette dernière sera calculée pour chaque individu à partir du diamètre de l'arbre à 1m30 (DBH, Diameter at Breast Height) ou du diamètre au dessus des racines échasses grâce à des relations allométriques dont l'équation a été établie par C. Proisy (IRD) pour les trois principales espèces de palétuviers rencontrées.

$$\text{Biomasse totale (g)} = a \text{ DBH}^b \text{ (DBH en cm)}$$

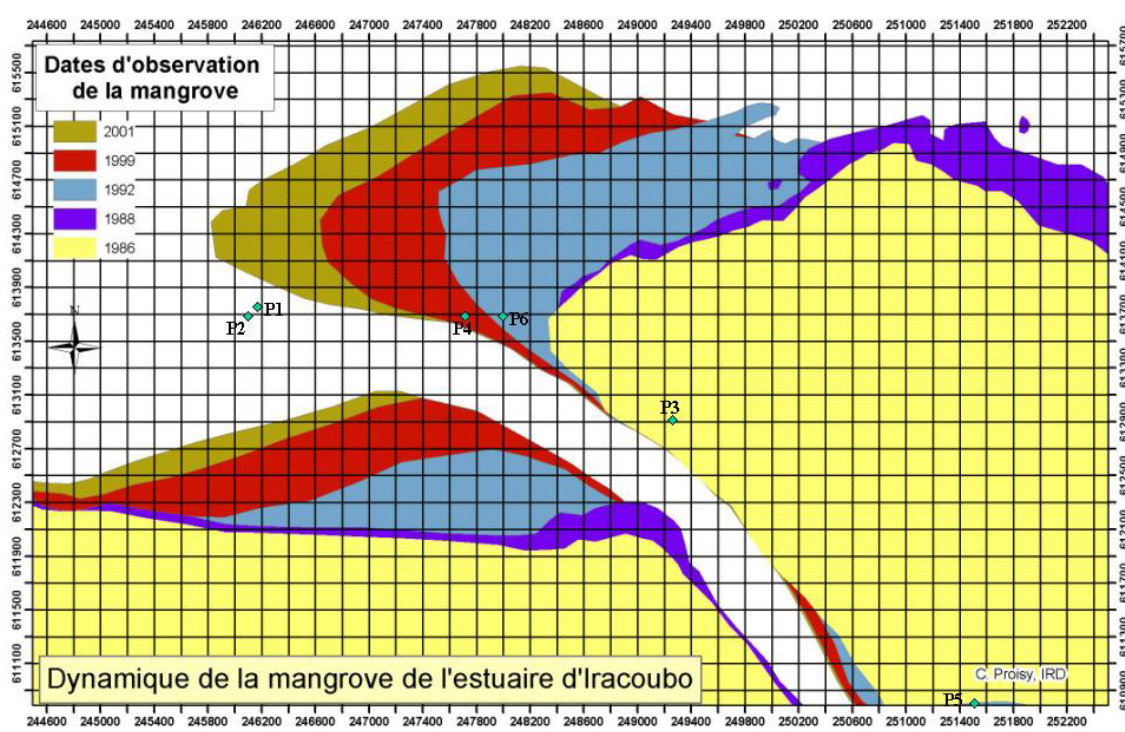
	a	b
Avicennia	140	2.4
Rhizophora	128.2	2.6
Laguncularia	102.3	2.5



b. Travaux de terrain

Une première approche par télédétection a permis de réaliser une carte de la zone d'étude présentant la dynamique de la mangrove : grâce à des images SPOT prises entre 1986 et 2001, des âges théoriques des formations végétales récentes ont été établis. Une classe d'âge correspond au peuplement apparu entre deux observations, effectuées à des pas de temps différents.

Cette carte, géoréférencée et calée dans le système de projection UTM 22 N, permet de visualiser 5 classes d'âge différentes. Elle a servi de base pour déterminer a priori les endroits convenables pour l'étude des parcelles d'échantillonnage à mettre en place. En fonction de la pré classification établie et de l'accessibilité des zones choisies, nous avons étudié 7 stations entre le 20 et le 24 septembre 2003. Pour chacune d'entre elles nous avons délimité 3 placettes de taille variable, adaptées à la densité du peuplement, et relevé les paramètres suivants : espèce, diamètre, état (mort ou vivant), nombre de plantules et hauteur du couvert. De même, toutes ces zones ont été géoréférencées avec un GPS de type Garmin GIII+.



Carte 3 : Dynamique de la mangrove de l'estuaire d'Iracoubo de 1965 à 2001

(nota : la numérotation des placettes n'est pas corrélée à l'âge des mangroves, mais correspond à l'ordre dans lequel les placettes ont été faites sur le terrain)

Les parcelles étudiées se situent toutes sur la rive droite du fleuve Iracoubo (6) ou de la rivière Counamama (1) qui se jette dans celui-ci, à environ 5 km de son estuaire (cf carte).

Toutes les mesures de diamètre (dbh) ou circonférence ont été effectuées au ruban métrique. Seules les essences ligneuses ont été prises en compte, ainsi que leurs semis lors des dénombrements.



Photo 1 : Mesure de diamètre à 1m30 (DBH)

Les hauteurs ont été mesurées à l'aide d'un dendromètre de type Blume-Leiss. Toutes ces mesures avaient surtout pour objet de caractériser les peuplements de la mangrove d'Iracoubo, mais aussi d'en apprécier les valeurs en biomasse vivante aérienne et les aspects de leur dynamique :

- taux de mortalité à différents âges
- recrutement en semis à différents âges
- évolution des espèces de palétuviers en fonction du stade de maturation de la mangrove et mise en évidence des compétitions inter espèces

c. Résultats : caractérisation des zones de mangrove étudiées

Lors de notre étude, nous nous sommes trouvés en présence à la fois de mangrove côtière (stations 1 à 6) et de mangrove de transition avec la forêt marécageuse (station 7).

La **mangrove côtière** se développe directement sur le front de mer, derrière un assez large banc de sable et de vase, visible au niveau de l'embouchure du fleuve à marée basse seulement. Celui-ci est entièrement dénudé et sert de zone de nourrissage pour les nombreux oiseaux qui y vivent. Parmi ceux-ci, on rencontre des espèces sédentaires, souvent des échassiers piscivores ou consommateurs d'invertébrés. Ils s'alimentent donc dans les eaux peu profondes et nichent en colonies dans les jeunes palétuviers. Parmi eux, citons des espèces que nous avons pu observer à de nombreuses reprises :

- aigrettes : garzette (*Egretta thula*), tricolore (*E.tricolor*), bleue (*E.caerule*),
- hérons : à col blanc (ou cocoï) (*Ardea cocoi*), strié,
- ibis rouge (*Eudocimus ruber*),
- sternes : petite des Antilles (*Sterna antillarum*), (*S.superciliaris*),
- becs-en ciseaux (*Rhynchops nigra*).



Photo 2 : Vol d'ibis rouges

Chaque jour, nous avons aperçu des individus de toutes ces espèces, de ces bancs de vase dénudés jusqu'à un kilomètre environ de l'embarcadère à Iracoubo.

La végétation pionnière s'installe progressivement mais rapidement derrière ce banc de vase. La colonisation que nous avons constatée en **station 2** (âgée de moins de deux ans) s'effectue surtout par le palétuvier gris (*Laguncularia racemosa*). Il se trouve vite relayé par le palétuvier blanc (*Avicennia germinans*) dont les semis forment des tapis complets aux pieds des *L.racemosa*.



Photo3 : Faciès pionnier, station 2



Photo4 : Faciès pionnier, station 1

Nous avons noté, dès la **station 1** (âgée elle-aussi de moins de deux ans), que la vigueur des *A.germinans* leur permet de surpasser assez vite en hauteur et en diamètre ces derniers.

Comme *L.racemosa* est héliophile, il se trouve vite éliminé au sens propre du terme par *Avicennia germinans* qui s'avère être l'espèce dominante de la vaste mangrove d'Iracoubo.

La dynamique de la mangrove s'exprime déjà fortement sur ces deux premières stations. En effet, leur « âge végétal » y est de un an à deux ans (installation en 2002 d'après la

photographie aérienne) et à 200 m d'intervalle, la hauteur des *A.germinans* passe de 1,50 à 2,50m pour les plus forts et la surface de vase est entièrement colonisée, surtout par le palétuvier gris, même si l'on note qu'il est très dominé en vigueur par son homologue blanc.

La biomasse aérienne vivante passerait de 4 t/ha à 20 t/ha dans le même laps de temps et d'espace.

Cela peut être qualifié de remarquable étant donné les difficultés liées à ce milieu salin et pauvre en oxygène.

Ce milieu de la **mangrove pionnière** est cependant propice aux palétuviers et autres rares espèces adaptées, que nous n'avons pas rencontrées. Elles sont mentionnées dans la bibliographie : *Spartina brasiliensis* et *Crenea surinamensis* notamment.

Lorsque l'on remonte depuis ces points l'embouchure du fleuve en amont sur environ deux kilomètres, on franchit à la fois l'espace et le temps. En effet, le peuplement rencontré alors, en **station 4** (qui a entre 4 et 11 ans), est sensiblement différent. La pépinière de jeunes pousses des premières stations a évolué vers un peuplement quasi mono spécifique de palétuviers blancs. Leur hauteur moyenne est de 15 m mais certains individus atteignent 20 m. A noter, sans toutefois l'expliquer, que nous n'avons rencontré aucun semis dans ce secteur (c'est d'ailleurs le seul cas). D'autre part, une âpre compétition entre les individus, pour la conquête de la lumière et du terrain, est ici tangible : une tige sur deux recensée est morte et encore présente. Cela traduit une très intense lutte pour la vie.



Photo 5: Peuplement adulte, station 4



Photo 6: Peuplement adulte avec *Rhizophora*, station 4

Autre remarque : sur chacune des trois placettes (100m² ici), la relative constance du nombre d'individus vivants nous semble évocatrice d'un certain état d'équilibre à un moment donné. En l'occurrence à l'âge d'environ 10 ans, on trouve une densité de 2500 tiges à l'hectare dans ce que l'on appelle donc une **mangrove adulte**.

La biomasse a de nouveau été multipliée par 5 puisqu'elle atteindrait maintenant 100t/ha.

Après avoir implanté 300 m plus loin la **station 6** (qui a entre 11 et 15 ans) en amont vers l'est, nous retrouvons un faciès semblable en structure, mais un peu plus mûre : diamètre moyen de 9.5 cm et biomasse (150 t/ha) plus conséquents.



Photo 7: Peuplement de faciès adulte, station 6

Là encore, nous constatons une certaine stabilité de la densité puisqu'elle oscille entre 75 et 85 tiges par placette de 400 m² cette fois-ci, soit environ 3 000 tiges à l'hectare.

Cependant, celle-ci est 4 à 5 fois supérieure à celle de la station précédente. Cela nous interpelle car le peuplement est plus âgé et devrait, dans une dynamique forestière habituelle, comporter moins de tiges. Nous formulerons l'hypothèse de problèmes sanitaires dans la station 4, traduits par la très forte mortalité constatée.

En tout cas, cela démontre une certaine fragilité de cet écosystème et cela conduit à réviser l'idée que l'on pourrait avoir d'une succession chronologique de peuplements de plus en plus âgés, donc de moins en moins denses.

Néanmoins, dans ce même cadre, la relation âge-biomasse n'est pas, elle, démentie.

Si l'on continue à naviguer en remontant le fleuve vers l'amont, soit 2 km plus loin, on atteint la **station 3**. L'âge des peuplements y est supérieur à 17 ans, toujours d'après les photographies aériennes.

Curieusement, cette fois-ci, la biomasse a légèrement diminué, en passant à 140 t/ha. La hauteur dominante est de 30 m et la densité de tiges avoisine les 1 000 à l'hectare, ce qui semble montrer une relative stabilité de l'écosystème dans cet espace-temps.



Photo 8: Peuplement de faciès adulte, station 3

Les stations 4, 6 et 3 correspondent donc à des types de peuplement relativement semblables mais plus ou moins dégradés et d'âges légèrement différents, d'où les quelques écarts constatés.

En remontant encore plus profondément le fleuve, jusqu'à la **station 5** (peuplement installé depuis vraisemblablement plusieurs décennies) soit 3 km plus bas, nous rencontrons alors le stade ultérieur de développement de la mangrove adulte. Il est d'ailleurs présentement difficile de le qualifier d'arrière-mangrove, puisqu'il y manque les espèces des forêts marécageuses. Il s'agit d'une **mangrove adulte vieillie**. Sa biomasse atteint maintenant les 170 t/ha, la densité y est très importante (environ 1900 tiges/ha) et supérieure à celle de la précédente station, la mortalité y est très forte (au moins une tige sur deux), les trouées de chablis assez fréquentes et les semis s'y développent d'autant plus facilement. Il est intéressant de noter que cette station est la seule à présenter une régénération non négligeable de palétuviers rouges (*Rhizophora sp.*), accompagnant en mélange celle d'*Avicennia germinans*. Cette régénération est due à la présence de quelques individus adultes de *Rhizophora sp.*, dont il est difficile là encore de dater l'installation. Étaient-ils là avant les palétuviers blancs et correspondent-ils à un ancien front de colonisation de la mangrove ? Ou bien se sont-ils introduits dans des trouées à la faveur de chablis, malgré l'apparence peu favorable dans ce cadre de leur mode de dissémination (graine très lourde, fichante, nécessitant le géniteur à proximité mais hydrochorie possible) ? Il nous paraît hasardeux de répondre à ces questions.



Photo 9: Peuplement de faciès adulte vieilli, station 5

Beaucoup plus loin en remontant la rivière Counamama , à 5 km en amont de la confluence de celle-ci avec l'Iracoubo, nous parvenons cette fois-ci dans une zone écotone fort intéressante. Elle marque la limite entre la **mangrove côtière** et la **forêt marécageuse** (**station 7**, peuplement déjà installé sur les photos aériennes de 1956) Les conditions écologiques sont là beaucoup plus favorables et le milieu est donc plus riche que dans les précédentes stations. On y trouve en mélange le yayamadou-rivière (*Virola surinamensis*), le moutouchi-rivière (*Pterocarpus officinalis*), le manil-marécage (*Symphonia globulifera*) et le cacao-rivière (*Pachira aquatica*), ainsi que des palmiers tels le wassaï (ou pinot) (*Euterpe oleracea*) et le palmier-bâche (*Mauritia flexuosa*). Un grand nombre de Moucou-moucou, aracée semi-ligneuse aux grandes feuilles sagittées (*Montrichardia arborescens*) accompagnent ces espèces, parmi lesquelles domine le palétuvier rouge (*Rhizophora* sp.).

La richesse d'un tel milieu est bien confirmée par la donnée biomasse de la station : 200 t/ha en ne comptant que les palétuviers, ce qui est bien supérieur aux résultats antérieurs, et par la densité importante : 2800 tiges/ha. Quant à la biomasse totale, elle avoisine vraisemblablement les 400t/ha.



*Photo 10: Peuplement de faciès adulte ,
station 7*



*Photo 11: Palmier-bâche en bordure de la
Counamama*

Puisque nous parlons de richesse du milieu, il est nécessaire de mentionner ici les principaux animaux que nous avons rencontrés lors de notre cheminement, depuis le front pionnier de la mangrove côtière (leur liste exhaustive se trouve en annexe). Les plus fréquemment observés, c'est à dire quotidiennement et à plusieurs reprises chaque jour : la buse des crabes, toujours seule et le balbuzard pêcheur. Nous avons été fréquemment accompagnés aussi par des bandes de plusieurs dizaines d'individus d'ani des palétuviers. Plus rares mais spectaculaires furent nos observations du caïman à lunettes (individus jeunes de 1 à 1,50 m, en chasse), du paresseux (dont une mère avec son petit), du discret coulicou et d'iguanes, perchés dans des arbres le long du fleuve.



Photo 12 : Caïman à lunettes en plein repas (rongeur indéterminé)

Cette description faunistique serait incomplète si nous omettions de citer d'une part les cinq espèces de crabes typiques de la mangrove guyanaise (liste en annexe) et d'autre part ces animaux qui ne nous quittèrent point, même dans la pirogue : la chenille à papillonite

(Hylesia metabus), processionnaire défoliatrice extrêmement virulente et urticante, les guêpes à miel, les mouches-sans-raison et bien entendu, les yen-yen (moncherons qui pondent sous la peau) et enfin les moustiques, sans qui la mangrove ne serait pas ce qu'elle est.

CONCLUSION

Pour le profane, la mangrove est un milieu inhospitalier, voire hostile et même à éviter. Mais l'étude de sa dynamique nous a fait entrevoir les nombreux attraits qu'elle présente.

Cette lisière, mouvante, entre océan et forêt, en perpétuel changement, avec ses apports successifs d'eau douce et d'eau salée, ses courants s'inversant au gré des marées, constitue une zone tampon entre l'océan et le cordon dunaire et représente à ce titre une réponse efficace aux éventuelles agressions contre notre environnement littoral.

D'autre part, son rôle de sanctuaire pour certaines espèces animales en danger de raréfaction n'est pas à négliger.

Mais cet écosystème est fragile. Cette fragilité est tangible dans les vols balbutiants et pleins d'espoir des jeunes ibis rouges mais aussi dans la vision dantesque de son faciès sénescents ou de ses cimetières.

Il nous semble donc que l'étude d'un tel milieu présente un très grand intérêt, aussi bien pour les scientifiques qui ne manqueront pas de poursuivre les études entamées que pour le public, en particulier celui des jeunes générations, qui doit être informé de la réelle utilité et des bénéfices naturels qu'il pourra en retirer, s'il sait la préserver.

BIBLIOGRAPHIE

Mangrove de Guyane : reconnaissance rapide, 1972, *Centre technique forestier tropical*.

Ecologie des mangroves du monde, 1985, *Marius C.*

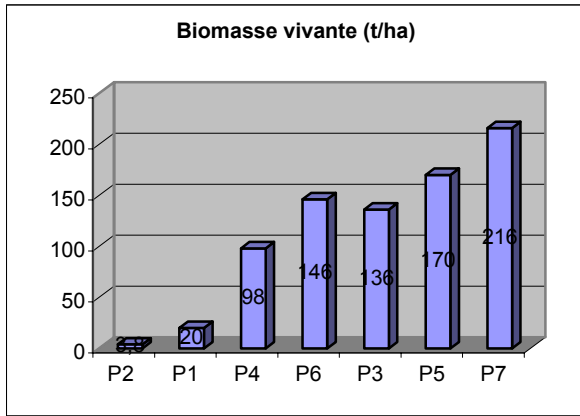
Les palétuviers et les mangroves de Guyane française, 3 titres : *Boye 1962, CTFT 1972, Lescure 1978.*

Les zones humides de Guyane, 1993, *Granville, Cremers, Hoff, Lescure, Tostain.*

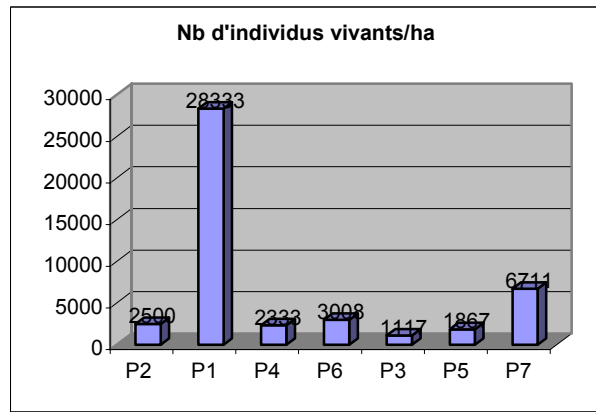
La mangrove des côtes de Guyanes : connaissance et suivi de ses mouvements, 1993, *Silvolab-Guyane, Cirad-Guyane.*

L'écosystème mangrove : biodiversité, fonctionnement, restauration et gestion, 1997, *CNRS, Centre National de recherche scientifique, Laboratoire d'Ecologie Terrestre*

ANNEXES

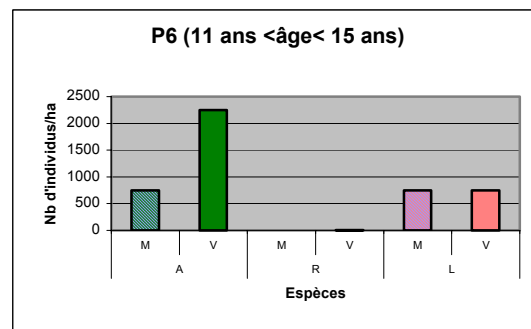
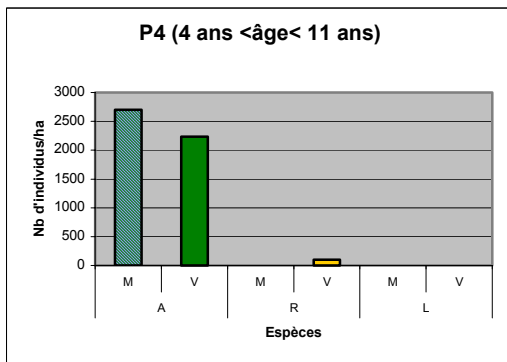
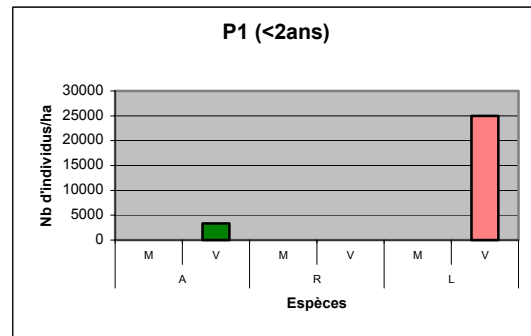
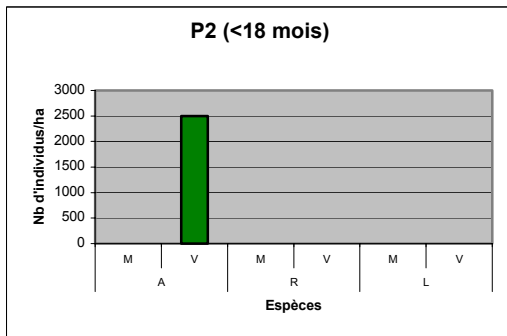


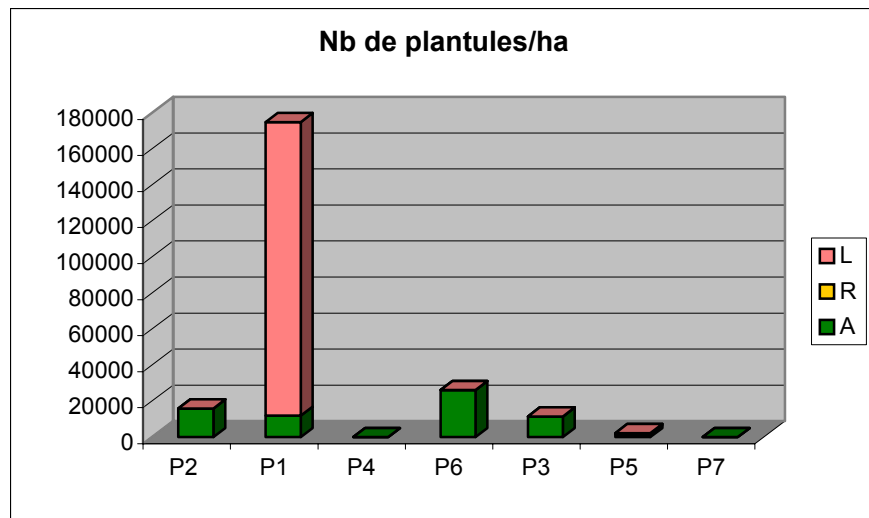
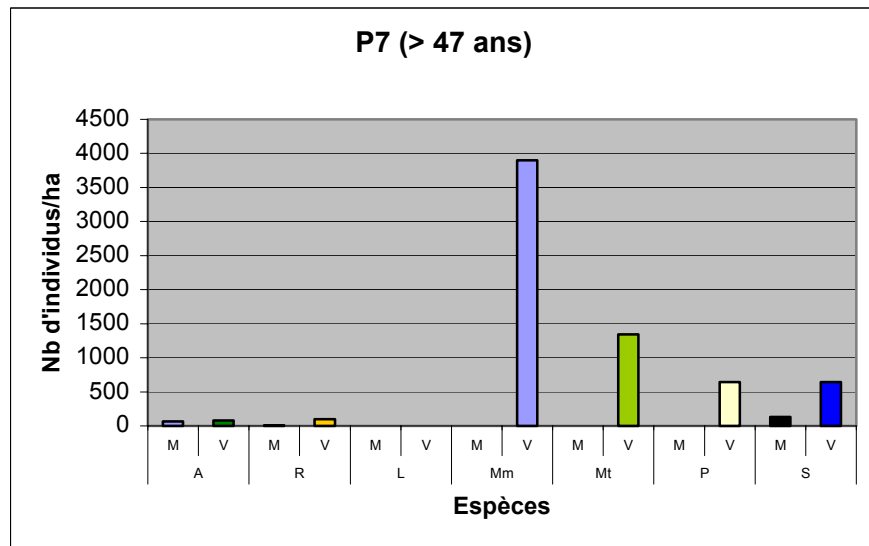
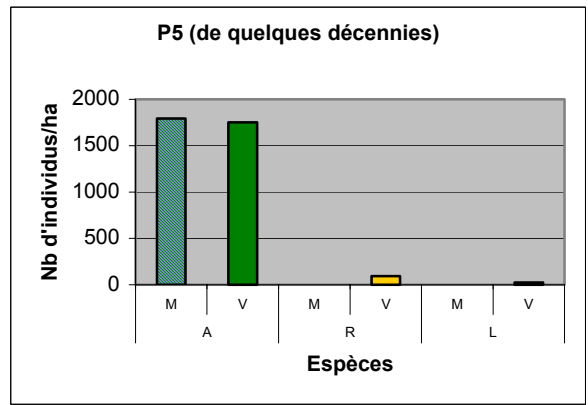
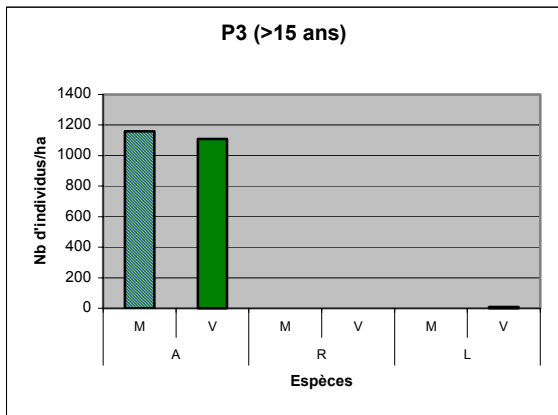
Graphique1 : Evolution de la biomasse entre les différentes stations étudiées

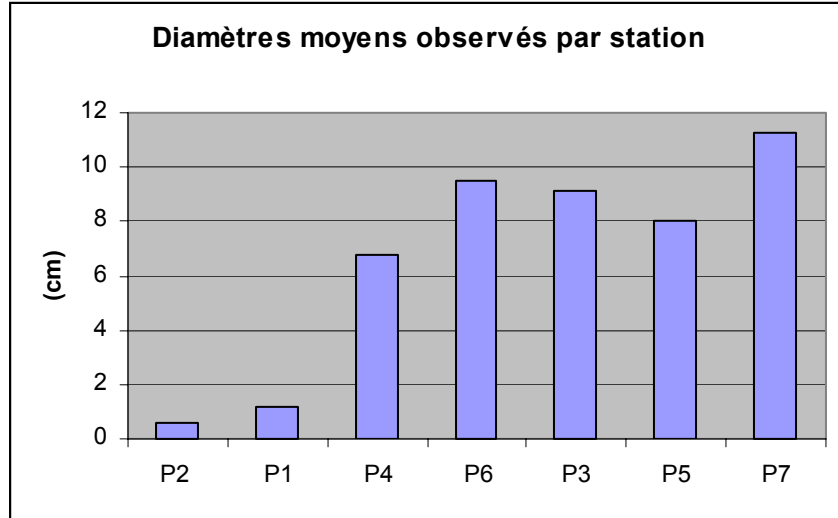


Graphique2 : Densités de tiges sur les différentes stations étudiées

Les histogrammes exposés ci-dessous présentent la structure des peuplements étudiés par station : espèces rencontrées (A = *Avicennia* ; L = *Laguncularia* ; R = *Rhizophora* ; Mt = Moutouchi ; Mm = Moucou-moucou ; P = Palmier ; S = Sp) et état ndes individus (M = mort/ V = Vivant).







ANNEXE 2 : LISTE DE LA FAUNE OBSERVEE LORS DE L'ETUDE

MANGROVE	FRANGE LITTORALE
<p>Reptile : Iguane</p> <p>Rongeur : Cabiai</p> <p>Oiseaux : Buse des crabes Ani des palétuviers Urubu Grimpereau</p> <p>Crabes : <i>Uca sp.</i> <i>Ucides cordica</i> <i>Aratus goniopsis</i></p> <p>Paresseux Raton crabier</p>	<p>Oiseaux : Aigrette garzette Aigrette bleue Aigrette tricolore Ibis rouge Cassic huppé Balbuzard pêcheur Elanion Mouette à tête noire Sterne Hirondelle bleue et blanche Canard musqué Coulicou Bec-en-ciseaux Bécasseaux Urubu Kikiwi Courlis Chevalier guignette Héron strié Héron cocoi</p> <p>Reptile : Caïman à lunette</p> <p>Rongeur</p>
<p>FLEUVE</p> <p>Poissons : Anableps Machoiran blanc Tarpon Raie pastenague</p>	