

Guide de la Végétation de la Réserve de la Lopé



LEE WHITE & KATE ABERNETHY

*Traduit de l'anglais par
Benoît Fontaine & Anne Rouvière*



Frontispiece: *Vanilla ramosa*, une vanille sauvage.

PRÉFACE

Le Gabon est un pays de forêts et d'eau.

Pendant des siècles, la vie de ses habitants a prospéré en harmonie autour de ces deux éléments. La culture traditionnelle s'est toujours fondée sur une profonde connaissance des arbres et de la forêt toute entière et cette maîtrise a permis de maintenir un équilibre entre l'homme et l'environnement.

L'urbanisation de ces dernières décennies a entraîné un relâchement de la liaison fonctionnelle avec le milieu naturel: en même temps que la technologie moderne permet d'exploiter ses richesses en bois et en gibier à un rythme sans commune mesure avec les équilibres d'antan, sa connaissance par une population de plus en plus citadine s'effiloche: les Gabonais n'ont jamais autant pénétré la forêt, mais ils n'en ont jamais été aussi éloignés culturellement.

Ce livre nous ouvre une porte sur ce monde fascinant et peu connu.

Nous nous trouvons à la réserve de la Lopé, dans un parc de grand intérêt pour la conservation de la forêt tropicale humide, situé au coeur du Gabon, en Afrique équatoriale.

C'est sur ce lieu magnifique qu'un projet de conservation de la nature, fruit de la coopération entre l'Union Européenne et la République Gabonaise, a concentré des efforts considérables pour préserver un écosystème unique et le rendre accessible aux yeux du monde.

Ce livre, deuxième après le "Guide des oiseaux de la Lopé" d'une série de publications issues de ce projet, est une sorte de vade-mecum pour les passionnés de la forêt ou simplement pour les curieux qui voudront se lancer à la découverte de ce milieu si particulier.

Avec un peu de fantaisie, ce livre rappellera aux touristes, de retour dans leurs contrées, l'expérience vécue sous l'équateur. Dans ces planches ils reverront, dans un crescendo de couleurs et de formes, le foisonnement de plantes qui les avait frappés et qui fait la richesse de la forêt gabonaise.

Les dessins nous accompagnent dans une promenade unique sur les traces d'espèces végétales souvent rares, parfois propres uniquement au Gabon; une immersion au fond d'une forêt dont beaucoup de secrets sont dévoilés par des descriptions détaillées.

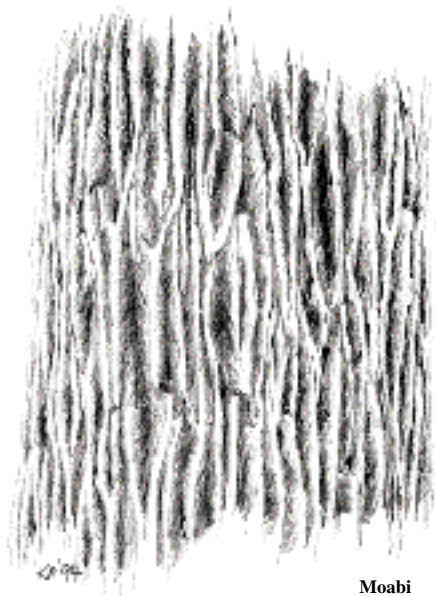
Mais le véritable enjeu de ce livre est la sauvegarde, au profit des Gabonais, d'une mémoire orale de l'utilisation de plusieurs plantes dans la vie de tous les jours et dans la pharmacopée traditionnelle, mémoire qui risquait de se perdre.

La conservation de ce savoir passe forcément par le maintien de la capacité de reconnaître une plante de l'autre, ainsi que ses propriétés.

Le "Guide de la végétation de la Lopé" accomplit cette tâche et donne aux jeunes étudiants des villes gabonaises une idée sommaire de l'immense patrimoine que leur a confié en héritage une nature si généreuse.

Je suis convaincu que, grâce à la multiplication des ouvrages de ce genre, sur l'ensemble du pays, des passions mûriront pour une meilleure connaissance de la forêt dans laquelle il faut chercher, non seulement le passé, mais aussi l'avenir du Gabon.

Marco MAZZOCCHI-ALEMANNI
Délégué de la Commission Européenne
en République Gabonaise



Moabi

REMERCIEMENTS

Par bien des aspects, ce guide représente une oeuvre collective de la part de tous les chercheurs qui ont vécu et travaillé à la Station d'Etudes des Gorilles et des Chimpanzés (SEGC), fondée en 1983 à la Réserve de la Lopé par Caroline Tutin et Michel Fernandez. De nombreux guides ne sont que des clés d'identification des plantes: nous essayons ici de vous initier à l'histoire naturelle des espèces présentées. Nous avons donc utilisé de façon extensive les données et les observations recueillies depuis des années à la SEGC et ailleurs dans la réserve de la Lopé. Nous remercions Allard Blom, Catherine Bouchain, Patrice Christy, Jean-Yves Collet, Alick Cruickshank, Anna Feistner, Benoît Fontaine, Stephanie Hall, Rebecca Ham, David Harris, Mike Harrison, Jennifer Hedin, Ard Louis, Karen McDonald, Alphonse Mackanga-Missandzou, Fiona Maisels, Gordon McPherson, Richard Oslisly, Richard Parnell, Patricia Peignot, Jan Reitsma, Liz Rogers, Ann Pierce, Liz Williamson, Ben Voysey, Frank White, Chris Wilks, Dorothea Wrogemann, et spécialement Michel Fernandez et Caroline Tutin. Récemment, plusieurs membres de l'équipe-forêt d'ECOFAC nous ont aidés à améliorer nos connaissances en botanique. Remerciements en particulier à Vincent Bossissi, Joachim Dibakou, Edmond Dimoto, Jean-Toussaint Dikangadissi, Gilbert Kella-Isalla, John Koumouzokou, Théodore Makonde, Daniel Mala, Pierre Mayouma, Alain-Roger Mboni, Francis Nzinga, Claude Passilende et André Siniboure.

Jean-Hubert Eyi-Mbeng, Directeur de la Faune et de la Chasse au Ministère des Eaux et Forêts, nous a toujours soutenus avec enthousiasme pendant nos recherches au Gabon, comme l'ont fait Alphonse Mackanga-Missandzou et Joseph Maroga-Mbina, chefs de brigade des Eaux et Forêts à la Lopé pendant notre séjour dans la réserve.

Chaque année, nous avons reçu une aide fort appréciable de plusieurs collègues pour l'identification d'espèces nouvelles ou difficiles. En particulier, sans les efforts continus de Gordon McPherson au Missouri Botanical Garden, nos connaissances seraient encore embryonnaires. Caroline Tutin, Chris Wilks et Liz Williamson méritent une reconnaissance particulière pour avoir initié l'un de nous (LW) à la végétation de la Lopé.

Ce guide a été réalisé grâce au programme ECOFAC, financé par l'Union Européenne et géré par AGRECO-GEIE. Au cours de nos recherches à la Lopé, nous avons vécu à la Station d'Etudes des Gorilles et des Chimpanzés du Centre International de Recherches Médicales de Franceville, et avons reçu une aide logistique et financière de cet organisme.

Lors des étapes finales, Patrice Christy, Richard Oslisly, Caroline Tutin et Chris Wilks ont relu une première version du texte; leurs commentaires et suggestions ont été extrêmement utiles. Benoît Fontaine et Anne Rouvière ont non seulement pris en charge l'impressionnant travail de traduction de notre texte anglais, mais ont de plus fait des commentaires précieux sur le contenu.



1996, ÉCOFAC GABON - B. P. 9352 Libreville, Gabon
(Première édition)
Ce livre a été réalisé dans le cadre du projet ÉCOFAC Gabon
exécuté par AGRECO G.E.I.E.,
financé par l'Union Européenne sur les ressources du Fonds Européen de Développement.
Mise en page et PAO : Serge AKAGAH
Impression et façonnage : Multipress-Gabon, Libreville
D.L.B.N. 1246



LE CYCLE DES PLANTES

Chaque année, d'innombrables graines germent sur le sol de la forêt, devenant des plantules qui déploient leurs premières feuilles. Ces jeunes plantes doivent surmonter d'énormes épreuves avant qu'il y ait floraison et fructification. Certaines mourront, faute de lumière dans la pénombre du sous-bois, tandis que d'autres seront desséchées par le soleil dans la savane. D'autres encore seront mangées ou piétinées par des animaux, ou dépériront petit à petit, car le lieu où elles auront poussé leur sera défavorable. Néanmoins, une petite proportion de graines aura trouvé des conditions idéales, et si elles échappent aux herbivores affamés et aux accidents, elles se développeront lentement. De petites plantes herbacées peuvent ne vivre qu'une année, et meurent après la fructification, tandis que certains arbres peuvent dépasser 1.000 ans et produire des fruits pendant de nombreuses années.

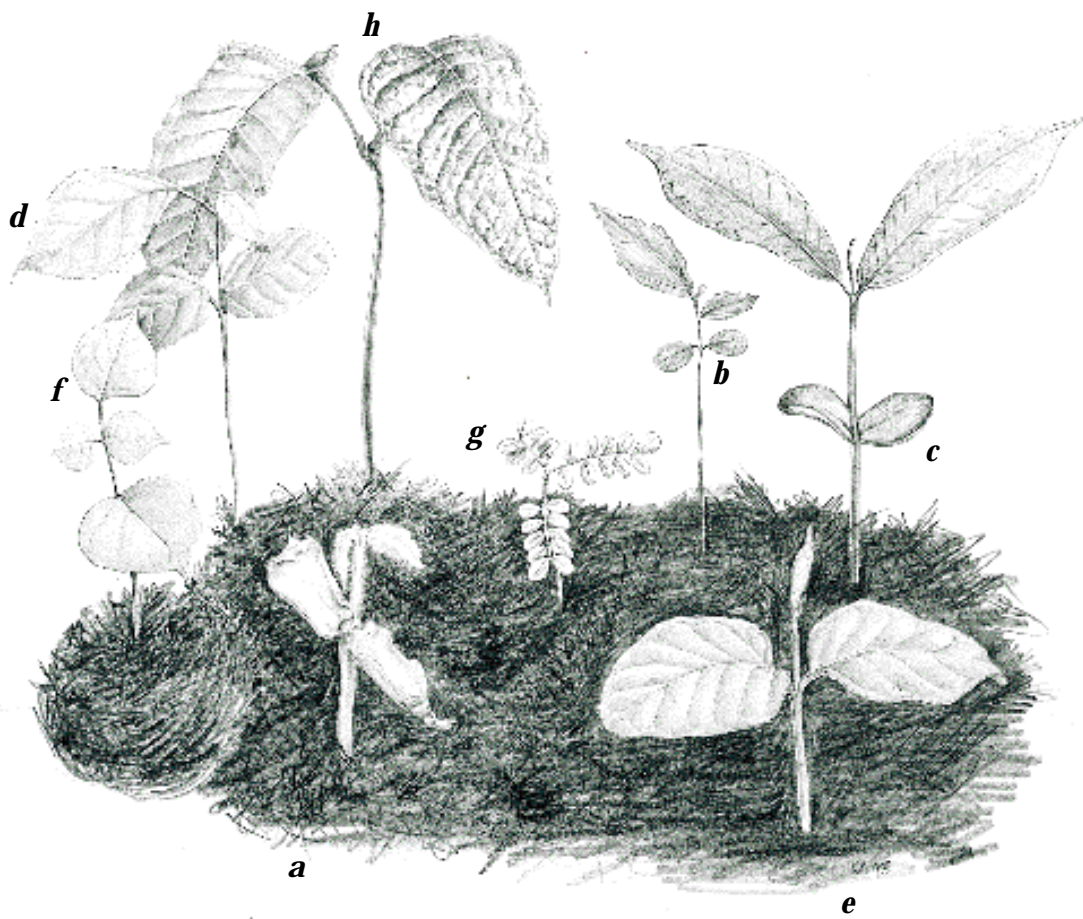
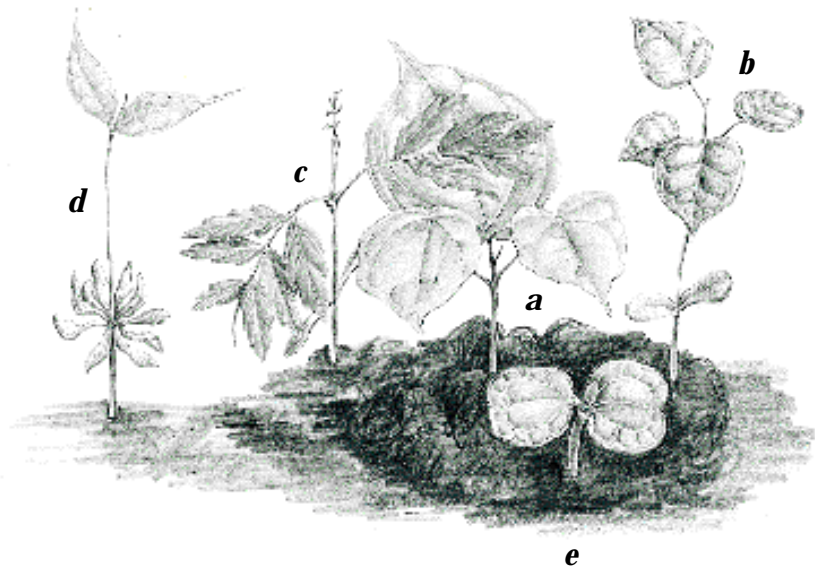
Pour qu'une plante se reproduise, ses fleurs doivent être fécondées, ses fruits doivent mûrir et ses graines matures doivent germer dans un endroit propice. Ancrée au sol par ses racines, elle ne peut se déplacer pour rechercher un partenaire ou pour s'occuper de sa progéniture, comme le font les animaux. La première étape de la reproduction des végétaux est la pollinisation. Les grains de pollen doivent être transportés des anthères mâles de la fleur, où ils se sont développés, aux stigmates femelles qui leur permettront d'accéder aux ovules. Chez certaines espèces, le pollen des anthères d'une fleur peut féconder les ovules de la même fleur, ou ceux d'autres fleurs du même arbre. Cela n'est pourtant pas la règle: il arrive fréquemment que le pollen doive être transféré à un autre plant pour que la fécondation puisse avoir lieu. Fleurs mâles et femelles sont parfois distinctes, elles peuvent même être portées par des individus différents.

Dans les régions tempérées, de nombreuses espèces végétales livrent leur pollen au gré des vents (ce qui est la cause d'allergies telles que les rhumes des foins). D'autres espèces sont visitées par des insectes comme les abeilles et les papillons. En se nourrissant du nectar des fleurs, ils se couvrent de pollen, puis le transportent vers d'autres fleurs de la même espèce qui sont ainsi fécondées. La majorité des plantes des forêts pluviales tropicales sont pollinisées par des animaux comme les insectes, les oiseaux et les chauves-souris. Ces fleurs à pollinisation animale sont souvent colorées et odorantes, tandis que celles qui sont pollinisées par les vents sont ternes et sans odeur.

Après la pollinisation, les ovules se transforment en graines, à l'intérieur d'un fruit. Les plantes ont résolu de différentes façons le problème du transport des graines matures vers un endroit où elles pourront germer et se développer. Certaines produisent des graines légères, munies d'ailes ou d'appendices plumeux qui leur permettent de parcourir de longues distances, emportées par le vent. D'autres ont des fruits qui séchent lentement, puis explosent brutalement, projetant les graines à quelques dizaines de mètres. D'autres encore laissent tomber leurs graines dans l'eau, où elles sont transportées par le courant. Mais au Gabon, environ 70% des espèces ont des graines dispersées par les animaux.

Quelques-unes de ces espèces ont des graines munies de crochets qui leur permettent de s'accrocher aux poils ou aux plumes des animaux, se faisant ainsi transporter loin de la plante mère. Cependant, la grande majorité donne des fruits succulents mangés par les animaux. Ces derniers peuvent transporter le fruit, puis faire tomber les graines en le mangeant, ou l'avaler entièrement et rejeter les graines dans leurs crottes. Certaines graines doivent d'ailleurs passer dans le système digestif d'un animal pour pouvoir germer. Il y a des plantes dont les graines sont dispersées par de nombreuses espèces animales, tandis que d'autres sont adaptées pour être disséminées par une espèce particulière. Les graines des fruits qui ne sont pas mangés et tombent sous l'arbre pourrissent, ou sont mangées par des amateurs de graines comme les potamochères ou les rongeurs. Ainsi, la dispersion des graines est une donnée très importante de la reproduction des plantes, et permet souvent de mieux comprendre la répartition d'une espèce.

De plus, le moyen de dispersion détermine les relations entre une espèce végétale et les animaux. Les graines dispersées par les animaux sont généralement entourées d'un fruit sucré ou huileux, pour attirer le disséminateur, tandis que celles dispersées par le vent ou par des moyens mécaniques sont souvent protégées physiquement ou chimiquement, pour empêcher les animaux de les manger. Connaître les moyens de pollinisation et de dispersion des fruits permet souvent d'expliquer l'aspect d'une fleur ou d'un fruit



Connaître le nom d'une plante sans connaître son «histoire naturelle» a peu d'intérêt. Pour comprendre pourquoi une plante est commune dans les bosquets isolés en savane, il faut savoir par quel moyen ses graines sont disséminées; de même, pour être capable de prévoir les déplacements des mammifères et des oiseaux frugivores, il faut connaître les fruits dont ils se nourrissent. La connaissance de la distribution et du comportement des plantes est une des clés de la compréhension du fonctionnement de la forêt.

Avec ce guide, nous espérons vous permettre d'identifier la plupart des espèces végétales que vous remarquerez pendant votre séjour à la Lopé. Nous accordons une importance particulière à l'histoire naturelle des plantes que nous présentons, plutôt que de vous donner uniquement une description, car nous pensons qu'il est utile et satisfaisant de savoir en quoi une espèce est remarquable. Pour chaque espèce, nous vous présentons donc les caractéristiques qui permettent de l'identifier, mais aussi les informations que nous aurons estimées intéressantes ou utiles. Quand nous ne fournissons qu'une courte description, c'est plus en raison de la pauvreté de nos connaissances que par manque d'intérêt pour une plante. Notre compréhension de la biologie des plantes tropicales est pauvre, toute observation que vous êtes susceptibles de faire pendant votre séjour à la Lopé peut contribuer à l'améliorer.

À gauche :

1) Crotte de gorille avec les plantules de :

- a) *Cola lizae*
- b) *Dialium lopense*
- c) *Ganophyllum giganteum*
- d) *Santiria trimera*
- e) *Uapaca guineensis*

2) Crotte d'éléphant avec les plantules de :

- a) *Diospyros mannii*
- b) *Duboscia macrocarpa*
- c) *Irvingia gabonensis*
- d) *Myrianthus arboreus*
- e) *Omphalocarpum procerum*
- f) *Swartzia fistuloides*
- g) *Tetrapleura tetraptera*
- h) *Trichoscypha acuminata*



Paristolochia flos-avis,
(Aristolochiacées) une espèce de liane
rencontrée en forêt à Marantacées qui
attire les insectes pollinisateurs par
son odeur de viande pourrie.

TABLE DES MATIÈRES

- REMERCIEMENTS.....	v
- LE CYCLE DES PLANTES	1
- INTRODUCTION À LA RÉSERVE DE LA LOPÉ.....	7
- COMMENT UTILISER CE GUIDE ?	11
- NOMENCLATURE.....	12
- LA ZONE TOURISTIQUE.....	12
- FORÊTS-GALERIES LE LONG DE L'OGOOUÉ.....	15
- SAVANE.....	29
- FORÊTS-GALERIES ET BOSQUETS EN SAVANE.....	44
- FORÊTS JEUNES RÉSULTANT DE LA COLONISATION DES SAVANES.....	44
- FORÊT À MARANTACÉES.....	94
- FORÊT MATURE.....	164
- ZONES DE ROCHERS.....	187
- RIVIÈRES DE FORÊT.....	196
- ZONES DÉGRADÉES.....	204
- ESPÈCES INTRODUITES.....	211
- MONTAGNES.....	212
- GLOSSAIRE.....	216
- SI VOUS VOULEZ EN SAVOIR PLUS.....	218
- INDEX.....	219

INTRODUCTION À LA RÉSERVE DE LA LOPÉ

Quel que soit le moyen de transport utilisé, on remarque en arrivant à la réserve de la Lopé un changement important dans le paysage: la Lopé est connue pour ses mosaïques de forêts et de savanes. Cependant, contrairement aux autres modifications de la végétation que vous pouvez avoir notées sur la route, telles que les galeries luxuriantes le long des rivières, les plantations autour des villages, ou la végétation secondaire le long des routes, du chemin de fer ou des chantiers forestiers, l'explication de l'apparition soudaine de savanes au milieu de la forêt équatoriale n'est pas immédiatement apparente. Pour comprendre ce changement et ses implications profondes, il faut revenir 18.000 ans en arrière, à une époque où la majeure partie de l'Europe était recouverte d'une couche de glace.

À cette période, comme la dernière calotte glaciaire avançait sur le nord de l'Europe, le climat de la Terre devenait plus froid. En Afrique équatoriale, il devint plus frais et sec. La forêt pluviale africaine, qui a besoin de chaleur et d'humidité, recula sur de grandes étendues, remplacée par des prairies. En Afrique centrale, les forêts furent réduites à quelques petits refuges, dans des zones qui sont devenues des marais, ou dans les montagnes côtières où la pluviométrie était restée suffisante. Ces refuges furent des sanctuaires pour les animaux et les plantes de forêt pluviale. Quand la glace recula, le climat global se réchauffa, les pluies augmentèrent en Afrique équatoriale, et la forêt recolonisa la savane.

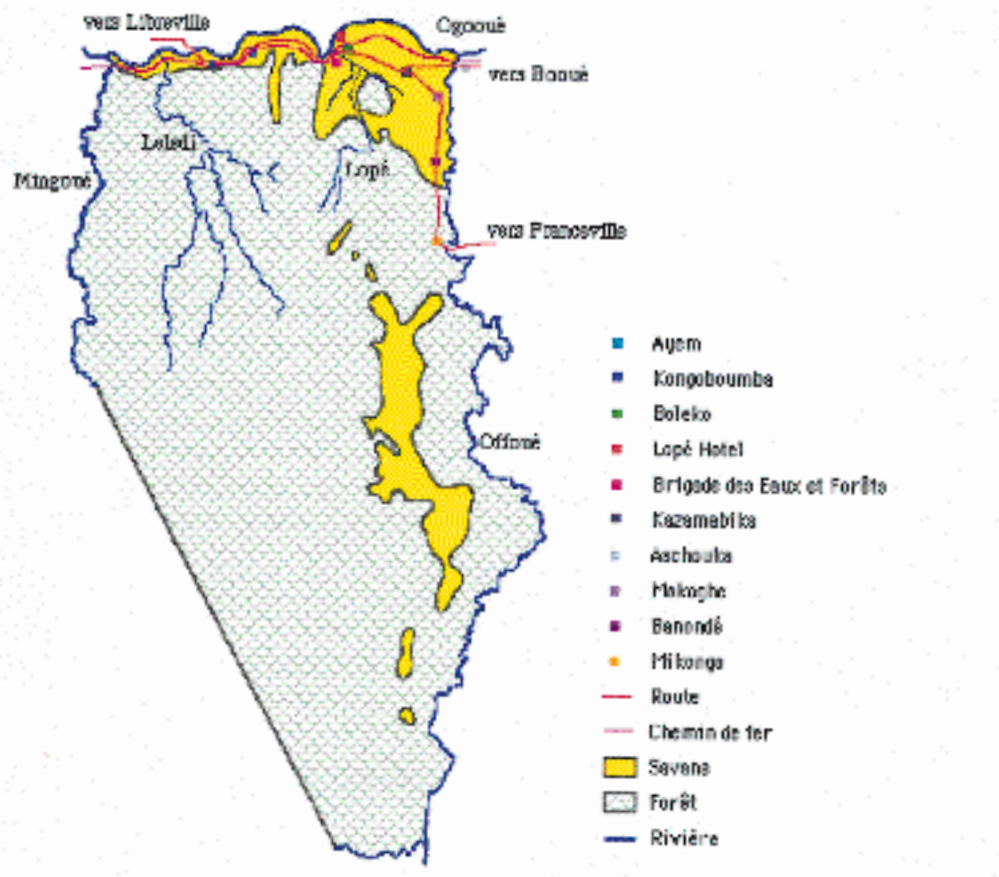
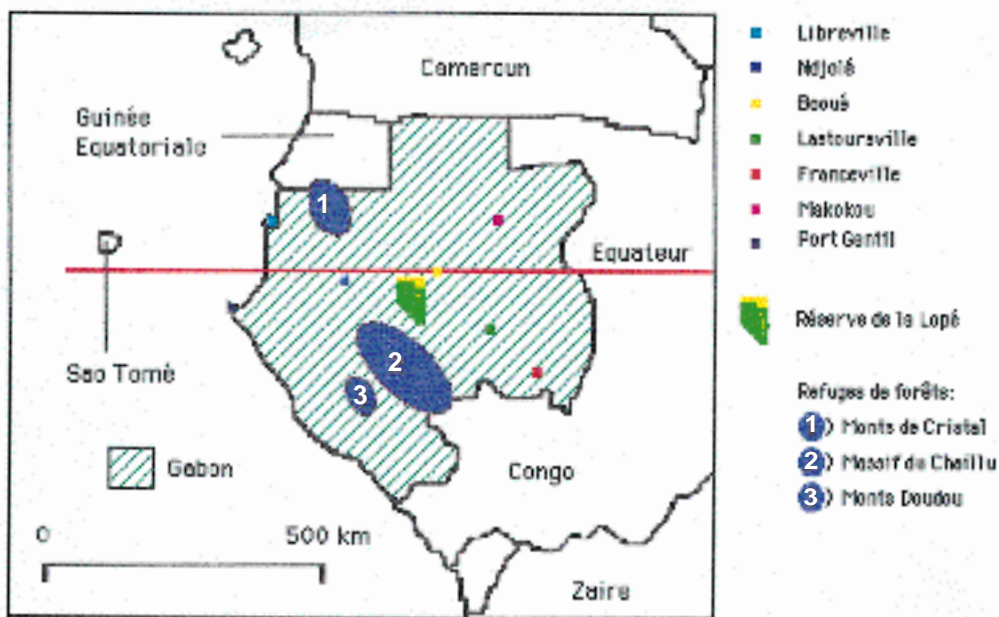
On suppose qu'il y eut trois refuges de forêts au Gabon à cette période: un premier proche de Libreville, dans les Monts de Cristal, et deux au sud-ouest de la Lopé, dans le Massif du Chaillu et dans les Monts Doudou (voir carte, page 8). La richesse floristique du Gabon en est le résultat. Il y a entre 6.000 et 10.000 espèces de plantes au Gabon, plus que dans l'ensemble de l'Afrique de l'ouest.

Les savanes de la Lopé sont un reflet de ce à quoi ressemblait la majeure partie de l'Afrique centrale durant la période aride, entre 18.000 et 12.000 ans avant nos jours. En descendant de votre avion, train ou voiture, vous effectuez une remontée dans le temps, à une période où le climat de la Terre était

La mosaïque de forêt-savane à la Lopé.



Introduction



en train de changer. Bien entendu, il faut un peu d'imagination pour voir la Lopé d'aujourd'hui comme un petit campement de chasseurs cueilleurs de la fin de l'âge de pierre, mais nous espérons qu'en vous guidant dans la végétation de la réserve et en vous montrant quelques-unes des plantes qui y vivent, vous pourrez faire ce saut dans le passé.

Pour comprendre pourquoi la Lopé est un témoin vivant du passé, il vous faut aussi quelques notions sur la géologie et le climat de la région, ainsi que sur la vie des hommes qui y ont vécu pendant plusieurs milliers d'années. La carte à gauche vous situe la Lopé, au centre du Gabon. La réserve couvre 5.000 km², elle est bordée au nord par l'Ogooué, à l'est et à l'ouest par l'Offoué et la Mingoué respectivement, et s'étend au sud sur environ 120 km. Les savanes n'existent que le long des limites nord et est de la réserve.

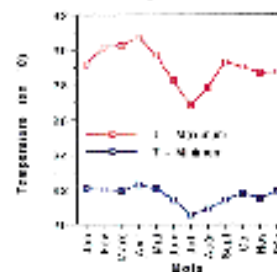
La pluviométrie annuelle dans la partie nord de la réserve atteint environ 1500 mm, ce qui est peu pour le Gabon. En effet, à Libreville par exemple, la pluviométrie annuelle est de 3.000 mm. Cette faible pluviométrie est due à un effet de foehn: l'air se refroidit en passant au-dessus des Monts du Chaillu, et les pluies tombent abondamment sur les versants ouest, diminuant d'autant sur les versants est. Ainsi, la Lopé a le climat le plus sec du Gabon, et est donc la région où la forêt est la plus fragile. On admet généralement que les forêts pluviales tropicales ont besoin de 2.000 mm de pluie par an pour subsister. Les forêts au Gabon se maintiennent car les courants marins froids de saison sèche sont à l'origine de la formation d'une dense couche de nuages qui réfléchit la chaleur du soleil et empêche la végétation de se dessécher. Cependant, en raison de sa faible pluviométrie, la zone de la Lopé est la région du Gabon la plus sensible aux variations climatiques. Quand le climat global est devenu plus sec, la Lopé a été l'un des premiers endroits à perdre ses forêts, puis l'un des derniers à les retrouver.

Comme vous le découvrirez pendant votre séjour à la Lopé, cette région est la plus riche de l'Afrique centrale en vestiges archéologiques. Des hommes ont probablement vécu dans la moyenne vallée de l'Ogooué depuis 400.000 ans. Les seuls sites connus datant de cette époque se trouvent à Otoumbi, juste en dehors de la réserve vers l'ouest. On a d'autre part de nombreuses preuves d'occupation humaine dans la réserve pendant les derniers 60.000 ans. Des hommes de l'âge de la pierre (il y a plus de 4.000 ans), du néolithique (entre 4.000 et 2.500 ans avant nos jours) et de l'âge du fer (de 2.500 ans jusqu'à nos jours) ont vécu ici. Comme vous pouvez le voir en venant à la Lopé, les hommes peuvent avoir un gros impact sur la forêt. Là où aujourd'hui il est possible de couper à travers la forêt, assis dans un bulldozer, les peuples primitifs qui vivaient dans la région de la Lopé utilisaient probablement le feu pour modifier leur environnement.

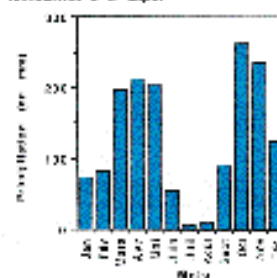
Les brûlis de savane sont depuis longtemps utilisés pour la chasse. Les jeunes pousses tendres qui viennent rapidement après un feu attirent des animaux comme les buffles et les guibs harnachés (une grande antilope), qui sont alors des cibles faciles pour les chasseurs. On pense que les hommes de l'âge de pierre vivant à la Lopé brûlaient les savanes régulièrement. En faisant cela, ils ont empêché la recolonisation par la forêt de savanes formées durant les périodes sèches de l'histoire climatique de l'Afrique. Et ils ont entretenu la mosaïque de forêt-savane que nous pouvons voir aujourd'hui.

Les feux sont utilisés aujourd'hui comme outils d'entretien. Si les agents du Ministère des Eaux et Forêts ne brûlaient pas les savanes à la Lopé à chaque saison sèche, la forêt s'étendrait peu à peu et remplacerait les prairies. Ces feux annuels sont responsables du maintien de frontières nettes entre la forêt et les savanes. Beaucoup de gens n'ayant pas vécu sous les tropiques pensent que les forêts pluviales sont des Jardins d'Eden luxuriants où chaleur et humidité s'associent pour donner à la vie une stabilité qui n'existe pas sous de plus hautes latitudes. Cela est vrai jusqu'à un certain point, mais lorsque vous comprenez la forêt, vous vous rendez compte de changements saisonniers importants, malgré l'extérieur constamment vert. Comme ailleurs, ces changements sont étroitement liés aux saisons, bien que le sec ou l'humide soient ici des variables plus évidentes que le froid ou le chaud. Les 1.500 mm de pluie de la Lopé ne sont pas également répartis et quatre saisons peuvent être définies d'après la pluviométrie: la grande saison sèche de mi-juin à mi-septembre; la petite saison sèche, qui se situe entre mi-décembre et mi-février et dure entre quelques jours et quatre semaines, et deux saisons des pluies. Il y a peu de variations dans les températures annuelles. La température moyenne au plus chaud de la journée (enregistrée dans la forêt à l'ombre) varie entre 27 et 31°C au cours de l'année, tandis que les températures nocturnes moyennes

Moyennes des Températures Mensuelles à la Lopé



Moyennes des Précipitations Mensuelles à la Lopé



Introduction

les plus froides varient entre 20 et 22°C. La grande saison sèche est le moment le plus frais de l'année, car le soleil perce rarement la couche de nuages.

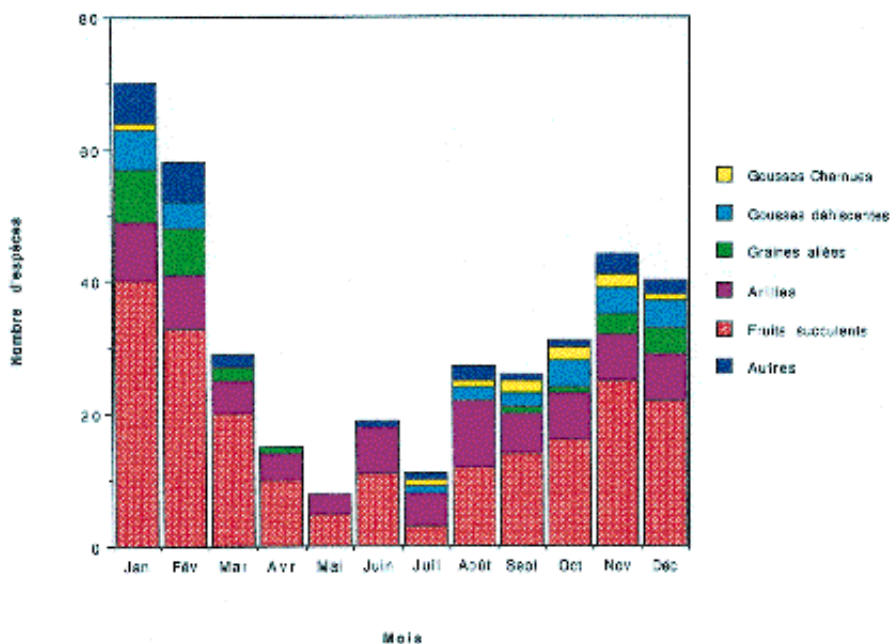
Ces quatre saisons ont un effet sur la forêt. La grande saison sèche est l'hiver de la Lopé. Le soleil se montre peu, les températures diminuent et il fait plus sombre. C'est une période de pénurie, on trouve peu de fruits et les animaux de la forêt ont faim. Les petits primates et les oiseaux se déplacent silencieusement, passant tout leur temps à la recherche de nourriture, les faces des gorilles paraissent plus émaciées, et les éléphants n'ont que la peau sur les os. Les mois suivant la grande saison sèche sont notre printemps, le pic de floraison, quand la forêt vibre du bourdonnement des abeilles cherchant leur chemin au milieu des odeurs sucrées de la canopée. Les fruits se font plus nombreux, ce qui est important pour beaucoup d'animaux. Noël et le Nouvel An sont une période d'abondance, les jeunes gorilles ne savent plus que choisir parmi les fruits et prennent une apparence jouffle.

Il y a de grandes variations selon les années, reflétant peut-être les variations climatiques. Certaines années, on trouve des fruits pendant toute la grande saison sèche; d'autres, on en trouve très peu entre avril et octobre. Comme beaucoup d'animaux forestiers dépendent des plantes, et surtout des fruits, pour leur nourriture, les végétaux déterminent le rythme de la forêt. Pour comprendre les animaux, il faut comprendre les plantes. Néanmoins, celles-ci aussi dépendent des animaux, notamment pour la pollinisation et la dissémination des graines. Il y a donc de nombreuses et complexes interactions entre végétaux et animaux, dont la plupart sont encore mal connues. Dans ce guide, nous essayons de donner autant d'informations que possible sur les relations entre les plantes décrites et les animaux avec lesquels elles interagissent.

En entrant pour la première fois dans la forêt, vous serez entourés de centaines de plantes et d'animaux qui ne vous seront sans doute pas familiers. En de telles circonstances, la première question qui vient à l'esprit est «quoi». «Quelle est cette plante avec un fruit rouge vif?», «Quelle est cette fleur?». Avec ce guide, nous espérons non seulement vous donner un outil vous permettant d'identifier les plantes qui attireront votre regard, mais aussi vous initier à l'écologie de la forêt. Nous espérons anticiper la deuxième question, qui sera presque toujours «pourquoi» ou «comment».

Il est impossible de couvrir toutes les plantes de la réserve: nous avons répertorié et identifié environ 1.400 espèces à l'intérieur de ses limites, mais il en reste beaucoup à découvrir. Nous n'avons pas prévu ce livre pour être utilisé tel quel. Il doit être un complément aux informations données par les guides qui vous accompagneront en forêt. Ce sont eux qui feront vivre la forêt autour de vous. Ce livre pourra aider à clarifier certains points sur ce que l'on vous aura montré, et vous rappellera les plantes que vous aurez vues.

Variations de la production de fruits mûrs pendant l'année à la réserve de faune de la Lopé.



COMMENT UTILISER CE GUIDE ?

Pour la plupart des gens, la diversité de la forêt est décourageante. Quand nous sommes arrivés à la Lopé, nous ne connaissions que les espèces qui sont cultivées en Europe comme plantes d'ornement. Notre but principal avec ce guide est de rendre la forêt moins décourageante pour les personnes qui partagent notre désir de connaître quelques-unes des nombreuses espèces de plantes belles et fascinantes vivant à la Lopé. La majorité des guides botaniques comprennent une clé pour les espèces, celui-ci n'en a pas. Les clés sont assez rébarbatives, et à moins d'être suffisamment heureux pour trouver un spécimen avec des fleurs, elles permettent rarement une identification formelle. Dans ce guide, les plantes sont divisées en fonction de leur aspect (plante herbacée, liane, arbuste, arbre) et classées par types d'habitats où vous avez le plus de probabilités de les rencontrer. Dans la mesure où ces critères l'ont permis, les espèces de mêmes familles taxinomiques sont regroupées. Ainsi, si vous voyez un arbre avec de belles fleurs dans la galerie le long de l'Ogooué, sous l'hôtel, regardez au chapitre correspondant de ce guide, les recherches seront réduites et vous pourrez alors le retrouver sur les illustrations, puis confirmer en lisant le texte sur la page opposée. En procédant de cette manière, il y a de grandes chances pour que vous identifiiez d'autres espèces du même habitat que vous aviez déjà remarquées, ou que vous voudriez voir.

Vous pouvez parcourir plusieurs habitats à la Lopé :

- 1) Les forêts-galeries le long de l'Ogooué sont très variées, rocheuses ou au contraire sableuses, parfois inondées une partie de l'année (voir p.15).
- 2) La savane est dominée par les graminées. On y trouve aussi de petites plantes herbacées pérennes et des arbustes résistants au feu (voir p.29).
- 3) Les zones boisées en savane sont de deux types: les forêts-galeries qui sortent du bloc forestier principal, et les bosquets, des petits îlots de forêt isolés (voir p.44).
- 4) Les forêts jeunes résultent de la colonisation des savanes (voir p.44).
- 5) La forêt à Marantacées, un des types de végétation dominants à la Lopé, est caractérisée au sol par une végétation dense, composée de plantes herbacées, principalement des gingembres sauvages et des Marantacées (voir p.94).
- 6) La forêt mature est une forêt pluviale classique, composée de nombreux arbres grands ou moyens qui lui donnent une structure complexe. La canopée est quasiment continue, créant des conditions fraîches et sombres au niveau du sol. La végétation du sous-bois est clairsemée, constituée principalement d'arbustes et de lianes (voir p.164).
- 7) Les zones rocheuses en forêt sont colonisées par des arbustes buissonnants et les lianes qui rampent sur les affleurements. Près des rochers, de petits arbustes vivent sur les sols peu profonds. Un peu plus loin, on trouve de nombreux petits arbres qui dépassent rarement 15 m de hauteur (voir p.187).
- 8) Les berges des rivières de forêt montrent une végétation souvent luxuriante, avec de nombreuses espèces de fougères, de gingembres sauvages et parfois de petits bégonias à fleurs jaunes. De petits arbres poussent au bord de l'eau (voir p.196).
- 9) Deux types de zones dégradées existent à la Lopé: les plantations et la forêt exploitée par les sociétés forestières (voir p.204).

Peu de plantes ne sont restreintes qu'à un habitat, bien que la plupart aient un ou deux types de végétation dans lesquels on a le plus de chances de les trouver. Ainsi, si vous ne trouvez pas la plante que vous voulez identifier dans le chapitre correspondant du guide, cherchez dans un autre habitat:

Si vous êtes dans la grande galerie de l'Ogooué, vous pouvez regarder aussi dans les chapitres traitant des "forêts-galeries, bosquets et forêts jeunes", ou des "rivières de forêt".

Si vous trouvez un buisson ou un arbuste qui n'est pas illustré dans le chapitre "savane", cherchez dans les chapitres "forêts-galeries, bosquets et forêts jeunes" ou "zones dégradées".

Si la plante non identifiée est dans une galerie, un bosquet ou la forêt jeune, cherchez dans les chapitres, "savane", "zones de rochers", "rivières de forêt" ou "forêt à Marantacées".

Dans la forêt à Marantacées, essayez à "forêts-galeries, bosquets et forêts jeunes" ou "rivières de forêt".

Pour la forêt mature, cherchez à «forêt à Marantacées».

Dans les zones de rochers, cherchez à «forêt à Marantacées» et «forêts-galeries, bosquets et forêts jeunes».

Dans les forêts-galeries, cherchez à «forêt mature», «zones de rochers», «forêt à Marantacées» ou «forêts jeunes».

Dans les zones perturbées, cherchez à «savane» ou «forêts-galeries, bosquets et forêts jeunes».

Quiconque a déjà ouvert un livre de botanique sait que cette science possède un langage technique qui la rend inaccessible à un non-spécialiste. Nous avons essayé de réduire l'emploi de ces termes au minimum. Nous avons essayé de remplacer la terminologie botanique stricte par des mots ou des périphrases plus familiers mais moins précis. Cela pourra ennuyer certains botanistes, mais nous espérons que ce guide sera ainsi plus lisible et accessible à la majorité de ses utilisateurs. Néanmoins, certains termes utilisés peuvent ne pas être familiers. Pour cette raison, vous trouverez un glossaire illustré à la fin de ce livre.

NOMENCLATURE

Le règne végétal est divisé en familles d'espèces apparentées. Les plantes d'une famille donnée partagent un certain nombre de caractères utilisés pour leur classification et leur identification. La structure de la fleur est le caractère le plus important pour la plupart des espèces (excepté les plantes sans fleurs - voir p. 97), cela a parfois pour résultat la classification de petites herbes de savane et de grands arbres de forêt dans la même famille, voire le même genre. Beaucoup de plantes ont des noms communs dans les dialectes locaux: ces noms varient selon les régions, une plante pouvant avoir des dizaines ou même des centaines de noms, en fonction de la géographie. Chaque espèce animale ou végétale répertoriée par la science a donc reçu un nom latin ou nom scientifique unique formé de deux noms: le premier, ou nom de genre, se réfère à un groupe d'espèces étroitement apparentées, le second, ou nom d'espèce, étant donné à une seule espèce dans un genre. Lorsque certaines espèces varient avec la région, et que différentes races peuvent être décrites, elles sont désignées par un troisième nom, celui de la sous-espèce. Le nom latin faisant souvent référence à un caractère marquant de la plante, il est souvent intéressant d'en connaître la signification.

Dans ce guide, toutes les espèces sont désignées par leur nom latin. Pour les plus communes, les plus frappantes, et surtout celles ayant une importance économique, il existe un nom commun largement utilisé que nous mentionnons. Pour beaucoup d'espèces, il n'y a pas de nom usuel.

Vous remarquerez que pour certaines espèces, nous avons ajouté «cf.» entre le nom de genre et le nom d'espèce. Cela signifie que nous pensons qu'il s'agit de cette espèce, sans en être sûr. Parfois, nous ne donnons que le nom de genre suivi de l'abréviation «sp.» (signifiant «espèce»). Cela s'explique par le fait que nous ne sommes pas encore parvenu à identifier complètement cette espèce. En effet, de nombreux genres et familles de plantes n'ont pas fait l'objet d'études scientifiques poussées, il est donc extrêmement difficile de les identifier. Mais il arrive aussi que l'on trouve des espèces nouvelles pour la science. Cela peut paraître étonnant pour un visiteur européen ou américain, mais notre connaissance des forêts tropicales en est à ses débuts. Il y a seulement dix ans, une nouvelle espèce de singe, le cercopithèque à queue de soleil (*Cercopithecus solatus*), a été découverte juste en bordure de la réserve de la Lopé, à l'est de la rivière Offoué. Avec ce guide, vous pourrez identifier plusieurs espèces de plantes nouvellement décrites: en allant dans la forêt, vous verrez combien elles sont pourtant communes et aisées à identifier. Imaginez combien d'autres attendent d'être découvertes.

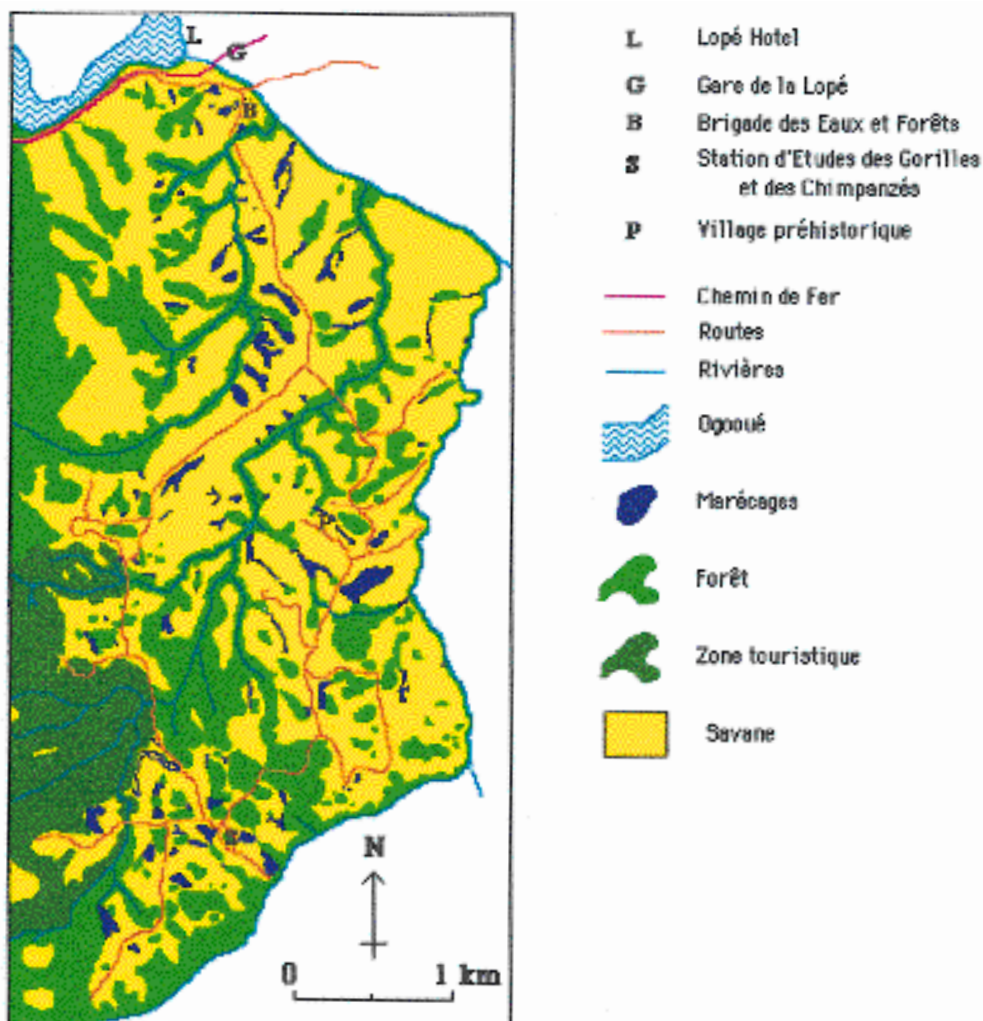
LA ZONE TOURISTIQUE

Au cours d'une visite classique de la réserve, vous parcourrez une grande variété d'habitats. Le tour en pirogue pour voir les rochers gravés de l'âge du fer est une introduction parfaite à la végétation de la grande galerie de l'Ogooué. Nous vous recommandons cependant de faire une petite promenade à pied depuis l'hôtel, sur les berges, pour voir de près les arbres et les fleurs. Si vous avez de la chance, vous trouverez des orchidées en fleurs, mais rappelez-vous que vous ne devez pas cueillir

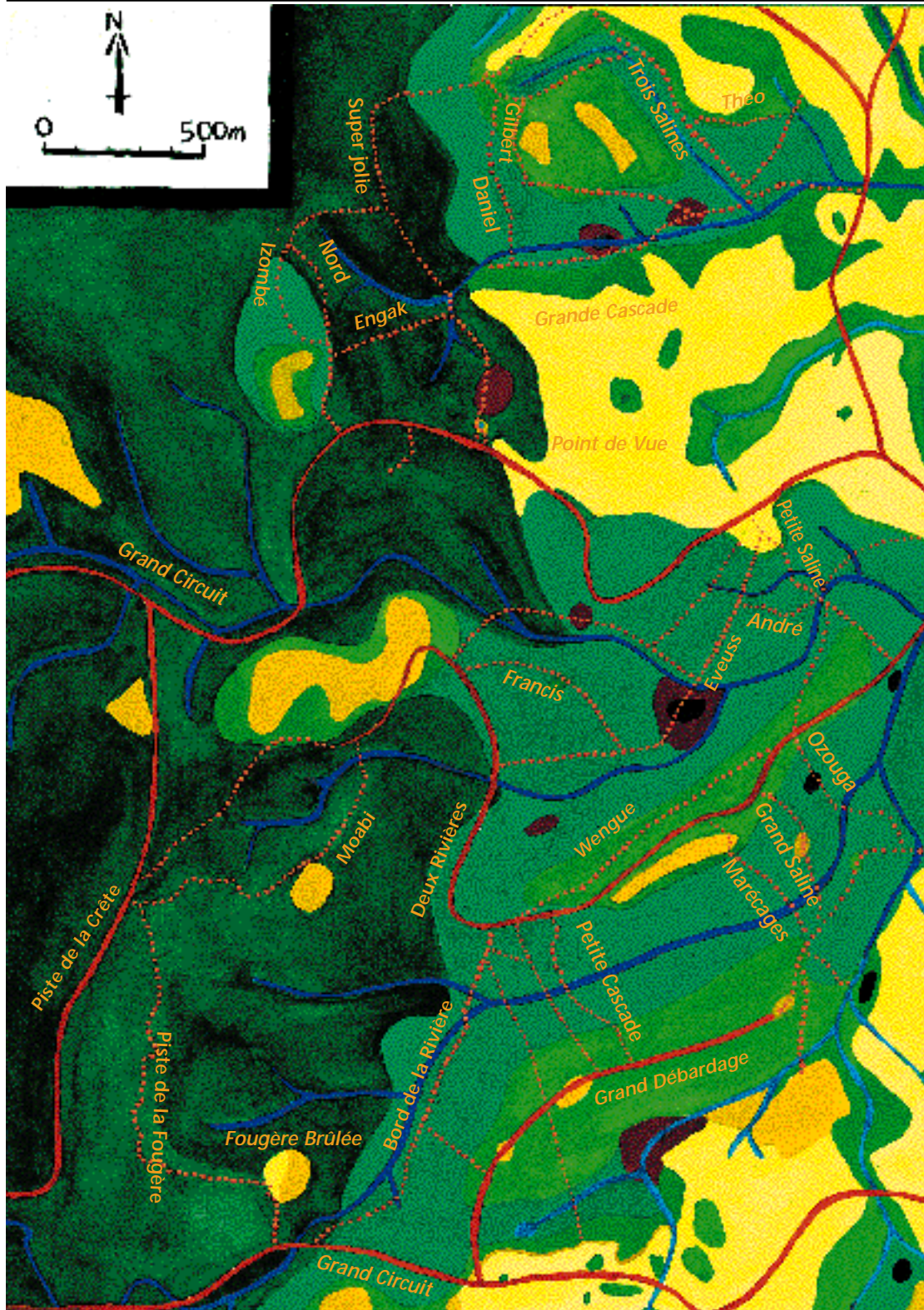
de plantes dans la réserve. Cette promenade est aussi recommandée à quiconque s'intéresse aux oiseaux, car un bon nombre des quelque 350 espèces de la Lopé vivent seulement dans cet habitat. Vous pourrez même, avec beaucoup de patience, apercevoir une loutre à joues blanches nageant dans le courant. C'est enfin un endroit idéal pour rechercher des empreintes d'animaux.

Pendant le tour en savane, vous serez conduit dans un paysage de prairies et de galeries. Lorsque vous ne serez pas en train d'observer un buffle ou un éléphant, prenez le temps de chercher les jolies fleurs de savane ou les arbres en fruits dans les galeries. On les repère souvent aux bruits de feuillages causés par les singes, ainsi que par les vols bruyants de perroquets.

La forêt dans laquelle se déroulent les promenades guidées a été spécialement sélectionnée pour la diversité de ses types de végétation. A l'exception de ceux des plus hauts sommets, qu'on ne trouve qu'aux endroits les plus reculés de la réserve, tous les types de forêts sont représentés. Vous aurez donc l'occasion de marcher dans des savanes et de voir leur évolution vers des forêts jeunes; de suivre des pistes d'éléphants à travers de denses entrelacs de Marantacées; d'observer la haute canopée de la forêt mature. La carte vous permettra de suivre votre route et de vous aider à reconnaître les types de forêt que vous traverserez.



Introduction



1/ FORÊTS-GALERIES LE LONG DE L'OGOOUÉ

Les forêts-galeries sont des forêts qui poussent le long des cours d'eau. Elles comportent habituellement quelques espèces qui ne vivent que près de l'eau. Du fait de la proximité de l'eau, et comme la lumière atteint le sol à partir des ouvertures de la canopée au-dessus de la rivière, la végétation tend à être particulièrement luxuriante. À la Lopé, la majorité des galeries sont comprises dans la forêt, mais au nord et à l'est de la réserve elles serpentent dans la savane le long des cours d'eau.

L'Ogooué est l'un des plus grands fleuves africains, il draine presque toute l'eau du Gabon. Les forêts-galeries varient en largeur sur ses rives, mais disparaissent rarement tout à fait. Elles forment un habitat varié: par endroits, la végétation semble sortir des rochers qui constituent le lit du fleuve, tandis que d'autres sont inondés chaque année. Les changements saisonniers de la hauteur d'eau ont une grande influence sur la végétation des berges: gardez à l'esprit le fait que l'aspect général d'une galerie peut beaucoup changer au cours de l'année.

Si vous prenez le temps de marcher le long du fleuve à l'ombre de la galerie, vous verrez une grande diversité de plantes qui ne vivent pas ailleurs dans la réserve. C'est le meilleur habitat pour rechercher les orchidées, dont plusieurs espèces couvrent le tronç de quelques grands arbres.

Si vous venez pendant la grande saison sèche, vous verrez de grandes berges herbeuses révélées par les basses eaux. Il fut un temps où les troupeaux d'hippopotames venaient s'y nourrir, mais ces animaux ont été chassés presque jusqu'à l'extinction avant que la réserve ne soit établie. De magnifiques lis poussent dans d'autres zones exondées. Quand les eaux remontent, à la fin de la grande saison sèche, la galerie devient l'exposition de fleurs la plus spectaculaire que vous puissiez espérer trouver. Des arbres couverts de fleurs rose ou blanches bordent la rivière, certaines dégageant des parfums puissants qui s'exhalent au-dessus de l'eau.

De nombreux arbres fruitiers vivent dans la galerie, ils y attirent beaucoup d'animaux après la saison sèche. Les mammifères de la forêt, les oiseaux profitent de cette manne. De nombreux poissons aussi, tels que le yara, *Eutropus grenfelli*, mangent des fruits en grandes quantités. De cette façon, la forêt permet le maintien de la pêche en eau douce qui est vitale pour l'économie locale du Gabon rural, et constitue une source de protéines très appréciée.

Plantes herbacées

AMARYLLIDACÉES

Cette famille inclut des genres familiers comme *Narcissus*, les narcisses et les jonquilles qui annoncent le retour du printemps en Europe, et plusieurs espèces de «lis» ornementaux qu'on trouve chez les fleuristes dans le monde entier.

Crinum purpurascens est un lis blanc qui fleurit sur les bancs de boue révélés par la décrue de l'Ogooué en grande saison sèche. A l'instar des jonquilles, il n'est visible que deux ou trois mois mais survit sous forme d'un bulbe souterrain (et dans ce cas sous l'eau). Son proche cousin, *Crinum natans* est une plante aquatique qui a de longues feuilles ondulées submergées. Elle vit dans le courant de quelques bras secondaires de l'Ogooué. Les fleurs blanches sont dressées au-dessus de l'eau sur une épaisse tige charnue.

Scadoxus cinnabarinus est un lis rouge spectaculaire atteignant 60 cm de hauteur. Il vit sur les lisières près des zones de rochers, ainsi que dans la forêt.

ARACÉES

Cette famille comprend de nombreuses plantes ornementales comme *Monstera deliciosa* d'Amérique du sud, connue en anglais sous le nom de «Swiss cheese plant» (plante gruyère). D'autres sont cultivées pour leur tubercule, comme le taro, *Colocasia esculenta*.

Anchomanes difformis se rencontre dans tous les types de forêt à la Lopé. C'est une plante caractéristique avec une tige charnue et épineuse, atteignant 3 m de haut, et des feuilles très découpées. La tige et les feuilles sont mangées par les gorilles, mais elles assèchent la gorge, donnant une impression d'étouffement, et ne sont donc pas recommandées. L'inflorescence est un spadice phallique, avec des fleurs mâles serrées les unes contre les autres en haut, et de nombreuses fleurs femelles en bas. Elle est enveloppée par le spathe violacé, une feuille modifiée enroulée. De nombreuses baies blanches se

À gauche:

Carte de végétation dans la zone touristique.

-  Savane
-  Forêts jeunes
-  Peuplements d'*Aucoumea*, de *Lophira* et de *Sacoglottis*.
-  Forêt à Marantacées
-  Forêt mature
-  Rochers découverts
-  Zones de rochers
-  Rivières avec anciennes galeries
-  Rivières avec jeunes galeries
-  Pistes d'exploitation abandonnées
-  Sentiers pédestres dans la zone touristique.



Pseuderanthemum tunicatum
(Acanthacées) dans la galerie de
l'Ogooué - voir p. 101.

Forêts-galeries de l'Ogooué

Ci-dessous :

Amaryllidacées

- a) *Crinum purpurascens*
- b) *Scadoxus cinnabarinus*

Aracées

- c) *Cercestes congoensis*
- d) *Culcasia scandens*

développent sur le spadice, elles deviennent rose en mûrissant. Elles sont sucrées, mais provoquent la même sensation que les feuilles (voir p.102).

Cercestes congoensis est une plante épiphyte vivant sur les troncs dans la grande galerie de l'Ogooué. On la reconnaît à la forme caractéristique de ses feuilles. Elle produit de petits fruits rouges en février-mars.

Culcasia scandens est commun le long de la grande galerie de l'Ogooué et de quelques rivières dans la réserve. Il grimpe sur les rochers et les troncs à l'aide de racines-crampons, vivant ensuite comme une épiphyte. Il a un spathe verdâtre et un spadice blanc, sur lequel quelques fruits rouges se développent.



ORCHIDACÉES

La famille des Orchidacées contient plus de 500 genres et 20.000 espèces. Seules les Composées comportent un plus grand nombre d'espèces à travers le monde. Près de 500 espèces d'orchidées vivent en Afrique centrale et occidentale. Ce sont des plantes herbacées pouvant pousser sur le sol (géophytes), sur les arbres (épiphytes) ou sur des végétaux en décomposition (saprophytes). La plupart des épiphytes se développent mieux en atmosphère humide et sur des arbres à bois dur qui se couvrent peu à peu de ces plantes au cours de leur vie. Comme le climat à la Lopé est assez sec et la plupart des forêts assez jeunes (voir p.7-10) et dominées par des arbres à résine comme les okoumés, les épiphytes sont assez rares. L'exception est la grande galerie de l'Ogooué où de vieux arbres surplombant le fleuve sont souvent couverts d'épiphytes comme des fougères, des arums et des orchidées. A la floraison, généralement en septembre et en mars, les orchidées sont immédiatement reconnaissables à leurs fleurs complexes.

On trouve plusieurs espèces d'orchidées épiphytes dans la grande galerie de l'Ogooué près de l'hôtel. *Ansellia africana*, l'orchidée léopard, se trouve souvent dans des endroits assez exposés, sur des *Vitex doniana* (p.72) vivants ou morts. Elle a de belles fleurs tachetées et de grands fruits pendants qui libèrent des milliers de graines minuscules dans l'air. *Cyrtorchis chailluana* vit plutôt sur les troncs des grands arbres de la famille des Césalpiniacées (p.23), particulièrement ceux surplombant les rivières. Elle préfère des conditions plus ombragées que *Ansellia africana*, et supporte mal d'être trop proche d'autres épiphytes, qui empêcheraient le vent de sécher ses feuilles et ses racines. *Plectrelminthus caudatus* pousse dans le même habitat que *Cyrtorchis chailluana*, mais elle est peu commune, et l'on voit rarement ses fleurs spectaculaires. La plus discrète *Polystachya*, souvent trouvée en association avec *Cyrtorchis chailluana*, n'a pas encore été identifiée au niveau de l'espèce. Elle est localement abondante dans la grande galerie de l'Ogooué.

Eulophia gracilis pousse sur la litière de feuilles dans la galerie de l'Ogooué. Elle est commune par endroits et peut vivre en saprophyte sur la litière ou sur le sol. Elle vit également dans les galeries et les habitats dégradés en forêt dans toute la réserve.



Eulophia gracilis



Cyrtorchis chailluana



Lianes

CUCURBITACÉES

Cette famille renferme beaucoup d'espèces cultivées, notamment les courges, concombres, melons et courgettes. A la Lopé, elle est représentée par des lianes que l'on trouve dans les galeries et les zones dégradées.

Cogniauxia podolaena est une liane herbacée qui atteint 6 m de hauteur. Il arrive qu'elle ne grimpe pas et s'étende sur le sol. On la rencontre dans les zones perturbées autour des villages ou dans des habitats ouverts des berges des cours d'eau. Sa feuille à 5 lobes distincts est typique de nombreuses Cucurbitacées. Les vrilles caractéristiques de la famille partent de la tige à l'opposé des feuilles. Les grandes et délicates fleurs jaunes ne vivent qu'un ou deux jours. Le fruit mesure près de 15 cm de long, il est de couleur vert pâle avec des lignes longitudinales plus foncées. Les nombreuses graines noires et aplaties semblables à celles de la courgette tombent par une ouverture au sommet du fruit quand il est sec. On utilise localement le fruit sec comme éponge; dans certaines régions du Gabon, les feuilles séchées sont réduites en poudre et utilisées pour soigner les brûlures. Les éléphants mangent souvent cette plante, et l'on trouve parfois de jeunes pousses aux feuilles semblables à celles des adultes qui germent dans leur crottin.

Physedra longipes vit dans les galeries de savane et dans la forêt à Marantacées. Elle peut atteindre 20 m. Les feuilles peuvent atteindre 15 cm de long et portent, comme celles de *Cogniauxia podolaena*, 5 lobes distincts. Les fleurs ont des pétales orange pâle d'environ 1 cm. Cette espèce attire le regard lorsqu'elle est chargée de grosses grappes de fruits cramoisis.

Telfairea occidentalis, communément connue sous le nom de «citrouille à huile», est une liane à tiges herbacées qui peut atteindre 30 m de long. Elle a des feuilles composées digitées à 3-5 folioles qui peuvent atteindre 15 x 10 cm et sont dentelées sur environ un tiers de la bordure. Les fleurs sont remarquables par leurs pétales couleur crème et leur cœur rouge violacé (4 à 5 cm). Le fruit spectaculaire est parcouru de crêtes et ressemble à une courge; de couleur vert pâle, il devient jaune brun en séchant. Il mesure jusqu'à 60 x 25 cm, sa chair jaune vif renferme jusqu'à 155 grosses graines aplaties d'environ 3 cm de large. On le cultive dans certaines régions d'Afrique, et les endroits où on le rencontre à la Lopé peuvent être d'anciens sites d'habitation. Ses feuilles et ses tiges riches en minéraux sont mangées comme légume. Les graines ont la saveur des amandes et on les ajoute à la soupe, entières ou concassées. Elles contiennent une huile proche de l'huile d'olive que l'on peut extraire et utiliser pour la cuisine.

*Physedra longipes**Telfairea occidentalis*

Arbustes

Il existe quelques espèces d'arbustes petits à moyen caractéristiques, vivant dans les galeries le long de l'Ogooué et de ses plus grands affluents. On les remarque quand ils poussent au milieu des rochers émergés à la grande saison sèche, mais aussi lorsqu'ils sont en partie submergés au milieu de la rivière lors des crues. La plupart peuvent être identifiés grâce à leurs fleurs ou leurs fruits caractéristiques. Certains ont des utilisations traditionnelles que nous évoquons.

***Mostuea brunonis* (LOGANIACÉES)** est un petit arbuste qui atteint 1 m de hauteur et pousse au milieu des rochers des berges à la Lopé. Une deuxième espèce, *Mostuea gabonica*, assez rare, est pratiquement identique mais possède des feuilles poilues. Ses racines sont un aphrodisiaque puissant et un stimulant aux effets similaires à ceux d'un autre petit arbuste, connu au Gabon sous le nom d'Iboga, *Tabernanthe iboga* (Apocynacées), et d'un arbre, *Pausinystalia johimbe* (Rubiacees, voir p.152), mais sont très dangereuses si elles sont consommées en trop grande quantité.

***Sesamum radiatum* (PÉDALIACÉES)** est un joli sésame sauvage dont les graines fournissent une huile comestible. Les archéologues qui ont fouillé des grottes proches de Lastoursville ont trouvé des graines de cette espèce ou d'une espèce proche dans des pots en argile vieux de plusieurs milliers d'années. Les populations de l'âge de la pierre récoltaient et consommaient donc déjà les graines de sésame.

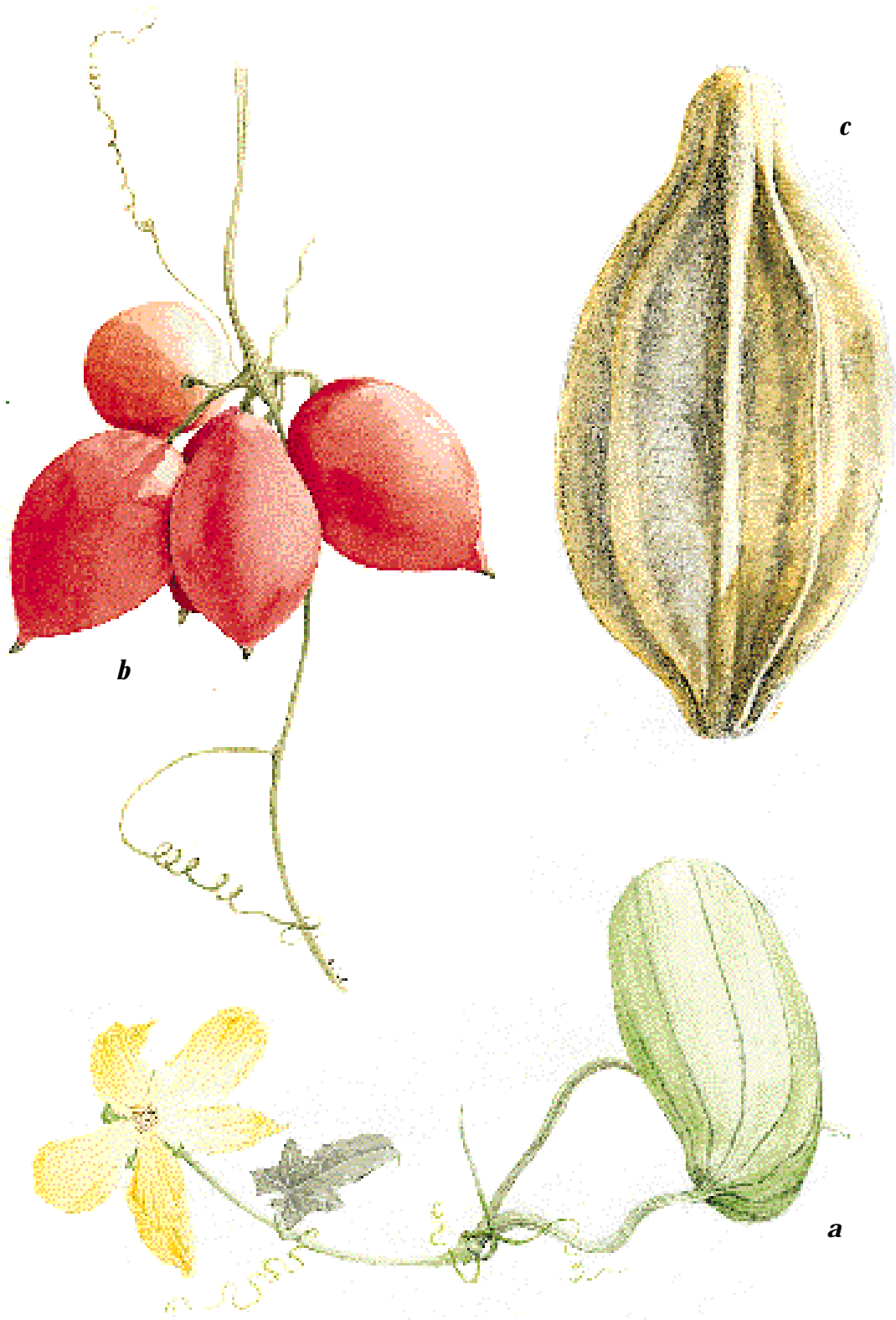
***Donella ogowensis* (Oyiop - SAPOTACÉES)** a des fruits jaune vif qui attirent le regard et sont savoureux quand ils sont mûrs.

À gauche:

- a) *Ansellia africana*
- b) *Plectrelminthus caudatus*
- c) *Polystachya sp.*

Page 20:

- a) *Cogniauxia podolaena*
- b) *Physedra longipes*
- c) *Telfairea occidentalis*







Arbres

Les arbres des bords de l'Ogooué et de ses affluents forment une communauté végétale distincte, dont la structure et la composition spécifique sont caractéristiques. La végétation de ces galeries tend à être restreinte à une étroite bande d'une vingtaine de mètres de large sur les berges, parfois plus dans les zones inondées régulièrement. Au-delà de cette galerie, si la forêt est présente, elle est semblable aux autres forêts de la réserve.

EUPHORBIACÉES

La réserve de la Lopé possède plusieurs espèces de *Uapaca*, communément appelés "rikios". Ils ont tous des racines-échasses, qui sont une adaptation permettant une bonne assise sur le sol. Ils sont communs dans les zones inondées chaque année et sur les berges des rivières, mais on peut les rencontrer en terrain sec. Ils ont des feuilles groupées en touffes à l'extrémité des rameaux, des fleurs odorantes très similaires et des fruits succulents de la taille d'une grosse bille sur les petites branches. Comme toutes les Euphorbiacées, les *Uapaca* ont des fleurs unisexuées, soit mâles soit femelles. Chaque arbre a des fleurs d'un seul sexe: on parle de plante dioïque.

Uapaca heudelottii est abondant par endroits dans la grande galerie de l'Ogooué, particulièrement dans les zones inondables où ses racines-échasses caractéristiques rappellent la mangrove. Le réseau très dense des racines retient le sol quand la rivière est en crue, et constitue un abri important pour la reproduction des poissons. La silhouette buissonnante et arrondie et le feuillage dense sont caractéristiques.

Les fleurs de *U. heudelottii* sont jaune vert. Elles se développent à la fin de la grande saison sèche, quand le niveau de l'eau remonte. Les fruits verts (2 cm) prennent une teinte jaune à maturité. Ils contiennent trois graines caractéristiques (voir p.214) que l'on trouve souvent sous l'arbre, crachées par les petits primates et les perroquets. Les fruits sont consommés par de nombreux animaux. Gorilles, chimpanzés et petits primates, ainsi que beaucoup d'espèces d'oiseaux, mangent les fruits sur l'arbre. Éléphants, céphalophes, potamochères et civettes les ramassent sur le sol. Enfin, ceux qui tombent dans l'eau sont mangés par les poissons.

Uapaca heudelottii vit aussi dans certaines galeries en savane, le long des grands cours d'eau en forêt, dans quelques marécages et parfois sur le sol sec en forêt. Cependant, l'espèce d'*Uapaca* dominante dans les galeries de savane et en lisière du bloc forestier principal est *Uapaca guineensis*. Elle se distingue de *U. heudelottii* par ses racines plus grosses et moins nombreuses, son port plus droit avec des branches qui s'étendent et se redressent à leur extrémité, et ses grandes feuilles groupées aux nervures saillantes. De plus, les fleurs sont jaunes et les fruits plus ronds. La floraison a lieu en mars-avril. Les fruits (voir p. 84) se développent d'abord rapidement, puis changent peu pendant la grande saison sèche, avant de mûrir en octobre-novembre avec la reprise des pluies. Les années où *U. guineensis* produit beaucoup de fruits, les galeries deviennent des centres d'activité importants car beaucoup d'animaux quittent la forêt pour venir s'en nourrir. Vous pourriez y voir le magnifique touraco géant sautant dans les branches et le nez bleu du moustac aux bajoues remplies de fruits.

Plus loin en forêt, on trouve d'autres espèces d'*Uapaca*. La plus commune est *Uapaca paludosa*. Elle ressemble à *U. guineensis* mais son houppier est plus ouvert, ses branches moins recourbées et ses fleurs sont de couleur crème. De plus, ses feuilles sont un peu plus grandes et ont une base plus arrondie. On rencontre cette espèce dans les fonds de vallées bien drainés de la forêt mature, mais aussi plus haut sur les versants et sur les crêtes. On rencontre plus rarement *Uapaca vanhouttei*, reconnu à ses feuilles poilues. Enfin, *Uapaca togoensis*, rare aussi, a la silhouette de *U. paludosa* et des feuilles très semblables à celles de *U. heudelottii*.

LÉGUMINEUSES; SOUS-FAMILLE: CÉSALPINIOIDÉES

Les arbres de la famille des Légumineuses, sous-famille des Césalpinioïdées (voir p.171), dominant dans la grande galerie de l'Ogooué, comme le long de tous les fleuves de la forêt pluviale en Afrique. Ils sont adaptés à la vie sur un sol pauvre et sableux. De plus, leur présence a une signification importante, car leurs fruits sont des gousses qui, en éclatant, projettent les graines à une trentaine de mètres au maximum. Ils n'ont donc pu augmenter leur aire de répartition rapidement: lorsqu'un peuplement existe à un endroit, il y est depuis très longtemps. Ces arbres sont donc la preuve que certains types de végétation ont survécu sur les bords de l'Ogooué quand le



Pachypodanthium staudtii
(Annonacées - voir p. 76)



Pachystella brevipes (Sapotacées) -
un grand arbre avec un fruit sucré,
mangé par beaucoup d'animaux.

À gauche:

Clusiacées

a) *Garcinia cf. ovalifolia*

Ixonanthacées

b) *Ochthocosmus congolensis*
(voir p. 191)

Rubiacées

c) *Gaertnera cf. paniculata*

d) *Pouchetia gillettii*

Sapotacées

e) *Donella ogowensis*

e) *Synsepalum cf. dulcificum*.

Page 21:

Composées

a) *Grangea maderaspatana*

Euphorbiacées

b) *Antidesma venosum*

Loganiacées

c) *Mostuea brunonis*

Malphigiacées

d) *Acridocarpus longifolius*

Ochnacées

e) *Ouratea cf. arnoldiana*

f) *Ouratea dusenii*

Olacacées

g) *Olox gambecola*

Oxalidacées

h) *Biophytum zenkeri*

Pédaliacées

i) *Sesamum radiatum*

Rubiacées

j) *Morelia senegalensis*

k) *Psychotria sp.*



climat était plus sec et que la plupart des forêts avaient été remplacées par la savane (voir p.7).

Les arbres de la sous-famille des Césalpinioïdées et ceux d'autres familles vivant sur les berges de l'Ogooué ont tous une silhouette caractéristique. Ils ne sont pas très hauts, mais étendent leurs grandes branches basses loin au-dessus de l'eau. Ils se ramifient assez bas, ou ont plusieurs troncs qui peuvent excéder 70 cm de diamètre. Leurs racines s'étalent loin sur la berge, améliorant l'ancrage, et permettant de résister aux forces conjuguées de la gravité et du courant lors des inondations.

Aphanocalyx djumaensis se reconnaît facilement à ses feuilles composées qui ont deux folioles asymétriques (5 x 2 cm) à forme et nervation caractéristiques. Les jeunes feuilles tendres sont d'un rose chaud. On en voit quelques-unes toute l'année, mais à la fin de la grande saison sèche, beaucoup d'arbres s'en couvrent, en même temps que de bouquets de fleurs blanches, composant un tableau magnifique. Les gousses mesurent 5 à 6 cm de longueur.

Baikiaea robynsii a une écorce fissurée brun sombre très caractéristique. Les feuilles ont 5 à 9 épaisses folioles alternes (10 x 4 cm) à nervures latérales indistinctes et à bordure enroulée. Les fleurs spectaculaires apparaissent en juillet-août, émergeant de sépales protecteurs brun pâle couverts de poils. Elles ont un grand pétale jaune atteignant 12 cm de longueur, et quatre pétales blancs plus petits. Elles peuvent être confondues de loin avec les fleurs de *Berlinia bracteosa* (p.198) qui vit aussi le long de l'Ogooué. Les gousses brun doré couvertes de poils mesurent 8-13 x 6-9 cm. On rencontre une deuxième espèce, *Baikiaea insignis*, en forêt et dans la mosaïque de forêt-savane. Elle fleurit à la même période, mais se reconnaît facilement à ses grandes folioles (souvent au moins 30 x 15 cm), ses grands pétales blancs qui peuvent atteindre 20 cm de long, et ses sépales brun sombre veloutés d'environ 12 cm de longueur. Les gousses noires veloutées mesurent 20-40 x 6-12 cm. Graines et feuilles sont comestibles.

Cryptosepalum staudtii (Tani) est commun dans la galerie de l'Ogooué et le long de certaines rivières coulant en savane et en forêt. Les feuilles composées ont 10 à 13 paires de petites folioles (10 x 3,5 mm) à l'extrémité indentée caractéristique. En septembre-octobre, le spectacle des jeunes feuilles rose et des fleurs blanches est magnifique. Les jeunes feuilles sont mangées par tous les primates. Les gousses mesurent 6 cm de longueur.

Cymometra schlechteri est facilement identifiable à ses feuilles composées qui ont trois paires de folioles dont la taille augmente vers l'extrémité de la feuille. La paire terminale mesure 5 x 2 cm et a l'extrémité indentée. Les gousses charnues et verruqueuses sont étranges, elles ne s'ouvrent pas et sont peut-être dispersées par l'eau.

Dialium guineense (Eyoum) a des feuilles coriaces qui ressemblent par ailleurs à celles de *D. soyauxii* (p.138). Il a des fleurs jaune vert. Les fruits sont des capsules noires veloutées, typiques des *Dialium* et contiennent une seule graine entourée de chair au goût vif et excellente à manger. Les capsules desséchées subsistent sur l'arbre longtemps après la période de fructification.

Gilbertiodendron dewevrei (Limballi) est une espèce qui mérite d'être citée, bien qu'on ne l'ait jusqu'à présent rencontrée dans la réserve que sur les bords de l'Offoué. Cette espèce ressemble beaucoup à *G. grandistipulatum* (p.200). Elle s'en distingue à ses 3 (parfois 2 à 5) paires de folioles coriaces, et à ses pétales rose rouge de 2,5 cm de longueur. Au nord-est du Gabon et dans d'autres régions d'Afrique centrale, *Gilbertiodendron dewevrei* forme des peuplements presque purs pouvant couvrir des centaines de km².

Guibourtia demeusii (Ebana) a une écorce gris brun clair légèrement fissurée, qui devient écailleuse chez les vieux individus. Les feuilles ont deux folioles asymétriques en forme de pince de crabe (10 x 4 cm) similaires à celles des autres *Guibourtia* (voir p.173). L'écorce endommagée exsude une résine claire qui se solidifie comme du verre, le copal, et sert à la fabrication de vernis. En octobre-novembre, le houppier est couvert de fleurs blanches de 1 cm de largeur. Les gousses (3 x 2,5 cm) contiennent une seule graine. On pense que les anciens peuplements de *Guibourtia demeusii* sont la source principale de copal fossile extrait des zones marécageuses.

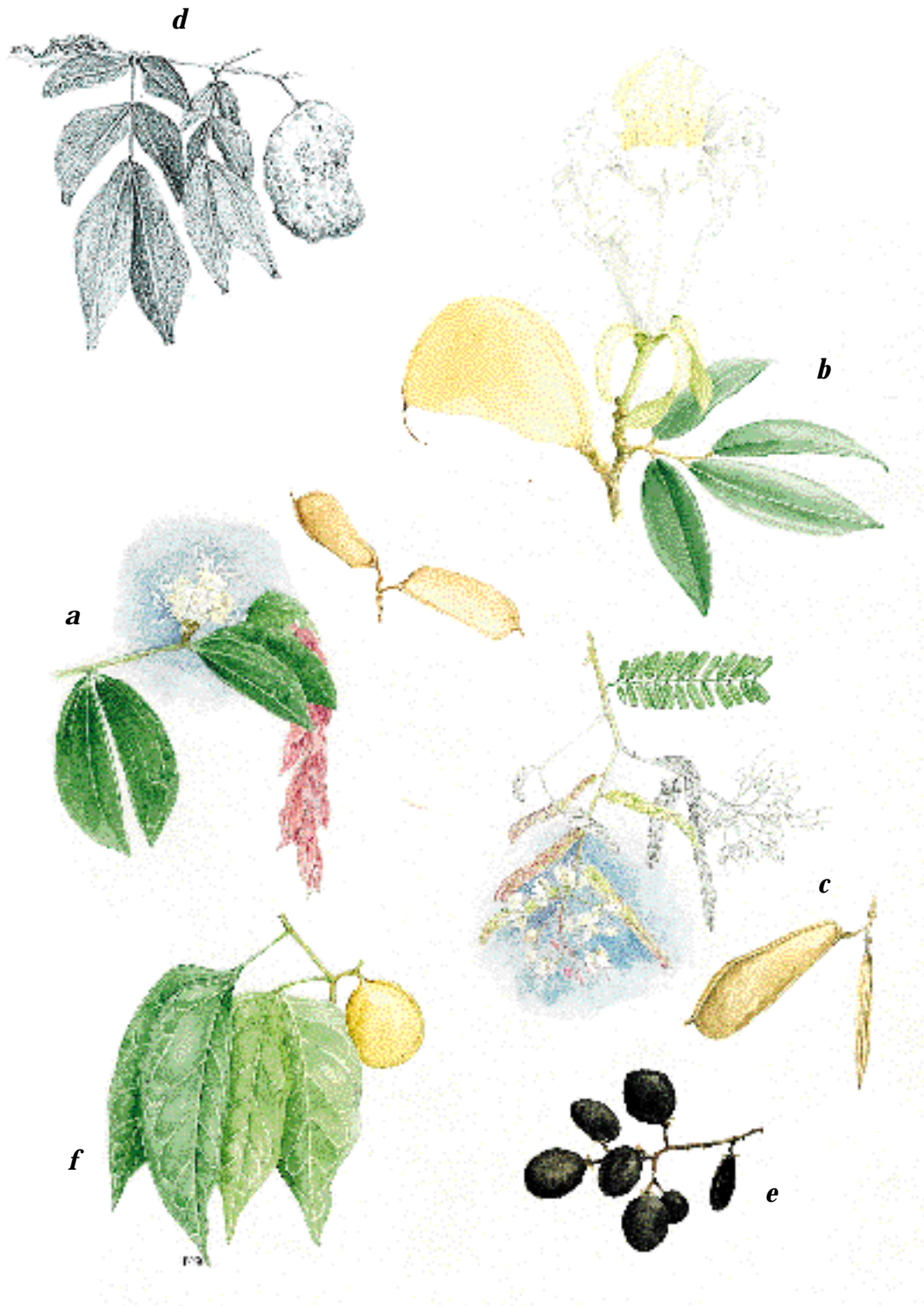
Hymenostegia klainei est assez rare le long de la grande galerie de l'Ogooué, mais attire l'oeil en août quand son houppier est couvert de fleurs rose (p.198).

À gauche:

- a) *Uapaca heudelotii*
- b) *Uapaca guineensis*
- c) *Uapaca paludosa*.



Albizia laurenti
(Légumineuse - Mimosoïdées)
au bord de l'Ogooué.





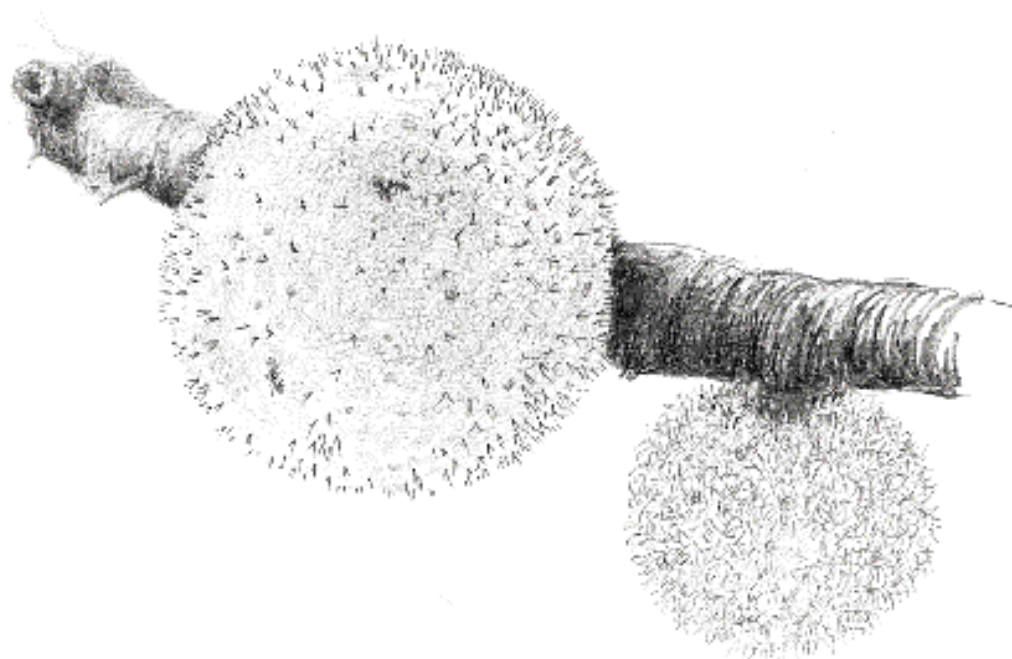
MORACÉES

Treculia africana (Arbre à pain d'Afrique) est un des arbres que l'on voit souvent surplombant les eaux de l'Ogooué. Cependant, les individus les plus remarquables sont sans doute ceux qui poussent sur les rochers au milieu de l'eau. Les fleurs sphériques, qui atteignent parfois 10 cm de diamètre, se transforment en fruits de la taille d'un ballon de football. Ils contiennent des centaines de graines molles qui sont mangées par de nombreux animaux de forêt, dont les gorilles, les chimpanzés et les éléphants. Elles sont aussi consommées par les hommes, et par les poissons quand elles tombent dans l'eau. Ces graines peuvent être grillées et moulues en farine. Cette espèce vit aussi le long des rivières de forêt, où elle prend une forme plus droite et plus grande.

Baikiaea robynsii montre la silhouette caractéristique des arbres qui surplombent l'Ogooué.

À gauche:

- a) *Aphanocalyx djumaensis*
- b) *Baikiaea robynsii*
- c) *Cryptosepalum staudtii*
- d) *Cymometra schlechteri*
- e) *Dialium guineense*
- f) *Guibourtia demeusii*



2/ LA SAVANE

Les savanes de la Lopé sont un vestige de la végétation qui couvrait une grande partie de l'Afrique centrale lors des périodes sèches du passé. Elles sont dominées par un petit nombre d'espèces de graminées que l'on trouve partout en Afrique centrale, et comprennent quelques petites plantes herbacées pérennes. Les savanes sont aussi le refuge de quelques animaux qui ne peuvent vivre en forêt, augmentant ainsi la biodiversité de la Lopé. On y trouve par exemple le guib harnaché, une espèce des savanes et des zones boisées, mais qui ne vit jamais profondément en forêt, de même que de nombreuses espèces d'oiseaux migrateurs.

La savane, comme la forêt, connaît un cycle annuel. La saison sèche avançant, les grandes herbes meurent et se dessèchent. Elles ont alors une faible valeur nutritive, ce qui contraint les animaux de savane à rechercher de jeunes herbes. Les buffles, qui sont toute l'année un des spectacles des savanes de la Lopé, deviennent des sacs d'os et se retirent de plus en plus en forêt, où ils se nourrissent de fougères et de plantes aquatiques dans les marécages. Les oiseaux comme le joli euplecte à dos d'or perdent leur beau plumage et prennent une couleur brun terne, reflet du temps sombre et oppressant.

Et puis un beau jour, on entend les premiers feux de savane crépiter dans le silence, et on perçoit des lueurs orange dans la nuit. Les flammes réduisent en cendre et en fumée une année de croissance. Des groupes d'oiseaux précèdent ces feux pour manger les insectes qui fuient la chaleur. Quelques jours plus tard on peut voir dans les savanes brûlées les buffles immobiles, debout ou couchés, comme s'ils attendaient que l'herbe repousse. Il peut paraître étrange qu'une chose aussi violente et destructrice soit une libération pour les animaux de savane, mais lorsque les jeunes herbes repoussent parmi les touffes carbonisées, des troupeaux de buffles se rassemblent à découvert, rejoints par les éléphants, les céphalophes à dos jaune et les potamochères. C'est le printemps de la savane, une période d'abondance. Avec les premières pluies qui balayent les souvenirs de la saison sèche, toute trace des feux de «l'hiver» disparaît: les cendres sont emportées, le sol redevient un tapis vert vif. De petites plantes à fleurs ajoutent une touche de couleur, elles profitent des conditions ouvertes avant que les herbes ne les recouvrent. Les jeunes buffles s'égaient dans la rosée, les euplectes mâles paradent en vol dans leur plumage nuptial.

Ce processus de renouvellement se répète depuis la première apparition des savanes dans la région de la Lopé. Les hommes de l'âge de la pierre et de l'âge du fer vivaient dans la savane, comme l'attestent les nombreux sites de villages révélés par des zones d'érosion au sommet des collines. Il semble que depuis au moins les derniers 400.000 ans, les hommes vivant à la Lopé brûlent les prairies sèches autour des villages. Avant l'arrivée de l'homme, les feux causés par les éclairs ont sans doute également brûlé les savanes, mais de façon plus ponctuelle.

Les feux annuels tuent toutes les plantules des espèces de forêt qui ont germé dans la savane: les seules espèces ligneuses rencontrées en savane sont des arbustes résistants au feu. Cependant, aux endroits protégés par des marécages ou des galeries, des fourrés denses d'arbustes et petits arbres se mettent en place. Si les savanes n'étaient pas brûlées, elles seraient peu à peu remplacées par la forêt. Par l'action des hommes et des feux, la végétation de certaines zones au nord et à l'est de la réserve a peu changé depuis la fin de l'âge de pierre. A cette époque comme de nos jours, il y avait des forêts-galeries le long des grandes et moyennes rivières, où les hommes allaient chercher du bois de feu, des plantes médicinales, du gibier et de l'eau dans des vases d'argile.

En raison de l'importance biologique et historique des savanes, le Ministère des Eaux et Forêts mène un programme de feux contrôlés en saison sèche, pour préserver cet habitat. Certaines savanes sont brûlées chaque année, pour maintenir des conditions ouvertes idéales à l'observation des buffles; d'autres ne sont brûlées que tous les deux ou trois ans et montrent plus d'arbustes offrant de bons sites de nidification aux oiseaux de savane; certaines sont laissées en l'état pour être graduellement recolonisées par la forêt.

De septembre à janvier, la saison des pluies s'avancant, l'herbe pousse plus haut et les oiseaux commencent à nicher. C'est l'«été» à la Lopé. Les orchidées sont abondantes dans les marais. Après la courte saison sèche, l'herbe est suffisamment haute pour rendre difficile l'observation des buffles et des éléphants. Quand l'herbe commence à se dessécher, la boucle est bouclée.

À gauche: *Treculia africana*

Savane

À droite, quelques Graminées :

- a) *Andropogon fastigiatus*
- b) *Ctenium newtonii*
- c) *Hyparrhenia diplandra*
- d) *Jardinea gabonensis*
- e) *Imperata cylindrica*
- f) *Panicum fulgens*
- g) *Pennisetum polystachyon*
- h) *Peratis indica*

Les bas-fonds en savane sont souvent mal drainés et deviennent des marécages, dominés par des laïches et des *Pandanus*. C'est là qu'on peut voir le sitatunga, une grande antilope dont les sabots allongés lui permettent de marcher sur le sol mou et détrempé. Au plus chaud de la journée, les buffles, les potamochères et les éléphants passent de longues heures vautrés dans la boue. Leurs crottes apportent des éléments nutritifs aux ruisseaux et aux mares, stimulant la croissance des plantes aquatiques dont les fleurs flottent à la surface. Ces animaux nourrissent aussi les grandes sangsues qui habitent ces mares.

Herbes

GRAMINÉES (ou POACÉES)

Il existe environ 10.000 espèces de graminées dans le monde, et au moins 500 en Afrique tropicale, dont des espèces cultivées comme les mils (espèces appartenant aux genres *Sorghum*, *Pennisetum* et *Penicillaria*), les riz (*Oryza*), les maïs (*Zea*) et la canne à sucre (*Saccharum*). Les savanes de Lopé comprennent plus de 60 espèces de graminées, souvent difficiles à distinguer les unes des autres. La composition spécifique dans les différentes zones de savane est déterminée par deux facteurs principaux: la profondeur et donc la richesse du sol, et l'humidité du sol. Des sols pauvres et érodés sur le sommet des collines ont peu d'espèces et sont assez dénudés. En descendant vers les thalwegs, les sols deviennent plus profonds et plus riches, la diversité s'accroît. Les marais de savane ont la plus grande diversité de graminées et autres plantes de savane comme les laïches et les orchidées.

Quelques-unes des espèces les plus communes et les plus caractéristiques sont illustrées sur les planches.

Laïches

CYPÉRACÉES

Les Cypéracées ou laïches vivent dans le monde entier. On en compte environ 200 espèces en Afrique tropicale, principalement dans les habitats ouverts, humides ou marécageux. Elles ont des touffes de feuilles comme des graminées, mais s'en distinguent par la section triangulaire de la tige des inflorescences. Cette famille comprend le papyrus *Cyperus papyrus*, qui atteint 5 m de hauteur et vit souvent sur des tapis flottants, ancrés par des rhizomes ligneux dans les lacs ou le long des cours d'eau. Dans l'Ancien Monde, il était utilisé principalement comme matière première du parchemin, mais aussi pour fabriquer des bateaux, des voiles, des cordages et des tissus. Il était aussi consommé. Au Gabon, il était traditionnellement tressé en grandes nattes utilisées comme cloisons dans les maisons. On trouve de nombreuses espèces de laïches à la Lopé, dont 25 ont été identifiées à ce jour.

Bulbostylis cf. densa et ***Bulbostylis laniceps*** sont de petites laïches à feuilles minces, d'environ 10 cm, formant des touffes denses. On les trouve en savane sèche, mais on ne les remarque généralement qu'à la floraison ou à la fructification, moments où elles sont facilement identifiables.

Cyperus rotundus est une laïche que l'on trouve sur les berges de l'Ogooué et qui devient particulièrement commune quand le niveau de l'eau est bas à la saison sèche. En anglais, elle est appelée «nut-grass» (herbe-noix), à cause de ses petits tubercules comestibles ressemblant à des noix. Le tubercule est légèrement parfumé, on peut en extraire une huile essentielle volatile. Il a de nombreuses applications médicales, contre les troubles urinaires, les indigestions et les problèmes d'accouchement, entre autres. ***Cyperus sphaacelatus*** est une espèce similaire de savane à inflorescence plus grande.

Eleocharis variegata est une petite laïche des savanes humides et inondées.

Olyra latifolia est une espèce de forêt.
Une deuxième espèce de forêt,
Streptogyna crinata, a des graines à
crochets qui s'attachent aux vêtements
et aux cheveux.



Savane

À droite :

- a) *Ascolepis capensis*
- b) *Bulbostylis cf. densa*
- c) *Bulbostylis laniceps*
- d) *Cyperus rotundus*
- e) *Cyperus sphacelatus*
- f) *Eleocharis variegata*
- g) *Fimbristylis pilosa*
- h) *Fimbristylis sp*
- i) *Kyllinga cf. echinata*
- j) *Rhynchospora corymbosa*

Fimbristylis pilosa est une petite laïche des savanes sèches à la Lopé. Elle est similaire à *Bulbostylis*, mais n'a habituellement qu'une à trois feuilles. On ne la remarque qu'en période de floraison et de fructification. Une seconde espèce, *Fimbristylis sp.*, est une petite laïche d'environ 10 cm poussant sur les berges sableuses de l'Ogooué émergées à la grande saison sèche.

Kyllinga cf. echinata est une laïche compacte de 20 cm environ, vivant dans les marais de savane.

Rhynchospora corymbosa, connu sous le nom d'«herbe-couteau», est une grande laïche de plus de 1 m de haut, qui forme des peuplements denses dans les marécages en savane, parfois aussi en forêt. Elle est parfois utilisée pour tisser des paniers dans la région de la Lopé. Elle peut être utilisée pour le contrôle des populations de mouche tsé-tsé, car la couverture dense qu'elle forme sur l'eau empêche ces insectes d'y pondre leurs oeufs, et donc de se reproduire.

Scleria boivinii ou herbe-rasoir (voir p. 204) forme des fourrés denses le long des vieilles pistes d'exploitation forestière et dans les forêts jeunes, atteignant parfois 10 m de hauteur. Comme son nom le suggère, ses feuilles sont aiguisées comme des rasoirs, et entaillent facilement la peau humaine. Le cercopithèque endémique *Cercopithecus solatus* (singe à queue de soleil) mange leur base tendre en tirant délicatement les feuilles coupantes.

Fougères

PTÉRIDOPHYTES

Quelques ptéridophytes ou fougères (voir p.95) sont typiques des savanes. Elles sont plus courantes dans les zones humides, mais certaines espèces sont particulièrement résistantes aux conditions chaudes et sèches. Une espèce, *Dicranopteris (Gleichenia) linearis* est typique de la végétation des bords de routes et des éboulements dans tout le Gabon, et peut former des savanes de fougères à la Lopé, particulièrement sur les versants escarpés qui sont peut-être d'anciens éboulements. On la reconnaît facilement à ses frondes ramifiées.



Dicranopteris linearis

Ceratopteris cornuta vit dans les zones marécageuses de savane et dans les grands marécages en forêt.

Cyclosorus striatus est une grande fougère des marécages en savane. La feuille peut atteindre 130 cm de long.

Lycopodium cernuum est commun dans les marécages de savane. On peut l'identifier à sa forme caractéristique en arbre de Noël (30-40 cm de haut) et à ses sporanges brun pâle sur les frondes recourbées.

Lygodium microphyllum est une fougère grimpante des marécages de savane et de lisière. Ses petites feuilles (4 cm de long) supportent de petits «doigts» où se développent les sporanges. *Lygodium smithianum* est similaire, mais ses feuilles mesurent 8 cm.

Pteridium aquilinum est la fougère classique qui vit presque partout dans le monde. À la Lopé, elle pousse en savane, près des lisières.

Selaginella myosurus est une fougère grimpante poussant dans les savanes non brûlées et le long des lisières.





Plantes herbacées

À gauche (voir p. 32):

ORCHIDÉES

Plusieurs espèces d'orchidées vivent en savane à la Lopé. Ce sont des plantes herbacées pérennes à rhizomes souterrains, dont les feuilles poussent après les feux de la grande saison sèche. Elles se comportent donc comme les campanules en Europe, qui poussent au printemps après les froids desséchants de l'hiver, et dont les feuilles persistent en été après que les fleurs soient tombées. La majorité des orchidées de savane fleurit entre septembre et février. En décembre et janvier, certains marécages sont ponctués de centaines de fleurs magnifiques courbées par le vent. Les fleurs qui ont été pollinisées (et n'ont pas été mangées par les éléphants) donnent des fruits charnus qui se dessèchent et s'ouvrent, libérant des milliers de petites graines emportées par le vent comme des volutes de fumée. Les grandes et jolies fleurs des différentes espèces d'*Eulophia* sont facilement identifiables. *Platycorne buchaniانا* est plus discrète. On remarque ses petites fleurs orange dans les zones humides en novembre et décembre.

- a) *Ceratopteris cornuta*
- b) *Cyclosoma striatus*
- c) *Lycopodium cernuum*
- d) *Lygodium microphyllum*
- e) *Lygodium smithianum*
- f) *Selaginella myosurus*

*Eulophia oedoplectron**Platycoryne buchaniانا*

Page 36 :

- a) *Eulophia angolensis*
- b) *Eulophia cucullata*



Plantes herbacées des savanes récemment brûlées

Après les feux de savane annuels, le sol est dénudé. Les petites plantes herbacées qui ne peuvent pas croître quand les grandes graminées sont présentes saisissent cette opportunité pour se reproduire. Pendant les jours et les semaines qui suivent les feux, et particulièrement une fois que les premières pluies ont humidifié le sol, beaucoup de petites plantes germent puis fleurissent, se dépêchant de produire des graines avant d'être submergées par les grandes graminées.

Ci-dessous :

Composées

a) *Vernonia smithiana*

Hypoxidacées

b) *Curculigo pilosa*c) *Hypoxis angustifolia*

Légumineuses - Césalpinioïdées

d) *Cassia mimosoides*

Scrophulariacées

e) *Cynium camporum*

Plantes herbacées de savane en saison de pluies

D'autres plantes herbacées à fleurs poussent au milieu des graminées de savane toute l'année. Des **LÉGUMINEUSES** de la sous-famille des **PAPILIONOIDÉES** (voir p.58), à fleurs caractéristiques, sont spécialement abondantes, mais plusieurs autres familles sont aussi représentées. Plusieurs espèces, telle *Desmodium ramosissimum*, ont des graines qui adhèrent aux vêtements et doivent être retirées une par une des chaussettes et du pantalon après une marche dans les grandes herbes. Cette adaptation est un ingénieux moyen de dispersion, car les graines s'accrochent à la fourrure ou aux plumes des animaux qui les transportent ainsi. Elles se détachent en séchant, à moins d'avoir été retirées lors de la toilette de l'animal.

Ci-dessous :
Les Papilionoidées de savane

- a) *Crotalaria ochroleuca*
- b) *Crotalaria pallida*
- c) *Desmodium ramosissimum*
- d) *Eriosema glomeratum*
- e) *Indigofera cf. welwitschii*
- f) *Indigofera* sp. 1
- g) *Indigofera* sp. 2
- h) *Uraria picta*
- i) *Vigna multinervis* (une deuxième espèce, *Vigna gracilis*, a une fleur bleue).
- j) *Zornia latifolia*



Ci dessous:

Acanthacées

a) *Asystasia gangetica*

Compositées

b) *Aspilia africana*

Convolvulacées

c) *Ipomoea blepharophylla*

Gentianacées

d) *Neurotheca loeselioides*

Malvacées

e) *Hibiscus rostellatus*

f) *Sida linifolia*

g) *Sida stipulata*

Mélastomatacées

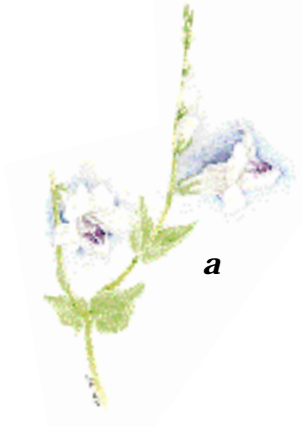
h) *Heterotis decumbens*

Scrophulariacées

i) *Lindernia decumbens*

Verbenacées

j) *Stachytarpheta cayennensis*



Plantes herbacées des savanes humides

Beaucoup d'espèces herbacées sont plus communes ou restreintes aux zones humides des thalwegs de savane :



Plantes herbacées aquatiques

Les rivières au débit rapide et les cours d'eau de forêt de la Lopé ont une eau presque cristalline, sauf lorsqu'ils débordent pendant la saison des pluies et que le taux de sédiments augmente. Leur température varie entre 23 et 27°C et le pH est autour de 7. L'eau contient très peu de nitrates et de phosphates, qui sont des indicateurs importants de la productivité aquatique. En réalité on pourrait la considérer comme de l'eau distillée un peu sale: un désert aquatique. Il n'y a presque pas d'authentiques plantes aquatiques, bien que quelques plantes terrestres, notamment certaines espèces de fougères, poussent parfois dans les cours d'eau.

Pour trouver des plantes aquatiques, il faut chercher dans les rivières à faible débit dans les galeries et les marécages en savane, ou dans les bras temporaires de l'Ogooué. Là, des amas d'algues vertes indiquent une concentration accrue en éléments nutritifs, peut-être parce que l'eau est fertilisée par les crottes des buffles et des éléphants qui passent les heures chaudes de la journée à se vautrer dans la boue. Parmi les laïches et les herbes qui vivent dans ces sols constamment humides, on trouve de petites mares d'eau claire abritant des plantes aquatiques.

HYDROCHARITACÉES

On trouve *Ottellia ulvifolia* dans presque toute l'Afrique. Les feuilles (30 x 6 cm) sont délicates et se détruisent très vite si on les sort de l'eau. Elles sont de couleur vert pâle avec parfois une nuance de violet, croissent en gerbe à partir d'une touffe de racines et flottent au gré du courant. La fleur jaune est maintenue juste au dessus de l'eau à l'aide d'une feuille modifiée, le spathe, remplie d'air; elle possède trois pétales jaune vif de 2 cm de long. Elle abrite presque toujours de petites mouches noires qui sont probablement ses pollinisateurs. Le fruit, aux nombreuses graines, est contenu dans le spathe. Les feuilles sont comestibles pour l'homme, mais à la Lopé, les grandes quantités de crottes d'animaux dans l'eau n'incitent pas à la consommation.

NYMPHAEACÉES

Nymphaea maculata (lis d'eau) est une plante vivace qui pousse à partir d'un rhizome enfoui dans la vase. Les feuilles sont rougeâtres quand elles sont jeunes et flottent à la surface de l'eau. La fleur se dresse sur une tige au dessus de l'eau et mesure près de 4 cm de large quand elle s'ouvre. Les pétales sont blancs, parfois teintés de rose avec des anthères jaune lumineux. Le fruit, charnu, renferme de nombreuses graines munies d'arilles, ce qui laisse supposer qu'il dépend des animaux pour sa dissémination.

PONTÉDÉRIACÉES

Heteranthera callaefolia est une petite plante aquatique qui a des pétioles creux qui permettent aux feuilles de flotter. Ces dernières sont en forme de coeur et ont de nombreuses nervures parallèles qui partent de la base. Les fleurs ont de petits pétales blancs et des anthères jaunes, elles se dressent sur un épi rigide.

La jacinthe d'eau, *Eichhornia crassipes*, est une autre Pontédériacée. Elle est répandue dans le monde entier et a envahi de nombreuses grandes rivières africaines. Ses fleurs bleu violacé et ses feuilles se dressent hors de l'eau grâce à un pétiole renflé en flotteur. C'est une plante attrayante quand on la voit se balancer sur des rivières auxquelles elle donne une note pittoresque, mais elle forme parfois des massifs très compacts qui entravent la navigation. En certains endroits, elle est devenue un véritable fléau. Cette espèce n'existe pas dans la région de la Lopé, mais à d'autres endroits en aval sur l'Ogooué.

Arbustes

Les savanes de la Lopé sont caractérisées par un petit nombre d'arbustes résistants aux feux de savane annuels. Leur densité et leur silhouette varient selon la profondeur et la richesse du sol, ainsi que l'intensité des feux. Sur les terrains très pentus aux sols pauvres, peu profonds et brûlés chaque année, on trouve très peu d'arbustes, tandis que dans les basses plaines, ils deviennent assez grands et nombreux.

EUPHORBIACÉES

Bridelia ferruginea est un arbuste ou petit arbre (5 m de haut et 30 cm de diamètre) commun dans les savanes proches de l'Ogooué. Les plus petites branches sont souvent couvertes de petites épines protectrices. Les feuilles

À gauche:

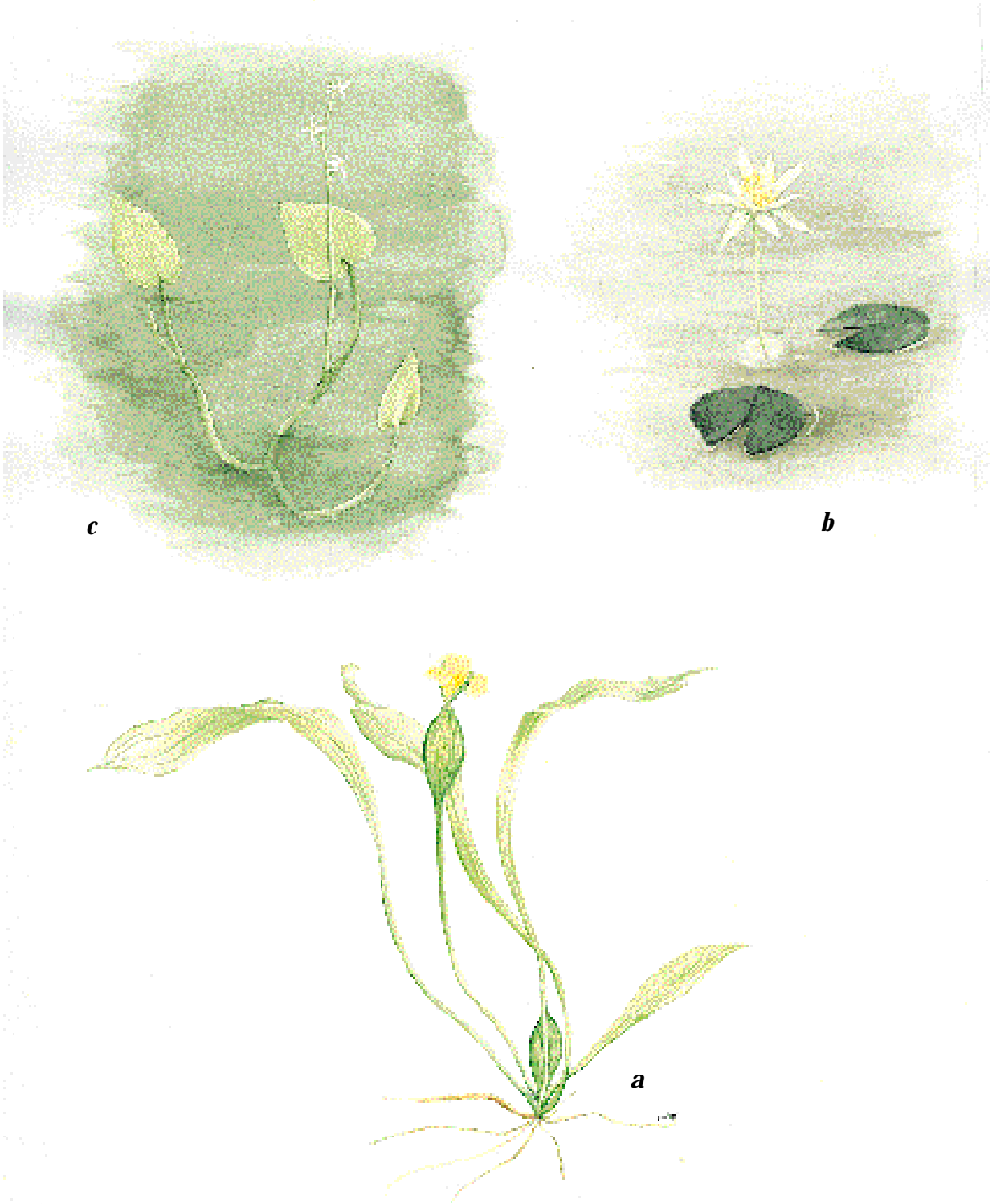
- Commelinacées
 - a) *Murdannia simplex*
- Ochnacées
 - b) *Sauvegesia erecta*
- Oxalidacées
 - c) *Biophytum petersianum*
- Polygalacées
 - d) *Polygala sp.*
- Rubiacées
 - e) *Otomeria elatior*
- Violacées
 - f) *Hybanthus enneaspermus*



Cassia alata
(Legumineuses-Caesalpinioïdées)



Euphorbia cf. venenifera
(Euphorbiacées)



alternes sont de taille variable (4-11 x 3-6 cm), et ont des nervures secondaires qui s'étendent jusqu'à la bordure. La face inférieure de la feuille est mate et rappelle la fourrure au toucher, mais elle peut parfois être lisse et cuivrée. Les fleurs apparaissent en bouquets aux aisselles des feuilles. Elles ont de petits sépales verts et de minuscules pétales blancs. Les fruits, petits et sombres, ont une chair fine et sucrée recherchée par les oiseaux. S'ils ne sont pas mangés par des disséminateurs de graines potentiels, ils restent sur l'arbre et peuvent s'y maintenir desséchés pendant plusieurs mois.

LÉGUMINEUSES; SOUS-FAMILLE: PAPILIONOIDÉES

Erythrina vogelli est un arbre rare que l'on trouve dans les savanes proches de l'Ogooué. On le reconnaît aisément à ses fleurs rouges spectaculaires et à ses gousses tordues. Son écorce gris argenté pâle présente de nombreux sillons horizontaux et quelques épines. Les branches épineuses et les feuilles ressemblent à celles de *Bridelia* au premier abord, mais ne vous y trompez pas, ce sont en réalité les folioles des feuilles composées. La tige des feuilles présente de grosses glandes très visibles aux endroits où les folioles sont attachées.

RUBIACÉES

Crossopteryx febrifuga est l'arbuste le plus commun des savanes de la Lopé. S'il est protégé du feu, il peut devenir un petit arbre (7 m de haut et 30 cm de diamètre), mais cela arrive rarement. Adulte, il a une écorce gris pâle et écailleuse et une silhouette tordue. On le distingue aisément de *Bridelia ferruginea* car ses petites branches et ses pétioles sont rouge orangé. Les feuilles (7 x 4 cm) sont opposées, comme celle de toutes les Rubiacées, avec des stipules distinctes entre chaque paire. Leur face inférieure a un aspect velouté. Les fleurs blanc crème, parfois rosâtres, forment des bouquets très voyants. Les fruits verts (7 mm de long) deviennent noirs en mûrissant et prennent en séchant l'aspect de capsules. Ils s'ouvrent et libèrent des graines (2 mm de long) munies d'ailes dentées facilitant la dispersion par le vent.

Nauclea latifolia a une distribution plus fragmentée que les deux autres espèces communes d'arbustes de savane. On le reconnaît facilement à ses grandes feuilles épaisses (18 x 14 cm) opposées, et munies de pétioles rouges. Les longues branches courbées partent généralement toutes de la base ce qui donne aux jeunes arbustes une apparence désordonnée. L'écorce argentée présente de longues fissures longitudinales chez les grands individus. *Nauclea* produit de grandes inflorescences sphériques au parfum puissant qui rend les abeilles frénétiques très tôt le matin. Les gros fruits brun rouge contiennent des milliers de minuscules graines. Ils sont très appréciés par les éléphants. Beaucoup d'autres espèces animales ainsi que l'homme les consomment.



Un jeune *Lophira alata* (Ochnacées) en savane.

À gauche:

Hydrocharitacées

a) *Ottelia ulvijolia*

Nymphaeacées

b) *Nymphaea maculata*

Pontédériacées

c) *Heteranthera callaefolia*



Nauclea latifolia
(Rubiacées)



3/ FORÊTS-GALERIES ET BOSQUETS EN SAVANE 4/ FORÊTS JEUNES RÉSULTANT DE LA COLONISATION DES SAVANES.

Les galeries qui sortent du bloc forestier principal et serpentent dans la savane ainsi que les bosquets représentent un habitat typique de la limite de la zone de forêt pluviale en Afrique. Durant les grandes sécheresses qui ont affecté l'Afrique dans le passé, ces galeries ont joué un rôle important en permettant à certaines espèces animales et végétales de survivre en dehors des refuges forestiers majeurs.

Les galeries de la Lopé sont un mélange de forêts anciennes datant au moins de l'âge du fer, et de végétation jeune colonisant les berges des cours d'eau. Les arbres des galeries sont généralement peu élevés, rarement plus de 25 m, ils ont fréquemment des houppiers arrondis, et leurs grandes branches s'étendent au dessus de la savane. La végétation des bordures de savane est souvent dense, constituée de lianes et d'arbustes qui rendent difficile la pénétration dans les galeries, à moins d'emprunter les pistes d'éléphants. À l'intérieur la végétation au sol, constituée là encore d'arbustes et de lianes, est plus clairsemée. Cela est particulièrement vrai dans les zones où la roche affleure à la surface du sol (voir page 187).

Alors qu'il est aisé de comprendre pourquoi il y a des galeries le long des cours d'eau, où elles sont protégées des feux par l'humidité, l'origine des bosquets est souvent moins évidente. Si les savanes sont brûlées régulièrement, comment un petit îlot de forêt peut-il s'établir? Cela s'explique par l'activité humaine. À côté de chaque bosquet, il y a des vestiges de villages de l'âge du fer, souvent révélés par des zones d'érosion. Lorsque des hommes vivaient dans ces villages, ils avaient sans doute de modestes plantations à proximité, ou peut-être des petits bois sacrés, comme en d'autres régions d'Afrique. Lorsque les habitants quittèrent ces endroits, les bosquets restèrent, témoins vivants de leur présence.

Ces galeries et ces bosquets sont le refuge d'espèces animales qui ne peuvent survivre ni à l'intérieur de la forêt, ni à l'extérieur en savane, comme le barbican à bec denté au plumage chatoyant. Ils sont aussi un abri pour les animaux quand il fait trop chaud, et permettent aux espèces de forêt de se rapprocher de la savane. Pour les espèces forestières, rejoindre une galerie, et surtout un bosquet entouré par la savane représente un risque. Les petits animaux sont facilement repérés par les rapaces lorsqu'ils sortent à découvert, tandis que les plus grands peuvent devenir la proie des panthères qui sont communes dans cet habitat. Certaines espèces ne s'aventurent jamais dans les galeries, tandis que d'autres, comme le hocheur et le moustac, prennent ce risque. Ils sont alors exceptionnellement vigilants, et se déplacent avec précaution, criant rarement et faisant beaucoup moins de bruit que dans la forêt. Ils passent de longs moments perchés en hauteur dans les arbres de la lisière, surveillant longuement avant de traverser la savane, comme nous ferions avant de traverser une grande rue animée.

De même qu'il est difficile à certains animaux de traverser la savane, les plantes de forêt doivent surmonter cet obstacle pour vivre dans les galeries. Certaines espèces ont des graines plumeuses ou ailées qui peuvent couvrir de longues distances, portées par le vent. Pour d'autres, les animaux disséminateurs de graines qui se déplacent dans la mosaïque de forêt-savane font le lien entre la forêt et les galeries: les déplacements de ces animaux déterminent la distribution de nombreuses plantes des galeries et des bosquets. Ces plantes donnent fréquemment de petits fruits succulents, mangés par les chauves-souris et les oiseaux qui se déplacent facilement entre les îlots de forêt. Les éléphants et les grands singes sont aussi des disséminateurs vitaux pour de nombreuses espèces, notamment quelques grands arbres.

À certaines périodes de l'année, les galeries deviennent très importantes pour les mammifères de la forêt. Pendant la grande saison sèche, ces animaux se nourrissent des fruits de plusieurs espèces de lianes et de quelques arbres, dont le palmier à huile qui borde souvent les galeries. On peut voir alors de grands groupes de mandrills et de potamochères traverser la savane entre les galeries. Les mandrills se déplacent en groupes qui peuvent dépasser 700 animaux, tandis que les «cochons» forment des bandes bruyantes d'une centaine ou plus qui retournent la litière, mangeant les fruits, les racines et les feuilles, comme des aspirateurs vivants, et laissent le sol de la forêt balayé.

À gauche :

Euphorbiacées

a) *Bridelia ferruginea*

Légumineuses; Papilionoïdées

b) *Erythrina vogelli*

Rubiacees

c) *Crossopteryx febrifuga*

d) *Nauclea latifolia*



Les graines des plantes de la forêt sont souvent dispersées dans la savane, soit par le vent, soit par les animaux qui mangent les fruits et déposent les graines dans leurs crottes. La plupart des espèces de forêt ne peuvent vivre dans les conditions chaudes et ouvertes de la savane: leurs graines ne peuvent germer, ou les plantules se dessèchent. Néanmoins, quelques espèces survivent, particulièrement en bordure des galeries et des bosquets. Chaque année, des milliers de jeunes plantes grandissent pour être brûlées par les feux de savane. Quand les feux sont moins fréquents ou cessent tout à fait, l'aspect de la savane change rapidement. Les arbustes et arbres des forêts-galerias et des bosquets deviennent communs, la savane se transforme bientôt en un fourré dense. Les feuilles des arbustes sont fréquemment mangées par les buffles, les guibs et les situngas qui les abîment souvent, et leur donnent une apparence rabougrie; mais ils sont aussi un poste d'affût idéal pour les panthères en chasse !

Malgré ces dégâts fréquents, certains arbres et arbustes grandissent et font de l'ombre aux plantes de savane qui, privées de lumière, finissent par mourir. Les conditions au sol ressemblent à celles rencontrées en forêt aux endroits où des arbres sont tombés, et plus d'espèces forestières peuvent pousser. Les premiers colonisateurs comprennent trois espèces qui peuvent devenir de grands arbres: okoumé *Aucoumea klaineana*, azobé *Lophira alata* et ozouga *Sacoglottis gabonensis*. Ces arbres forment parfois des halliers denses dans les savanes non brûlées, comme des plantations naturelles. Ils grandissent peu à peu, en peuplements serrés parfois âgés. À maturité, ces arbres semblent disproportionnés, atteignant 40 m de hauteur, avec de petits houppiers comprimés par ceux de leurs voisins.

Pendant la première moitié du XX^e siècle, l'administration coloniale du Gabon a mené une politique de regroupement des populations, déplaçant des villages de l'intérieur du pays vers les grandes routes et les rivières. À cette époque, il y avait de nombreux villages dans ce qui est maintenant la réserve, et quand leurs habitants furent transférés au bord de l'Ogooué, plus personne ne vint allumer les feux de savane. Des chasseurs utilisaient encore probablement la zone, mais les feux furent moins fréquents, et presque toute la savane commença à être colonisée. De ce fait, il y a beaucoup de jeunes forêts dans la réserve. Lorsque vous marchez sur des pistes en forêt, cherchez une végétation au sous-bois ouvert caractéristique, avec beaucoup d'arbres de la même espèce, tous de 50 cm de diamètre ou moins, mais atteignant 40 à 45 m de hauteur, avec leurs houppiers comme comprimés. Ces zones étaient des savanes ponctuées de villages, il y a environ un siècle. Si vous survolez la forêt, ou si vous la voyez depuis une hauteur, elles sont clairement visibles, grâce à leur texture homogène et à leur couleur terne, différente de celle de la forêt avoisinante.

À droite, profils représentant le processus de la colonisation de savane :

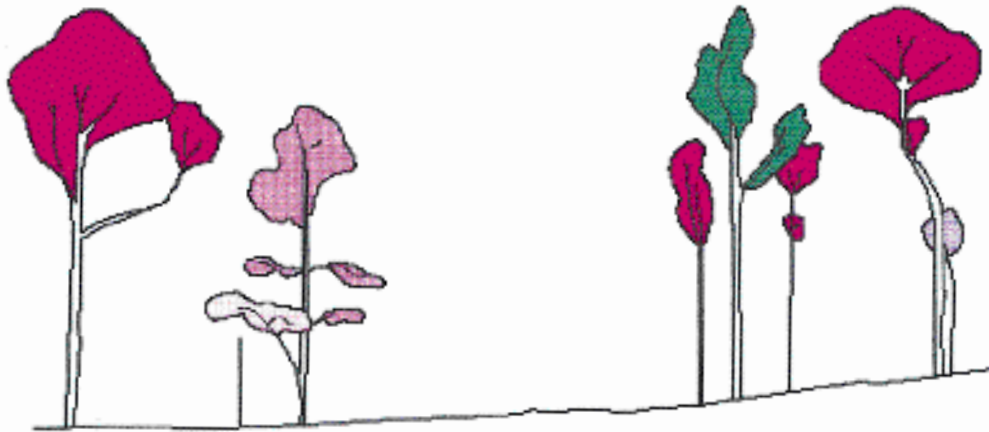
- a) après 20 ans ;
- b) après 50 ans ;
- c) après 150 ans.

Crossopteryx febrifuga ●; *Cnestis ferruginea* ●; *Antidesma vogelianum* ●;
Aidia ochroleuca ●; *Lapaca guineensis* ●; *Sacoglottis gabonensis* ●;
Ongokea gore ●; *Pauridiantha efferata* ●; *Lophira alata* ●; *Cola lizae* ●;
Pauridiantha floribunda ●; *Aucoumea klaineana* ●; *Trichoscypha acuminata* ●

a



b



c



Galleries, bosquets et forêts jeunes

À droite :

Lianes

Apocynacées

- a) *Landolphia incerta*
- b) *Landolphia cf. jumellei*
- c) *Landolphia mannii*

Linacées

- d) *Hugonia planchonii*

Loganiacées

- e) *Strychnos congolana*
- f) *Strychnos melacoclados*

Pendant plusieurs années, des rumeurs ont circulé à propos d'une créature à l'aspect de dinosaure, mi-éléphant mi-dragon, vivant au plus profond de l'immense marais de la Likouala au centre du Congo, et appelée *Mokele-mbembe* par les pygmées de la région. Ces animaux, dit-on, mangeraient principalement les grands fruits de *Landolphia*, une liane de la famille des Apocynacées qui surplombe l'eau des marécages. Plusieurs espèces de lianes de cette famille vivent à la Lopé, dont certaines peuvent être confondues avec des lianes d'autres familles.

APOCYNACEES

Landolphia incerta atteint 5 m de haut et pousse dans toutes les forêts à la Lopé, particulièrement en zone ouverte. Ses feuilles opposées caractéristiques (environ 8 x 3,5 cm) aux nombreuses nervures latérales parallèles et indistinctes facilitent l'identification, d'autant plus qu'elles sont rouge rosé quand elles sont jeunes. Lorsqu'il est cassé, le pétiole exsude une sève blanche typique des Apocynacées. Les jeunes fruits vert clair à peau ridée croissent à partir de juillet-août et sont mûrs en décembre-janvier. Ils sont alors orange pâle, mesurent 5 cm de diamètre et sont consommés par les primates. *Landolphia cf. jumellei* est une petite liane de la forêt à Marantacées à la Lopé. Les feuilles opposées (10 x 5 cm) sont indentées à la base, elles ont 6 à 8 nervures latérales qui reviennent à la nervure principale. Les fruits caoutchouteux sont jaune orange vif à maturité en mars-avril et sont mangés par les gorilles. *Landolphia mannii* est une grande liane, jusqu'à 25 m de haut, trouvée dans tous les types de forêt à la Lopé, bien qu'elle soit plus abondante dans la mosaïque de forêt-savane et le long des rivières. Les boutons floraux sont jaunes et s'ouvrent pour montrer des fleurs blanches odorantes (7 mm de large). Les grands fruits sphériques (20 cm de diamètre) sont orange à maturité, ils ont une coque à l'aspect de cuir (environ 1,5 cm d'épaisseur) et contiennent de nombreuses grosses graines (2 à 3 cm de large) dans une pulpe jaune collante. Ils sont mangés par les gorilles, les chimpanzés, les mandrills, les petits primates et les éléphants. De plus, ils ressemblent à ceux qui constitueraient le régime alimentaire du *Mokele-mbembe*.

LINACÉES

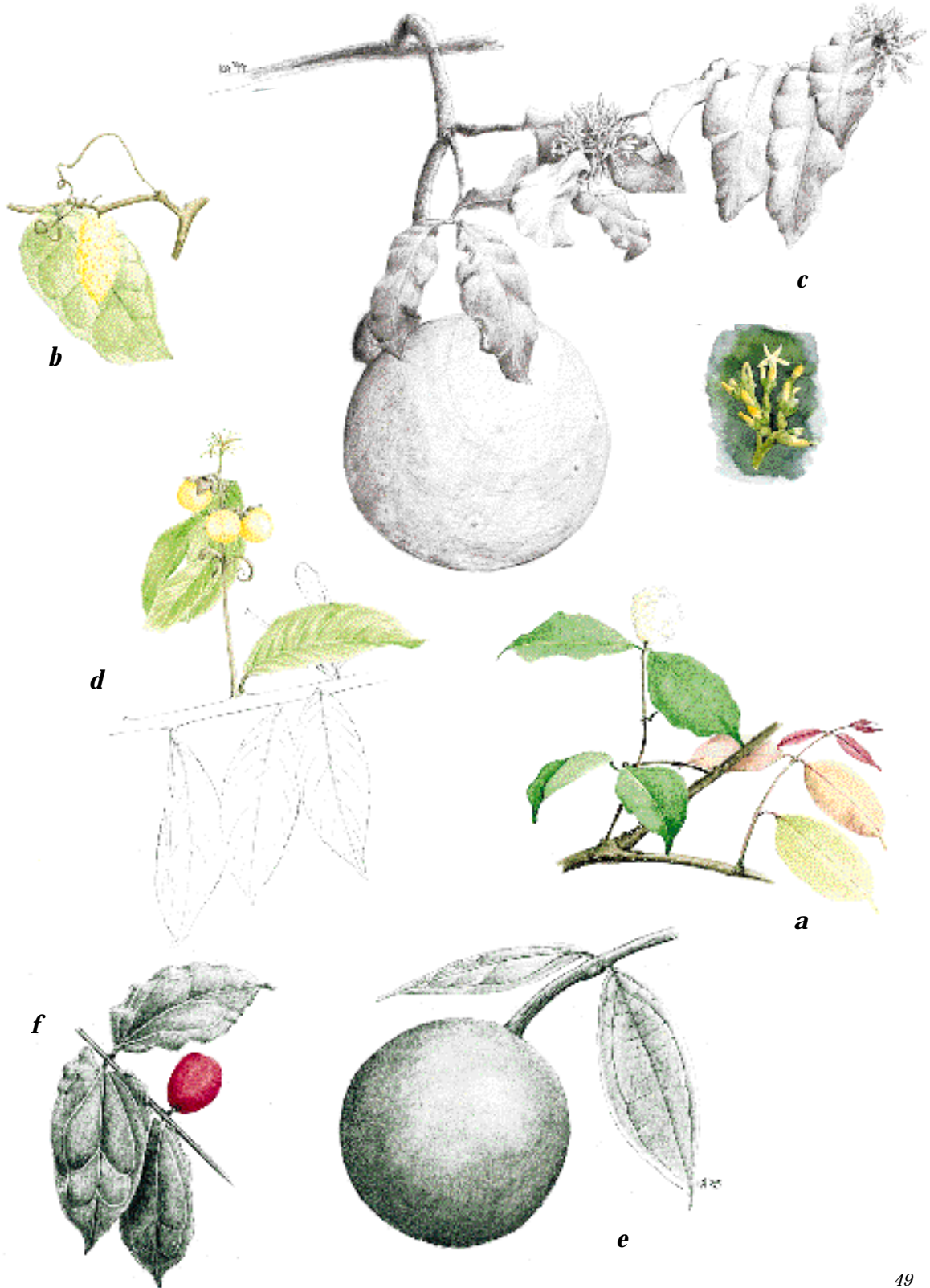
Hugonia planchonii vit surtout dans la mosaïque de forêt-savane. Elle atteint 10 m de haut, s'accrochant aux autres plantes à l'aide de crochets ligneux. Les feuilles alternes (14 x 6 cm) ont les bordures légèrement dentées. Les fleurs jaunes mesurent 2 cm de large, les fruits jaunes également (1,5 cm de diamètre), ils mûrissent en juillet et en août et sont mangés par les civettes. Les graines ressemblent à de petites noix de palme.

LOGANIACÉES

Strychnos congolana peut atteindre 35 m de haut, sa tige brun pâle mesure alors 10 cm de diamètre. Il vit dans tous les types de forêts de la Lopé. Les premières années, c'est un arbuste grimpant. Les branches opposées et les crochets peuvent prêter à confusion avec *Hugonia planchonii*, mais les feuilles (10 x 4,5 cm) sont opposées et ont une nervation caractéristique qui permettent de lever le doute. On voit rarement les fleurs vert pâle. Les fruits sphériques vert pâle ou jaune (10 cm de diamètre) ont une coque extrêmement dure de 4 mm d'épaisseur, et peuvent être confondus avec un petit *Landolphia mannii*. Ils contiennent de nombreuses graines plates et caoutchouteuses (2 cm de large), leur odeur puissante et sucrée peut être détectée à 25 m et attire les éléphants qui les mangent. *Strychnos melacoclados* est une liane plus petite (25 m de long au maximum) avec une tige gris pâle de 1 à 2 cm de diamètre. Les feuilles ont une nervation semblable à celle de *Strychnos congolana*, mais mesurent seulement 6 x 3 cm. Les fruits mûrs (2 cm de diamètre) sont orange rouge et ne contiennent qu'une graine.

COMBRÉTACÉES

Les lianes de la famille des Combrétacées recensées actuellement à la Lopé ont toutes des feuilles opposées de 10 x 4 cm environ. On les rencontre dans tous les types de forêts, mais elles sont particulièrement visibles lorsqu'elles fleurissent en lisière de forêt pendant la longue saison sèche. Elles se distinguent facilement à leurs fleurs éclatantes et passeraient presque inaperçues sans elles. Elles ont toutes des fruits ailés dispersés par le vent.



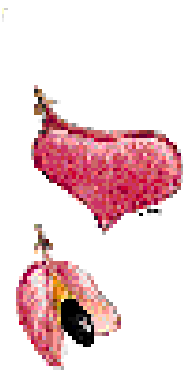
Galleries, bosquets et forêts jeunes

À droite :

- a) *Combretum cf. mannii*
- b) *Combretum paniculatum*
- c) *Combretum platypterum*
- d) *Combretum racemosum*



Cnestis corniculata



Fruits de *Connarus griffonianus*

Combretum paniculatum a des fleurs d'un rouge éclatant que l'on voit de loin. Il atteint environ 25 m de hauteur. Lorsqu'il pousse à l'intérieur de la forêt, ses fleurs se dressent au-dessus de la canopée et on ne peut les observer que quand elles tombent sur le sol. Leurs feuilles contiennent 50% de glucides et 20% de protéines, on les utilise pour la cuisine avec d'autres légumes dans de nombreuses régions d'Afrique. *C. paniculatum* peut être confondu avec *Combretum cf. mannii*, une espèce de la lisière de savane, dont les fleurs sont moins éclatantes (voir dessin).

Combretum platypterum se présente comme une liane ou un arbuste lianescent qui peut atteindre 30 m de haut. Il a des fleurs rouge orangé d'environ 3-4 cm de long qui produisent de grandes quantités de nectar et sont souvent visitées par les souimangas. Les enfants les sucent comme des bonbons. Les jeunes fruits sont d'un orange brillant presque lumineux avec 4 ou 5 ailes membraneuses. Quand ils mûrissent, ils séchent en prenant une couleur fauve et sont facilement confondus avec les fruits de *Petersianthus macrocarpum* (voir p.171). On trouve souvent ces fruits dans la savane à plusieurs centaines de mètres de la lisière de la forêt.

On rencontre *Combretum racemosum* en lisière de savane, particulièrement dans les zones du sud de la réserve de la Lopé. Ses fleurs rouge cramoisi ressemblent à celles de *Combretum paniculatum* mais il porte en outre des feuilles modifiées blanches et rose vif du plus bel effet. Ses fleurs éclatantes en ont fait un symbole de fertilité et on le plante souvent à l'entrée des villages. Des branches sont parfois clouées sur les portes pour se garder des mauvais esprits.

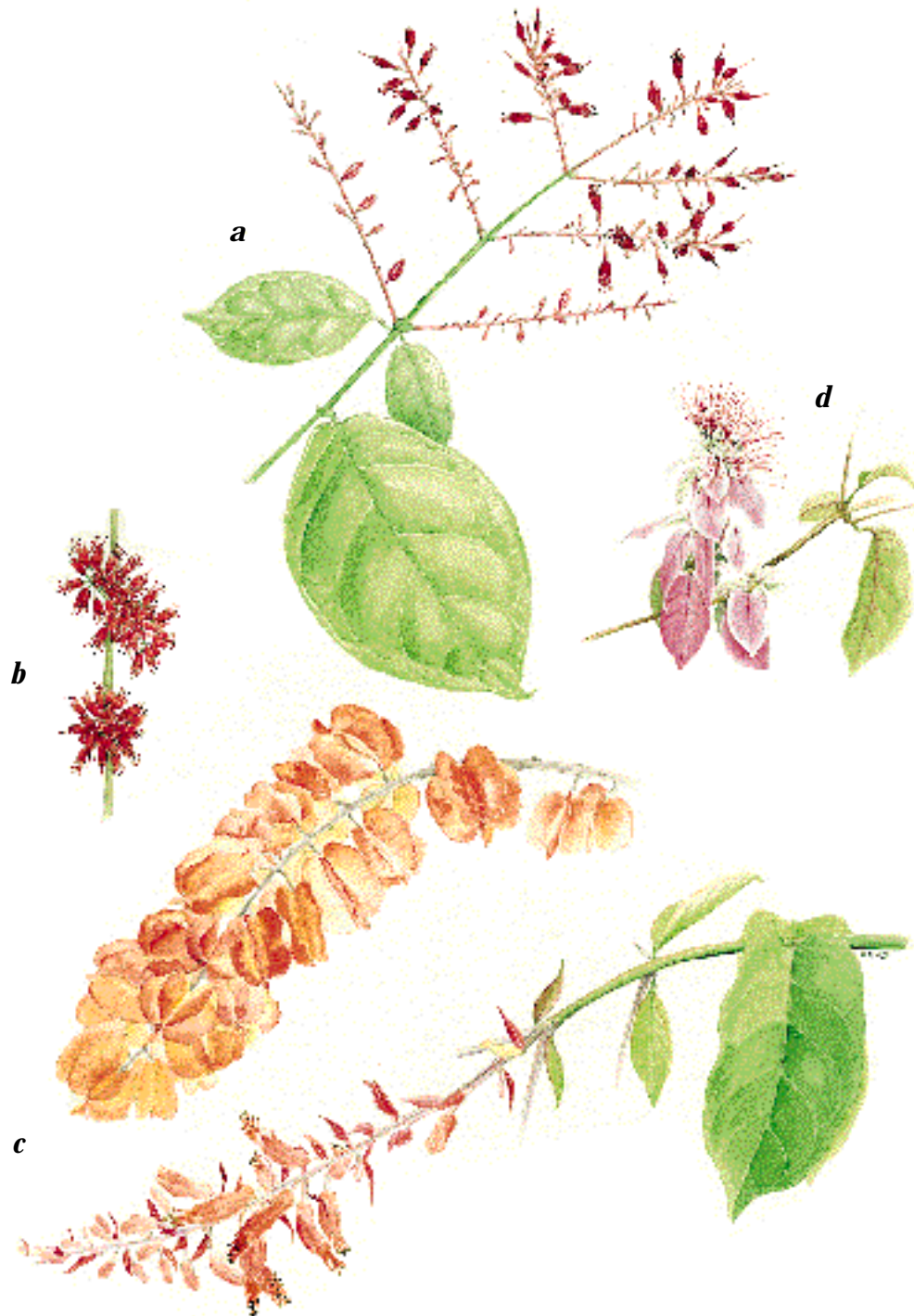
CONNARACÉES

Les lianes de la famille des Connaracées ont toutes des feuilles composées et des fruits très colorés contenant des graines à arilles qui attirent les animaux disséminateurs. Certaines espèces sont très communes. À la Lopé, les Connaracées sont particulièrement importantes car plusieurs espèces produisent des fruits pendant des périodes prolongées, y compris la grande saison sèche. Plusieurs genres et plus de 20 espèces y ont été recensés à ce jour. Les feuilles de beaucoup d'espèces sont très variables, les individus d'une même espèce ou de différentes espèces peuvent prêter à confusion et ne peuvent être identifiés que par un spécialiste, à moins de trouver les fleurs et les fruits. Beaucoup sont de grandes lianes dont on ne voit pas les fruits sauf s'ils tombent sur le sol, ce qui arrive quand ils sont mûrs, car ils sont lâchés par les animaux qui les mangent. À la Lopé, vous pourrez généralement identifier le genre à l'aide des feuilles et l'espèce grâce aux fruits.

Agelaea paradoxa est un arbuste lianescent ou une liane parfois commun en sous-bois dans la forêt mature. Il peut atteindre 40 m de longueur. Les feuilles ont trois folioles de taille et de nervation variables. Les petites fleurs sont portées par de longs pétioles issus de l'aisselle des feuilles. Le fruit rouge vif (3 cm) contient une seule graine noire luisante à arille orange vif. *Agelaea pentagyna* ressemble beaucoup à *A. paradoxa*, mais vit généralement dans les galeries en savane. Les deux espèces peuvent être séparées par un examen attentif des fleurs: les sépales de celles de *A. paradoxa* ne dépassent pas 2 mm de long, tandis que ceux de *A. pentagyna* mesurent entre 2,5 et 5 mm de long.

Cnestis corniculata est un arbuste rampant ou une petite liane (5 m de long, parfois plus) vivant dans tous les types de forêts. Les feuilles sont très variables, par le nombre et la taille des folioles et par la présence ou l'absence de poils. Les fleurs groupées en bouquets par centaines attirent le regard, elles ont 5 pétales blancs d'environ 6 mm de longueur. Les fruits rouges ressemblant à des décorations de Noël sont de forme variable, mais peuvent être identifiés aux poils irritants dont ils sont densément couverts, et qui pénètrent facilement dans la peau comme ceux d'une chenille. Les feuilles sont mangées en accompagnement d'autres nourritures pour traiter la blennorragie. *Cnestis ferruginea* est une des plantes les plus caractéristiques des lisières et des jeunes forêts, bien qu'on la rencontre aussi en forêt. C'est un arbuste quand il est jeune, devenant ensuite une liane. Les feuilles en verticilles ont de petites folioles (4,5 x 2 cm) couvertes d'un duvet doux sur la face inférieure. Les fleurs sont de petites étoiles blanches de 5 mm de large. Les fruits veloutés d'un rouge très frappant s'ouvrent et exposent une seule petite graine noire à l'arille orange vif. Le fruit est juteux, et malgré son goût amer, il est très utilisé pour nettoyer et blanchir les dents, et laisse un goût rafraîchissant dans la bouche.

Connarus griffonianus est une liane ou un arbuste lianescent commun en lisière, dans les galeries et les bosquets. Il peut atteindre 15 cm de diamètre. Les feuilles ont 3 à 5 folioles coriaces (10 x 3,5 cm) couvertes de poils bruns et doux sur la face inférieure. En août et septembre, il produit de



Galleries, bosquets et forêts jeunes

À droite :

- a) *Agelaea paradoxa*
- b) *Cnestis ferruginea*
- c) *Manotes macrantha*
- d) *Rourea solanderi*



Tetracera podotricha

grands panicules de petites fleurs à pétales de couleur crème de 5 mm de longueur. Les fruits sont des capsules couvertes d'un duvet poudreux brun cuivre. Ils s'ouvrent et révèlent une seule grosse graine à arille orange.

Trois espèces de *Manotes* ont été trouvées à la Lopé. Elles peuvent être identifiées à la forme de leurs fruits. *Manotes macrantha* est une grande liane commune en mosaïque de forêt-savane à la Lopé, mais vivant aussi en forêt. Les feuilles ont généralement 7 folioles mesurant 14 x 5 cm. Celles-ci semblent lisses, mais sont en réalité couvertes de poils doux sur la face inférieure. Les jeunes feuilles couleur bordeaux étaient utilisées traditionnellement dans la région pour fabriquer de l'encre: chauffées, elles produisent un liquide rouge sombre qui noircit petit à petit. Les petites fleurs apparaissent de mai à juillet, elles ont 5 pétales rouges de 7 mm de longueur environ et sont groupées en grands bouquets. Les fruits orange pâle (1 cm de longueur) mûrissent d'août à octobre et s'ouvrent, montrant une graine recouverte d'une pulpe jaune. Deux autres espèces de *Manotes* vivent dans la mosaïque de forêt-savane. *Manotes expansa* est une grande liane (30 m de longueur). Les 7 à 12 folioles par feuilles mesurent 6 x 2 cm. Leur face inférieure est couverte de poils bruns épars. Les fruits orange ont la même forme que ceux de *M. macrantha*, mais sont deux fois plus grands. Ils sont groupés en petits bouquets et contiennent une graine noire à arille rouge. *Manotes griffoniana* ressemble beaucoup à *M. expansa*, mais ses fruits sont couverts de poils assez longs.

Plusieurs espèces de *Rourea* vivent dans la réserve de la Lopé. Elles ont en général 5 folioles ou plus par feuille, comme les *Manotes*, et de gros fruits similaires à ceux d'*Agelaea*. *Rourea solanderi* est un arbuste lianescent devenant une grande liane commune dans la mosaïque de forêt-savane. Ses feuilles sont similaires à celles de *Manotes macrantha* (voir ci-dessus), mais n'ont pas de poils. Les belles fleurs délicates ont 5 longs pétales fins de 2 cm de longueur qui tombent après une ou deux nuits. Le fruit orange (3 cm de longueur) est couvert d'un velours doux. Il s'ouvre et révèle une longue graine brun noir luisante à arille orange. La plupart des autres espèces de *Rourea* peuvent être identifiées à leurs fruits. *Rourea calophylla* est une grande liane qui vit haut dans la canopée en forêt mature. Les fruits (2,5 cm de long) sont couverts d'un duvet poudreux de poils cirieux roux et n'ont généralement plus leurs graines à arilles rouges quand on les ramasse sur le sol. Les feuilles n'ont que trois folioles, ce qui facilite la confusion avec une *Agelaea*. *Rourea minor* est généralement un petit arbuste lianescent vivant dans les jeunes forêts et le long des anciennes pistes à la Lopé. Il peut cependant devenir une grande liane de 25 m de haut et 15 cm de diamètre. Les feuilles ont habituellement 5 à 7 folioles pâles (6 x 2,5 cm ou moins). Les fruits rose rouge mesurent 1,5 cm de long. *Rourea myriantha* est une très grande liane atteignant 40 m de longueur, vivant en forêt mature. Les folioles sont très variables. On ne voit les fruits que sur le sol en général, ils sont orange à maturité (3 cm de longueur), avec une graine noire luisante et à arille orange très semblable à ceux de *R. solanderi*. *Rourea parviflora* est une grande liane atteignant 35 m de longueur et 15 cm de diamètre, qui vit dans la mosaïque de forêt-savane à la Lopé. Les feuilles sont variables, les fruits sont jaunes à maturité (2 à 3 cm de longueur), la graine unique est noire et luisante et porte un arille rouge vif. Elle est mangée et dispersée par les calaos, les petits primates et les chimpanzés. *Rourea thomsonii* est une grande liane rencontrée dans tous les types de forêt à la Lopé, à fruits orange (3 cm de longueur) contenant une graine noire luisante à arille rouge.

Inhabituellement pour les Connaracées, *Jollydora duparquetiana* est un petit arbre (8 m de haut et 5 cm de diamètre, généralement moins), vivant dans le sous-bois en forêt mature. Les fruits jaune orange, durs et succulents apparaissent sur le tronc de décembre à mars.

DILLÉNIACÉES

On peut marcher longtemps dans la forêt pluviale sans croiser de cours d'eau. Pour se désaltérer, les hommes vivant dans la forêt coupent souvent de grosses lianes et boivent la sève claire qui s'en écoule. Son goût frais rappelle un peu celui du jus de carotte. Peu d'espèces produisent une sève potable: on les appelle communément «lianes à eau». Deux espèces de lianes à eau se rencontrent à la Lopé, dont *Tetracera* est la plus commune.



Galleries, bosquets et forêts jeunes

À droite :

- a) *Tetracera podotricha*
- b) *Cissus dinklagei*
- c) *Cissus cf. barteri*

Tetracera podotricha est une grande liane atteignant 30 m de long et plus de 10 cm de diamètre. Bien qu'on la trouve partout en forêt à la Lopé, elle est particulièrement fréquente dans la mosaïque de forêt-savane. L'écorce montre un réseau de fissures carré et régulier. Les feuilles alternes de 11 x 6,5 cm ont des poils épars sur les deux faces, elles ont généralement 8 à 10 grosses nervures latérales, formant des indentations visibles sur la face supérieure. Les jeunes feuilles sont rose rouge. Les petites fleurs blanches d'environ 8 mm de large sont disposées en grands bouquets ouverts. Les fruits sont des capsules rouges de 7 mm de longueur. Ils s'ouvrent à maturité et exposent de petites graines noires avec un arille plumeux orange vif.

VITACÉES

Cissus dinklagei est une grande liane commune en mosaïque de forêt-savane, mais on la rencontre aussi à l'intérieur du bloc forestier. Elle peut s'étendre largement, recouvrant les petits arbres de la lisière de son feuillage dense et brillant. La tige est semblable à celle de *Tetracera podotricha*, et donne aussi de l'eau. Les feuilles alternes (12 x 6 cm, pétiole de 4 à 5 cm) sont en forme de pointe de flèche ou de coeur. La floraison s'étend de décembre à juillet. Mûrs, les fruits orange mesurent 2 cm, d'août à février. Ils ont une chair succulente sucrée entourant une seule graine (p.215) et sont mangés par de nombreux animaux, dont les gorilles et les chimpanzés. Ils ont un goût sucré agréable, mais après une minute ou deux, provoquent une sensation de brûlure comme celle du piment. C'est peut-être une adaptation visant à décourager un même animal de manger trop de fruits à la fois: les graines des fruits avalés avant la sensation de brûlure seront dispersées, les autres seront laissées pour un potentiel deuxième disséminateur. Cela réduit le risque de voir trop de graines déposées à un endroit défavorable tel que la savane.

Une deuxième espèce, *Cissus cf. barteri*, est commune en lisière et dans les zones dégradées. C'est une petite liane (5 m de haut), et elle n'est pas utilisée comme source d'eau. Ses feuilles sont similaires à celles de *C. dinklagei*, mais les fruits sont de petites baies rouges (5 mm) consommées par les oiseaux.



Cissus dinklagei



À droite :

- a) *Alchornea cordifolia*
- b) *Macaranga gabunica*
- c) *Manniophyton fulvum*

EUPHORBIACÉES

Alchornea cordifolia est en réalité un arbuste, mais ses longues branches entremêlées lui donnent l'apparence d'une liane. Il est courant dans les habitats dégradés comme les bordures d'anciennes pistes forestières, bien qu'on le trouve aussi dans les jeunes forêts ou près des rochers en savane. Il forme des fourrés denses le long de l'Ogooué dans les zones dégradées lors de la construction du chemin de fer.

Les feuilles alternes et dentées sont arrondies à la base et se rétrécissent à l'extrémité. Elles mesurent 10-28 x 6-16 cm, le pétiole peut atteindre 14 cm de long. On remarque à la base de la feuille deux petites glandes de chaque côté du pétiole. Comme la plupart des Euphorbiacées, *Alchornea cordifolia* est une espèce dioïque. Les fleurs sont vert pâle, les longs styles persistent sur les fruits mûrs. Ceux-ci sont divisés en deux sections et poussent en grappes de 30 et plus. Mûrs, ils deviennent rouge rosé et mesurent près de 1,2 x 1,5 cm; ils ont une chair compacte et verdâtre dont la texture est celle d'une pêche encore verte, et contiennent deux graines rose. Elles sont surtout dispersées par les oiseaux, peut-être aussi par les poissons. Les fruits constituent en effet d'excellents appâts, ils sont donc certainement mangés par les poissons qui, comme pour d'autres espèces de plantes, les avalent et régurgitent les graines après avoir digéré la chair.

Macaranga gabunica est une liane que l'on trouve le plus souvent le long des vieilles routes forestières. Elle a des feuilles dures, alternes, aux nervures marquées, en forme de triangle arrondi (8 x 7 cm). Les petits fruits ne font que 1 x 0,6 cm et présentent la même division que ceux d'*Alchornea cordifolia*. Ils sont orange vif et recouverts de poudre jaune.

Manniophyton fulvum se développe d'abord comme un arbuste, puis devient une liane qui peut atteindre 10 m. Les feuilles ont 5 nervures distinctes à la base, et sont en forme de coeur, ou divisées en trois lobes. Comme les pétioles, elles sont recouvertes de poils étoilés qui les rendent rêches et rapeuses: si on les touche sans précaution, ils peuvent aisément entailler la peau. Quand on les coupe, les pétioles sécrètent une épaisse sève rouge. Les petites fleurs ont des pétales blancs. Les fleurs mâles forment des grappes de 25 cm de long, plus longues que celles des fleurs femelles. Ces dernières deviennent des capsules sèches et poilues à trois lobes. Quand ils sont mûrs, ces fruits déhiscentes s'ouvrent et rejettent de petites graines à plusieurs mètres de distance. Elles peuvent être mangées par des gorilles. Dans certaines régions les habitants les utilisent comme traitement contre les vers intestinaux et il est possible que les gorilles aient pris l'habitude de manger les graines de *Manniophyton* quand ils sont malades.

L'écorce de la tige est particulièrement solide, on l'utilisait traditionnellement pour fabriquer des filets pour la chasse. Elle s'enlève facilement et devient moins abrasive en s'effilochant. On la travaille alors plus facilement pour tisser des filets de 1,5 m de large et plusieurs mètres de long. Autrefois, chaque famille avait son filet et toute la communauté partait chasser en groupes. Les hommes disposaient les pièges pendant que les femmes et les enfants rabattaient les animaux de forêt, surtout des céphalophes, en criant et en tapant avec des morceaux de bois. L'animal terrifié se jetait dans le filet, où les hommes se précipitaient sur lui pour l'égorger.

LÉGUMINEUSES; SOUS-FAMILLE: CÉSALPINOÏDÉES

Les Césalpinioïdées sont principalement de grands arbres et comprennent très peu de lianes. À la Lopé, on trouve cependant deux exceptions colorées à cette règle.

Duparquetia orchidacea est une liane des lisières atteignant 15 m. Ses feuilles composées ont 2 à 4 paires de folioles et une foliole terminale (12 x 4 cm) à cinq nervures latérales recourbées. Comme son nom le suggère, ses belles fleurs ressemblent à des orchidées. Elles s'ouvrent en novembre et décembre. Les gousses déhiscentes mesurent 10 x 1,5 cm.

Mezoneuron angolense atteint 20 m sur les lisières. Elle n'était pas connue du Gabon avant d'être récoltée à la Lopé. C'est une liane caractéristique à la tige de 5 cm de diamètre, armée de formidables épines protectrices sur des protubérances. Les feuilles sont bipennées, avec environ 15 folioles alternes (12 x 7 mm) par penne. Les jeunes feuilles sont rouge vif. Les fleurs jaunes s'ouvrent d'août à décembre. Les jeunes fruits rouge vif deviennent verts en mûrissant et mesurent alors 8 x 3 cm. Les graines sont ailées, ce qui favorise la dispersion par le vent.



Galleries, bosquets et forêts jeunes

À droite :

- a) *Duparquetia orchidacea*
- b) *Mezoneuron angolense*
- c) *Entada gigas*
- d) *Pseudoprosopis gillettii*



Hippocratea myrionera (Hippocratoidées) est une liane qu'on trouve souvent en lisière de forêt (voir p.165)

LÉGUMINEUSES; SOUS-FAMILLE: MIMOSOÏDÉES

De même que les Césalpinoïdées, les Mimosoïdées sont principalement des arbres et des arbustes. On trouve néanmoins quelques lianes à la Lopé.

Entada gigas est une espèce vivante en Amérique centrale, en Colombie, aux Antilles et en Afrique tropicale. À la Lopé, on la trouve en bordure de savanes et dans les galeries le long des rivières, principalement le long de l'Ogooué. Elle peut atteindre 30 à 40 m de long et plus de 10 cm de diamètre. Les feuilles composées ont 3 ou 4 paires de folioles qui augmentent de taille de la base à l'extrémité de la feuille. Celles de la paire terminale mesurent 4,5 x 2,5 cm. Toutes les folioles ont l'extrémité indentée et 9 à 13 nervures latérales indistinctes. Les fleurs vert jaune odorantes sont portées par des épis pouvant dépasser 20 cm de long. Le fruit ne peut être confondu: c'est une grande gousse ligneuse constituée d'au plus 12 valves disposées en spirale. Chaque valve, de 10 cm de largeur, contient une graine brun foncé de 5 cm de largeur (voir p.214). La tige est récoltée pour tirer de l'écorce des fibres solides servant à la fabrication de cordes et de filets. *Entada gigas* est souvent plantée à l'entrée des villages où elle est censée protéger des dangers. Le galago élégant *Euticus elegantulus* mange la gomme des tiges de *Entada gigas*: par endroits, la répartition de ce primate nocturne correspond exactement à celle de la liane.

Pseudoprosopis gillettii est une liane de taille moyenne des lisières de savane et des galeries atteignant 10 m de haut. Les feuilles bipennées ont 3 à 8 pennes, chacune avec 11 à 16 paires de folioles opposées (14 x 5 mm). Vu de loin, le feuillage ressemble à celui de *Pentaclethra macropphylla*, ce qui est source de confusion quand la liane est drapée sur le houppier d'un grand arbre. La tige a de grands crochets qui aident la liane à s'agripper à la végétation. Les fleurs jaune clair odorantes sont disposées en panicules atteignant 50 cm de long. Les petites gousses déhiscents (8 x 1,5 cm) expulsent les graines à quelques mètres en éclatant.

LÉGUMINEUSES; SOUS-FAMILLE: PAPILIONOÏDÉES

Les Papilionoïdées comprennent de nombreuses grandes lianes dans les forêts de la Lopé, dont certaines dépassent 50 cm de diamètre. Cette sous-famille comprend également des espèces cultivées comme les pois. Dans l'ensemble, les lianes Papilionoïdées de la Lopé sont mal connues, en partie parce que les échantillons de feuilles, fleurs et fruits sont difficiles à collecter, mais aussi parce que peu d'études ont été entreprises sur cette sous-famille par des spécialistes: il n'y a donc pas de bonnes publications permettant l'identification.

Baphia aff. maxima est une liane qui atteint une quinzaine de mètres, vivant principalement dans les zones dégradées et les galeries. Ses feuilles simples (15 x 5 cm, pétiole de 2 cm) sont caractéristiques. Il y a des poils roussâtres sur les petits pétioles et les nervures sous les feuilles. Les fleurs jaunes ressemblent à celles d'un pois. Le fruit est une gousse déhiscente de 8 cm de longueur.

Dalbergia cf. rufa est un buisson lianescent sur les bordures de savane, mais devient une grande liane en forêt, atteignant 30 m de long et plus de 10 cm de diamètre. Elle a alors une tige principale brun sombre profondément craquelée. Les feuilles composées possèdent 6 à 12 folioles dont la taille augmente vers l'extrémité de la feuille, jusqu'à atteindre 7 x 3 cm. Cette espèce se remarque surtout quand elle est recouverte de petites fleurs blanches. Les gousses dorées, sèches et munies d'ailes sont parfois emportées sur plusieurs centaines de mètres par les vents en décembre et en janvier. Les jeunes feuilles, les fleurs et l'écorce sont mangées par les gorilles. Plusieurs autres espèces de *Dalbergia* vivent à la Lopé mais n'ont pas encore été identifiées.

Dioclea reflexa est un buisson lianescent ou une liane vivant le long des cours d'eau dans la mosaïque de forêt-savane à la Lopé. Les feuilles composées ont une paire opposée et une foliole terminale, chacune mesurant 14 x 7 cm, couvertes de poils argentés épars sur la face inférieure. Elles ont de plus 7 grosses nervures latérales. Les jolies fleurs ressemblent à celles de *Millettia* arbustifs des bordures de savane (p.70). Leurs pétales blancs à la base virent au rose violet à l'extrémité. Les fruits sont des gousses ligneuses et ridées, renflées autour de 2 ou 3 grosses graines arrondies, communément appelées œil-de-bourrique. Elles ne semblent pas s'ouvrir: elles tombent dans l'eau et pourrissent petit à petit, libérant les graines qui flottent et sont transportées par le courant. Elles sont souvent déposées sur les rivages sableux près de l'hôtel, et vous serez familières si vous vous promenez parfois sur les plages de la région de Libreville.



Galerias, bosquets et forêts jeunes

À droite :

- a) *Baphia aff. maxima*
- b) *Dalbergia cf. rufa*
- c) *Dioclea reflexa*
- d) *Leptoderris hypogyra*

Leptoderris hypogyra est une grande liane (parfois plus de 40 m de long et 20 cm de diamètre) des mosaïques de forêt-savane à la Lopé. On la remarque parfois, rampant dans la savane depuis la lisière. On l'identifie facilement à ses feuilles composées caractéristiques: deux paires de folioles opposées et une foliole terminale, chacune mesurant 12 x 7 cm, aux faces inférieures dorées pâles et luisantes. Les folioles tombées sont très visibles sur la litière des bosquets. Les petites fleurs sont blanches et rose. La gousse membraneuse mesure 14 x 4 cm et est dispersée par le vent. Une seconde espèce, *Leptoderris congolensis*, vit dans la grande galerie de l'Ogououé et se reconnaît à ses folioles plus petites (10 x 4 cm) vert brun luisant dessous, et à ses fruits plus petits (9 x 2,5 cm).

Millettia barteri est un *Millettia* lianescent, un genre qui comprend plusieurs arbres communs à la Lopé (p.70). C'est une grande liane atteignant plus de 30 m. Les feuilles ressemblent à celles de *Millettia laurentii*. Les fleurs rouge rose deviennent violettes en vieillissant. Elles sont groupées en inflorescences ramifiées atteignant 35 cm de long. Les gousses déhiscentes (7 x 2 cm) sont couvertes de poils bruns.

Figuiers

MORACÉES

Les figuiers (*Ficus spp*) sont bien connus du public grâce à la figue comestible (*Ficus carica*) cultivée dans la région méditerranéenne. Par ailleurs, plusieurs *Ficus* sont des plantes ornementales. On en compte environ 800 espèces dans le monde, confinées pour l'essentiel à la zone intertropicale. Elles revêtent des aspects variés: petits arbustes, grands arbres, lianes et épiphytes, dont les sinistres figuiers étrangleurs.

Les figuiers sont un exemple classique de coévolution où deux espèces sont interdépendantes pour leur survie. Ce que nous appelons le fruit est tout d'abord une sorte de sac dont l'intérieur est tapissé de nombreuses fleurs. À l'extrémité se trouve une étroite ouverture protégée par des écailles. On trouve à l'intérieur des fleurs mâles qui produisent le pollen, des fleurs femelles qui produiront les graines, et des fleurs stériles destinées à recevoir des oeufs et des larves de guêpes. En effet, à chaque espèce de figuier correspond une toute petite espèce de guêpe d'environ 1 mm de long.

À l'âge adulte, ces guêpes cherchent un figuier en fleur de l'espèce qui leur est associée. Lorsqu'elles le trouvent, elles forcent l'ouverture de l'extrémité et pondent leurs oeufs dans les fleurs stériles. Une femelle peut déposer jusqu'à 300 oeufs avant de mourir d'épuisement. Les oeufs se transforment en larves qui se métamorphosent en guêpes adultes à l'intérieur de la figue. Les mâles privés d'ailes s'accouplent immédiatement avec les femelles et meurent sans quitter le fruit. Les fleurs mâles s'ouvrent alors et déversent le pollen sur les guêpes femelles qui l'emmagasinent dans un réceptacle spécial, avant de creuser une galerie pour sortir du fruit et partir à la recherche d'un autre figuier en fleur. On peut alors observer des groupes d'oiseaux insectivores, martinets ou hirondelles, chassant les guêpes nouvellement écloses au-dessus de l'arbre. Lorsque les guêpes femelles trouvent un nouveau figuier, elles s'introduisent dans la figue, fertilisent les fleurs femelles avec le pollen qu'elles ont transporté et pondent dans les fleurs stériles: le cycle est ainsi achevé.

À la Lopé, on dénombre au moins 18 espèces de figuiers le plus spectaculaire étant *Ficus recurvata*. Il commence sa vie sous la forme d'un petit épiphyte qui pousse sur un arbre en forêt. Ses racines descendent le long du tronc vers le sol et se développent, enserrant l'hôte peu à peu, tandis que ses branches montent vers la lumière. Le «figuier étrangleur» ralentit la croissance de son arbre-hôte tel un python étouffant sa proie, et finit par le tuer. Ses racines et ses contreforts à l'aspect tourmenté sont alors suffisamment forts pour le soutenir, il étale ses branches tandis que l'hôte mort pourrit lentement.

Les figuiers ont des feuilles caractéristiques qui permettent de distinguer les différentes espèces. À la Lopé, vous pouvez rencontrer d'autres figuiers étrangleurs: *Ficus barteri*, aux feuilles typiques d'environ 15 x 5 cm (1) et à la petite figue de près d'un cm de diamètre. Les feuilles de *Ficus cyathistipuloides* ont la même disposition des nervures mais mesurent seulement 10 x 3 cm, et la figue 3 cm de diamètre. Celles de *Ficus elasticoides*, (15 x 8 cm), ont de nombreuses nervures parallèles étroitement rapprochées (2), la figue fait environ 2 cm de diamètre; *Ficus thonningii* a des nervures similaires mais des feuilles plus petites (6 x 3 cm), tout comme la figue: 1 cm de diamètre; *Ficus ovata* a de larges feuilles



Mussaenda tenuiflora (au-dessus) et *Mussaenda erythrophylla* (en dessous) (Rubiaceae - voir p.107)



Galleries, bosquets et forêts jeunes

À droite :

- a) *Ficus elasticoides*
- b) *Ficus mucoso*
- c) *Ficus recurvata*

(20 x 12 cm), veloutées au toucher sur le dessous, et de grosses figues de 5 cm de diamètre; celles de *Ficus polita* sont de même taille, les feuilles en revanche sont plus petites (15 x 12 cm), avec une disposition des nervures identique. Elles sont lisses sur la face inférieure; enfin *Ficus subsagittifolia*: ses feuilles (30 x 15 cm) ont une forme et une disposition de nervures caractéristiques (4) et présentent de remarquables stipules. La figue mesure 4 cm de diamètre.

Il y a peu de figuiers autonomes ou lianescents à la Lopé. *Ficus mucoso* (Tot) est un bel arbre de taille moyenne, à l'écorce lisse et à grands contreforts. Il donne beaucoup de figues au bout d'épais pétioles, sur le tronc et les grosses branches. *Ficus sur* est un petit arbre de savane qui dépasse rarement 5 m, on le reconnaît aisément à sa feuille dentelée et à ses figues d'environ 4 cm de diamètre qui ont aussi de gros pétioles. *Ficus variifolia* est un grand arbre aux contreforts élevés; son écorce est très appréciée des éléphants: elle est toujours endommagée jusqu'à parfois plus de trois mètres de hauteur. Ses feuilles mesurent 8 x 4 cm, et sont rêches comme du papier de verre sur les deux faces; son petit fruit (1 cm de diamètre) est jaune. Les gorilles et les chimpanzés mangent beaucoup de ses jeunes feuilles et il n'est pas rare de trouver plus d'une trentaine de nids de chimpanzés autour d'un *Ficus variifolia* couvert de jeunes feuilles. Le seul *Ficus* lianescent répertorié à ce jour à la Lopé est *Ficus kimuenzensis*.

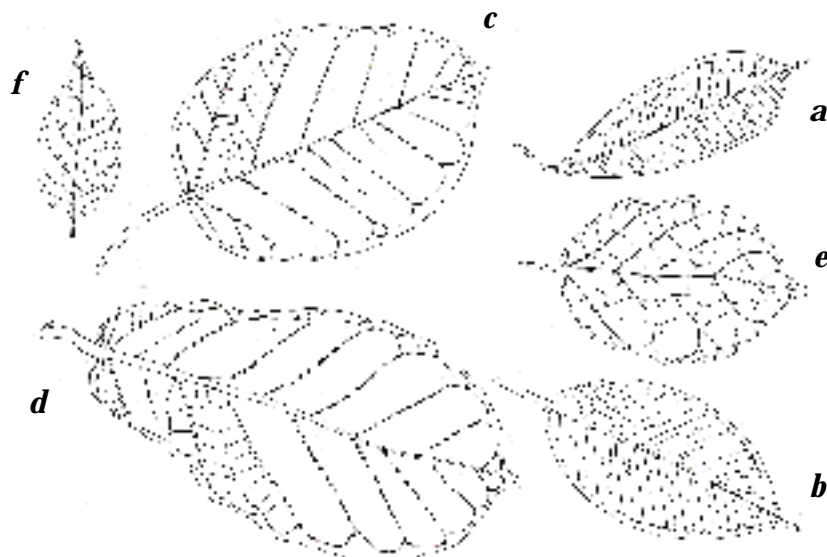
Les figuiers se plaisent en habitat ouvert. À la Lopé ils abondent principalement dans les forêts-galleries en savane et le long des rivières dans la forêt à Marantacées, où l'on peut trouver la plupart des espèces précédemment mentionnées. *Ficus mucoso* et *Ficus sur* sont de plus communs dans la galerie de l'Ogooué. *Ficus kimuenzensis* est rare et semble limité à la forêt plus ancienne.

Les figuiers ne donnent pas de fruits de façon synchronisée: différents individus d'une même espèce peuvent fleurir à différentes périodes de l'année. Aussi peut-on trouver des fruits en toute saison, même en saison sèche. Beaucoup de mammifères frugivores et d'oiseaux se nourrissent de figues, tandis que d'autres recherchent les guêpes cachées à l'intérieur. Les figues sont riches en calcium, un élément important pour la croissance des os et la formation des coquilles d'oeufs et que l'on trouve rarement dans la forêt.

Non seulement les figuiers donnent des fruits lorsque la forêt en offre peu, mais ils contiennent des minéraux essentiels. Dans les forêts où ils abondent, ils constituent pour beaucoup d'animaux l'une des plus importantes sources de nourriture.

Ci-dessous

- a) *Ficus barteri*
- b) *Ficus elasticoides*
- c) *Ficus ovata*
- d) *Ficus subsagittifolia*
- e) *Ficus sur*
- f) *Ficus variifolia*





- a) *Agelanthus djurensis*
- b) *Engleria cf. gabonensis*
- c) *Helixanthera mannii*
- d) *Phragmanthera cf. batangae*
- e) *Phragmanthera capitata*
- f) *Phragmanthera sp.*

LORANTHACÉES

Les Loranthacées sont une famille de plantes parasites dont fait partie le gui, utilisé comme décoration de Noël dans plusieurs pays européens. Leurs fruits sont des baies à la pulpe collante mangées par les oiseaux qui dispersent les graines. En effet, les graines passent dans les fientes de l'oiseau: si celui-ci est perché, elles peuvent être déposées sur une branche. Par contre, elles ne peuvent pas se développer sur le sol ou sur un arbre non hôte. Si elles sont déposées à un emplacement propice, elles germent et produisent un organe particulier, le suçoir, qui pénètre dans la branche. En grandissant, le parasite utilise ces suçoirs pour prélever des nutriments à son hôte, il peut parfois dominer le houppier de l'hôte et le faire mourir. Ces espèces sont souvent bien visibles dans le feuillage, mais peuvent prêter à confusion lorsqu'on essaie d'identifier un arbre porteur de parasite. Chaque espèce de Loranthacée a une ou quelques espèces d'hôtes potentiels aux dépens desquels elle peut vivre. Leurs feuilles opposées caractéristiques permettent de les identifier tout de suite comme des Loranthacées, mais permettent rarement de distinguer les espèces. Les fleurs sont souvent très colorées.

Engleria cf. gabonensis vit sur *Uapaca guineensis* (p.23) sur les lisières à la Lopé. Les feuilles (7 x 4 cm) sont typiques de plusieurs Loranthacées, avec une nervation caractéristique de la famille, mais indistincte. On l'identifie facilement à la floraison à cause de ses fleurs surprenantes, blanches aux extrémités rouge violacé profond.

Helixanthera mannii vit dans le bloc forestier en parasite de *Plagiostyles africana* (p.128). La floraison a lieu en décembre-janvier, on remarque alors les fleurs couleur crème. Les baies blanches (5 mm de long) mûrissent en mars-avril.

Phragmanthera cf. batangae vit le long des lisières et parasite plusieurs espèces de *Xylopia*. Ses fleurs jaune orange abondantes apparaissent en août.

Phragmanthera capitata est une des Loranthacées les plus communes et ayant le plus d'hôtes différents. On la trouve en savane sur les arbustes *Bridelia ferruginea* et *Crossopteryx febrifuga* (p.42), sur les bordures sur *Uapaca guineensis* (p.23) et dans les villages sur les *Citrus* (p.211). Elle fleurit en août et décembre, dans une débauche de jaune et de rose.

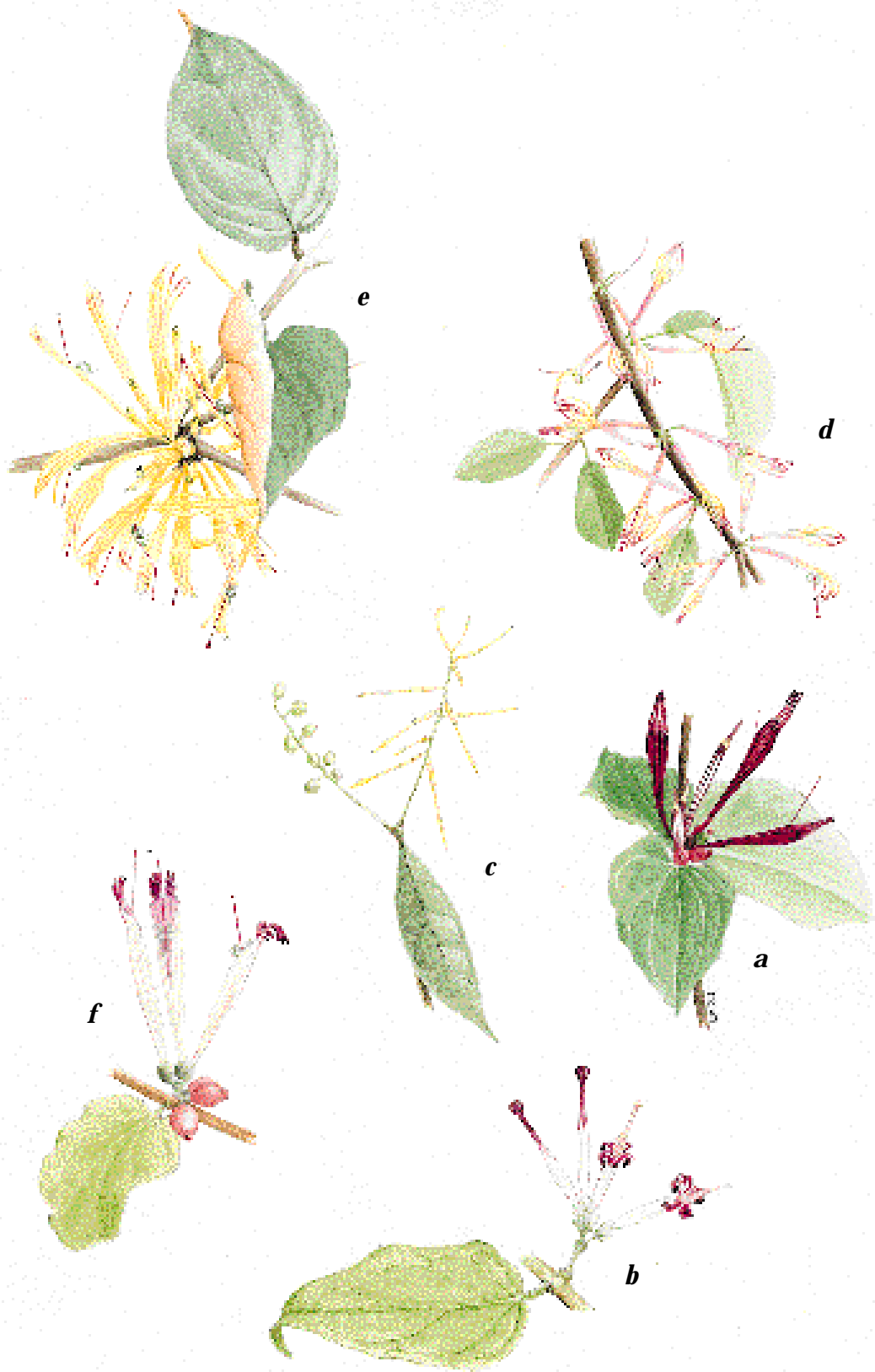
Phragmanthera sp. se rencontre le long de la grande galerie de l'Ogooué et se reconnaît facilement à ses fleurs rouge vif et blanc.

Palmiers

Les palmiers ou Arécacées sont des arbres connus de tous. L'espèce la plus connue est peut-être le cocotier, *Cocos nucifera*, introduit dans quelques villages du nord de la Lopé, mais souvent associé aux plages de sable blanc et aux couchers de soleil. Plusieurs espèces de palmiers vivent à la Lopé, la plupart ont de nombreuses utilisations. Les genres *Ancistrophyllum*, *Calamus*, *Eremospatha* et *Oncocalamus* sont des palmiers grimpants connus collectivement sous le nom de rotins. Leurs tiges sont récoltées et utilisées pour tresser des paniers ou fabriquer des meubles.

Ancistrophyllum secundiflorum est un palmier grimpant rencontré particulièrement en bordure de savane et dans les galeries le long des rivières. Ses tiges grimpent sur les arbres, atteignant plus de 35 m de longueur. *Ancistrophyllum secundiflorum* est identifié à ses grandes feuilles (1 à 2 m de long) à segments réguliers et divisés (jusqu'à 60 x 2,5 cm). Les feuilles se terminent en une tige épineuse, le cirre, d'environ 2 m de longueur. Ce cirre a de gros crochets caractéristiques tous les 10 à 15 cm qui lui permettent de s'agripper à la végétation environnante. Les gros panicules de fleurs de couleur ivoire se trouvent au bout de la tige principale, ils donnent une grappe de fruits rouges (1,5 cm) couverts de 15 à 18 rangs verticaux d'écailles serrées brillantes. À maturité, ils attirent de nombreux calaos, leurs principaux disséminateurs. Les éléphants tirent parfois ce palmier au sol pour en manger la tige. *Ancistrophyllum* est au Gabon la seule espèce sur laquelle le malimbe de Cassin, un oiseau noir et rouge, tisse son nid extraordinaire, au goulot vertical de plus de 50 cm de longueur.

Calamus deératus a des feuilles de 1 m de longueur à nombreux segments (jusqu'à 30 x 2,5 cm). La gaine de la feuille se prolonge sur la tige et est armée d'impressionnantes épines protectrices. Le long cirre est fixé près de la base de la feuille, il est couvert de petites épines courbées. Les plants sont soit mâles soit femelles, et portent les inflorescences sur les cirres. Les fruits mesurent 1,5 cm de longueur et ont 16 à 21 rangs verticaux d'écailles jaune orange.



Galleries, bosquets et forêts jeunes

À droite :

- a) *Ancistrophyllum secundiflorum*
- b) *Elaeis guineensis*
- c) *Laccosperma laeve*
- d) *Raphia sp.*

Laccosperma laeve a des feuilles atteignant 1 m de long, terminées par un cirre de 50 cm environ, comme pour *Ancistrophyllum secundiflorum*. Les segments des feuilles mesurent 15 x 3,5 cm. Le cirre a des petits crochets comme *Calamus deératus*, et des gros comme *Ancistrophyllum secundiflorum*. Les épines sont peu nombreuses ou même absentes des gaines des feuilles autour des tiges. Les inflorescences croissent depuis l'aisselle des feuilles. Les fruits orange (1,5 cm de longueur) ont 12 rangées verticales d'écaillés luisantes, chaque fruit contient une seule graine épineuse caractéristique (p.215), avalée et dispersée par les gorilles et les chimpanzés, ainsi que par les calaos. Les gorilles, les chimpanzés et les éléphants mangent aussi la moelle des tiges.

Elaeis guineensis (palmier à huile) est une espèce originaire des forêts du centre et de l'ouest de l'Afrique cultivée maintenant partout sous les tropiques pour ses fruits huileux. C'est une espèce caractéristique de la mosaïque de forêt-savane et de la forêt à Marantacées à la Lopé, mais elle est absente de la forêt mature. Le tronc du palmier à huile, ainsi que de tous les palmiers, est formé par la fusion de la base des pétioles des feuilles: le diamètre n'augmente donc pas avec l'âge. Le diamètre du tronc à une certaine hauteur reflète l'état de santé de l'arbre au moment où cette partie s'est formée. Dans les forêts de la Lopé, il est souvent très large à la base, mais devient plus mince en hauteur: ces arbres ont commencé à pousser en conditions ouvertes qui leur sont favorables, puis ont été pris par l'avancée de la forêt. Les feuilles, d'environ 3 m de long, sont groupées en couronne en haut du tronc. Fleurs et fruits sont cachés parmi les feuilles et sont rarement visibles depuis le sol. Les fruits rouge orange vif sont mangés par de nombreux animaux, on les trouve souvent sous le palmier. La fructification s'étalant sur toute l'année, les palmiers ont une grande importance pendant la longue saison sèche. On trouve alors parfois des crottes de chimpanzé orange à cause des fibres de noix de palme qu'elles contiennent. Les fruits sont aussi consommés sur l'arbre par les petits primates et les oiseaux, dont le spectaculaire palmiste africain, et sur le sol par les céphalophes, les potamochères et les civettes. Ils étaient une source nutritionnelle très importante à la Lopé pour les hommes de l'âge de pierre et de l'âge du fer: de grandes quantités de coques de noix de palmes carbonisées ont été trouvées par les archéologues prospectant les sites préhistoriques. L'huile nutritive qui était extraite de la chair fibreuse du fruit et de la graine est encore largement utilisée aujourd'hui. De plus, la sève du palmier à huile est récoltée pour fabriquer le vin de palme, une boisson alcoolisée très appréciée dans toute l'Afrique tropicale.

Deux petits palmiers se rencontrent en sous-bois dans les forêts matures, mais sont assez rares à la Lopé. *Podococcus barteri* est un palmier élégant de forêt. Il ne dépasse pas 1 m de haut en général, avec 6 à 9 feuilles (70 cm de longueur) groupées au bout de la tige mince. Les segments de la feuille sont en forme de losanges, droits sur les bords inférieurs, et munis de dents vers l'extrémité. Ils mesurent environ 15 x 6 cm. Les fruits rouge orange (2,5 cm de long) sont portés par une tige centrale de 30 cm de longueur.

Raphia sp. (probablement *R. humilis*), connu localement sous le nom de bambou, se rencontre en peuplements et occasionnellement par individus isolés, dans les marais de savane et dans certaines forêts-galleries. Ni les fleurs ni les fruits n'ont encore été récoltés par des botanistes dans la réserve, ce qui explique que l'identification de cette espèce ne soit pas encore sûre. Cependant, ses grandes feuilles de plus de 5 m de longueur et sa silhouette caractéristique le rendent très reconnaissable. *Raphia* est une espèce qui a des utilisations aussi nombreuses que variées. Sa sève est recueillie pour faire du vin de palme, ses feuilles peuvent être tissées pour faire des toitures, la tige des feuilles est utilisée en construction, et les segments jeunes peuvent être tissés pour fabriquer des tissus, des cordes ou des hamacs.

Sclerosperma mannif forme des groupements de feuilles, chacune de 2 m de haut, ressemblant à *Aframomum* (p.99). Fleurs et fruits poussent sur des tiges de 15 cm de long qui sortent du sol au milieu des feuilles.



Galleries, bosquets et forêts jeunes

À droite :

Arbustes

Euphorbiacées

a) *Antidesma vogelianum*

Malvacées

b) *Urena lobata*

Myrtacées

c) *Psidium guineensis*

Rubiacées

d) *Psychotria vogeliana*

Oléacées

e) *Linociera mannii*

Tiliacées

f) *Clappertonia ficifolia*

g) *Triumfetta cordifolia*



Oncoba brachyanthera
(Flacourtiacées) est une espèce de
lisière mangée par les éléphants.



Aidia ochroleuca



Coffea eketensis
68

De nombreuses espèces d'arbustes de différentes familles sont typiques de la zone de contact entre la savane et la forêt à la Lopé. Dans les zones où les feux annuels sont vigoureux, maintenant une frontière nette entre la forêt et la savane, ces espèces se cantonnent à la lisière. Aux endroits où les feux atteignent rarement la lisière, une ceinture d'arbustes se développe dans laquelle ces espèces prédominent. Elles font partie des premiers colonisateurs de savane quand les feux cessent, et permettent aux espèces de forêt de s'établir ensuite. On les rencontre également le long des anciennes pistes d'exploitation forestière.

EUPHORBIACÉES

Antidesma vogelianum est un arbuste commun sur les bordures, atteignant 5 m et plus. Il fructifie deux fois par an, de septembre à novembre et de mars à mai. Les fleurs repoussent dès que les fruits sont mangés. Les petits fruits rouge sombre sont délicieux, rappelant le goût du cassis. Ils mûrissent en petites quantités à la fois et sont adaptés à la dispersion par les oiseaux comme les touracos géants. Cependant, ils attirent aussi de nombreuses espèces de mammifères hors de la forêt: pendant la saison de fructification, les gorilles font parfois des nids dans les herbes de la savane et dorment sous les étoiles. Les éléphants se montrent étonnamment délicats, attrapant les fruits sans abîmer le buisson lui-même.

MALVACÉES

Urena lobata a une grande fleur colorée et est courante dans les savanes non brûlées. Elle est parfois cultivée pour en extraire des fibres connues sous le nom de jute congolaise.

MYRTACÉES

Psidium guineensis (goyave sauvage) est un petit arbuste ne dépassant généralement pas 1 m de haut. Il devient commun dans les zones de savane qui sont rarement brûlées. Il fructifie deux fois par an, au même moment que *Antidesma vogelianum*, ses fruits sont consommés par de nombreuses espèces de mammifères et d'oiseaux. Quand les goyaves sont mûres et jaunissent, les éléphants se montrent plus souvent en savane pour s'en nourrir. Leur saveur est plus fine que celle des variétés cultivées, mais si vous êtes suffisamment chanceux pour trouver des goyaves mûres, laissez-en quelques-unes pour les gorilles et les chimpanzés!

RUBIACÉES

Aidia ochroleuca est un petit arbre atteignant 10 m de hauteur, que l'on reconnaît à ses fruits caractéristiques. *Aidia* est dérivé du mot grec signifiant «éternel», en référence à la durabilité de son bois utilisé notamment pour fabriquer des manches de haches.

Coffea eketensis est une espèce de café sauvage. On le remarque surtout en août et septembre quand il est couvert de fleurs vert pâle. Il est important de conserver des populations sauvages d'espèces apparentées aux variétés importantes commercialement. En effet, elles peuvent parfois être utilisées pour améliorer les qualités des plantes cultivées, par exemple la résistance à une maladie.

Psychotria vogeliana est une autre espèce qui fructifie deux fois par an en même temps qu'*Antidesma vogelianum*, suscitant d'autant plus l'intérêt des animaux de forêt pour les bordures de savanes. Les chimpanzés mangent les petits fruits en les écrasant dans leur bouche, suçant la chair et le jus et recrachant les peaux et les pépins des fruits en un tas caractéristique appelé «wadge».

OLÉACÉES

Linociera mannii est un petit arbre atteignant 10 m. Les Oléacées tirent leur nom du Latin «olea» qui signifie «olive», l'olivier étant un autre membre de cette famille. Elle comprend aussi les jasmins, *Jasminus* spp. d'Asie tropicale, cultivés pour leurs fleurs jaunes ou blanches odorantes. Les fleurs de *Linociera* ont une odeur puissante rappelant la noix de coco et des fruits sucrés ressemblant à des olives.

TILIACÉES

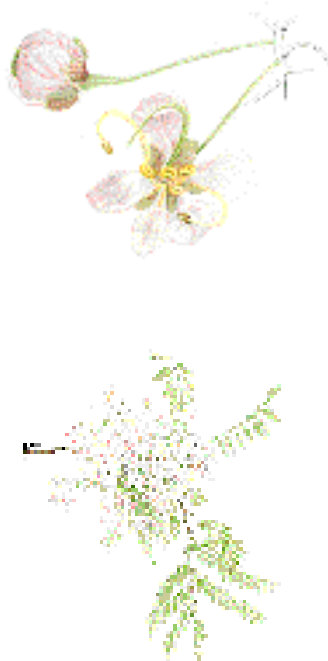
Clappertonia ficifolia a une grande fleur rose qui est spécialement jolie au lever du soleil, car ses délicats pétales se recroquevillent durant la



Galleries, bosquets et forêts jeunes

À droite:

- a) *Millettia mannii*
- b) *Millettia griffoniana*
- c) *Millettia sanagana*
- d) *Millettia versicolor*
- e) *Millettia laurentii* (voir p. 144)



Cassia mannii
(Césalpinioïdées - voir p.146)

journee. Les jeunes fruits rouges couverts d'épines molles sont très visibles.

Triumfetta cordifolia a des feuilles résistantes qui fournissent le papier hygiénique traditionnel dans la région de la Lopé. L'écorce résistante et fibreuse peut être utilisée pour fabriquer de la corde. Les graines crochues s'accrochent à la fourrure (ou aux habits) des animaux qui passent, mais sont aussi disséminées par les éléphants qui les ingèrent accidentellement en se nourrissant du feuillage.

LÉGUMINEUSES; SOUS-FAMILLE: PAPILIONOÏDÉES (voir p.58)

Plusieurs espèces de *Millettia* existent dans la réserve: trois arbustes des lisières, un arbuste des rives de cours d'eau de forêt, un grand arbre de forêt et plusieurs lianes (p.58). Ils ont tous des feuilles composées et des gousses plates déhiscentes. À la floraison, on peut les distinguer à la forme de leurs panicules.

Millettia versicolor est l'arbuste le plus commun des lisières de savane. On en trouve aussi au bord des zones de rochers en forêt. Il mesure généralement 3 à 4 m, mais peut occasionnellement atteindre 15 m. Les feuilles ont 5 paires de folioles et une foliole terminale (15 x 6 cm). Leur face inférieure est couverte de poils soyeux. Les fleurs rose violacé sont dressées en haut de tiges et deviennent des gousses plates bien visibles (15 x 4 cm) couvertes de poils raides gris brun. Elles s'ouvrent avec un craquement sonore, envoyant les graines à une quinzaine de mètres. Une, parfois les deux valves, persistent souvent sur l'arbuste longtemps après leur ouverture.

Considérant ce moyen de dispersion, il est curieux que *Millettia versicolor* soit si commun autour des bosquets isolés, ou parfois en petits peuplements au milieu de la savane. Les graines sont mangées par certains animaux dont les mandrills, mais il n'y a pas de disséminateur connu. Comment les graines peuvent-elles donc arriver dans des zones isolées? La réponse repose dans les activités humaines. Le bois dur de *Millettia versicolor* résiste aux attaques des insectes et est traditionnellement utilisé pour faire les montants des cases. Quand des branches coupées sont plantées dans le sol, elles prennent souvent racine et développent un feuillage, devenant de véritables poteaux vivants. Quand un village est abandonné, les poteaux en *Millettia* deviennent des arbustes. C'est peut-être là l'origine de certains bosquets, où les groupes de *Millettia* forment une protection contre les feux de savane, permettant aux espèces de forêt de croître à l'abri. Les gorilles cassent les branches pour manger l'écorce pendant la saison sèche.

Millettia mannii est un arbuste (3 m de haut) vivant seul ou en petites populations le long des lisières. Il a généralement 6 paires de folioles et une terminale (12 x 5 cm), au bout pointu caractéristique. À la floraison, on le distingue des autres espèces à ses fleurs violet sombre et à ses boutons floraux bleu marine au bout recouvert d'une poudre dorée.

Millettia sanagana est distingué des deux autres espèces de lisières par ses grandes folioles à bordure ondulée, atteignant 20 x 9 cm. Il y en a généralement 3-4 paires et une terminale. Les fleurs sont de couleur variable: rose pâle et violettes, ou presque blanches. Les gousses assez petites et fines (10 x 2,5 cm) sont couvertes de poils.

Le plus joli des *Millettia*, ***Millettia griffoniana***, est trouvé le long des rivières en forêt. Contrairement aux autres espèces, ses fleurs qui apparaissent en juillet-août pendent sous les branches, formant d'étonnants rideaux rose-violacé. Elles ont une forte odeur qui attire des centaines d'abeilles sur l'arbuste. La petite gousse (8 x 2,5 cm) est couverte d'un feutre de poils doux. Les feuilles ont 3-4 paires de folioles et une terminale. Elles sont petites (8 x 3 cm), et n'ont pas la nervation marquée des autres *Millettia*. Comme pour *M. sanagana*, l'écorce de ce *Millettia* est mangée par les gorilles et les cercocèbes à joues grises qui fendent les petites branches, peut-être pour rechercher des insectes.

Arbres Caractéristiques de la Mosaïque de Forêt-savane

Plusieurs espèces frappantes et communes dans la mosaïque de forêt-savane sont rares ou absentes du bloc forestier. Elles sont adaptées aux conditions



Galleries, bosquets et forêts jeunes

À droite :

- a) *Ceiba pentandra*
- b) *Fagara macrophylla*
- c) *Vitex doniana*



Ceiba pentandra et *Trichoscypha abut* (Anacardiacées - voir p.114) dans un bosquet.



Fruits de *Fagara macrophylla*

BOMBACACÉES

Les Bombacacées composent la famille des gigantesques baobabs dont l'un, *Adansonia digitata*, est parfois planté au Gabon. Le nom *Adansonia* a été donné en hommage au naturaliste français Adanson qui a le premier décrit ces arbres au XVIII^e siècle. Le nom de la famille est dérivé du grec «Bombyx» qui signifie «soie», en référence au «kapok» soyeux tiré du fruit de nombreuses Bombacacées.

Ceiba pentandra (Fromager ou Kapokier) est un arbre impressionnant qui peut atteindre 65 m de haut et 3,5 m de diamètre. Peut-être originaire d'Amérique tropicale, il est maintenant répandu partout sous les tropiques. On a longtemps pensé qu'il avait été introduit en Afrique par l'homme, mais des travaux récents prouvent sa présence sur ce continent il y a 6000 ans: il est possible que ses graines aient été transportées par les vents au-dessus de l'Atlantique. En de nombreux endroits, il est considéré comme sacré et magique, et est rarement coupé. Il est donc commun autour des villages. Au Gabon, deux *Ceiba pentandra* sont souvent plantés devant les maisons où sont nés des jumeaux. À la Lopé, il est restreint à la mosaïque de forêt-savane.

Son immense tronc cylindrique est gris pâle ou parfois rose vif. Les grands contreforts peuvent atteindre 8 m de haut, les branches imposantes s'étalent loin du tronc. Les jeunes individus ont des épines pointues sur le tronc et les contreforts, elles disparaissent quand ils grandissent, sauf sur les branches. Les feuilles composées sont digitées et ont 8 à 10 folioles de 15 x 4 cm. Les petits primates les mangent quand elles sont jeunes, et si une branche ou deux ont été jetées au sol, vous pouvez en faire une excellente salade. Les colobes noirs en particulier couvrent de grandes distances pour trouver des fromagers ayant de jeunes feuilles. Ils peuvent y rester jusqu'à une semaine, alternant les périodes où ils se nourrissent et celles où ils se reposent. Les fleurs ont des pétales vert jaune de 3 cm et sont couvertes de poils soyeux et argentés. Elles sont pollinisées par les chauves-souris. Le fruit est une capsule atteignant 20 cm de long qui ressemble superficiellement à un concombre. Il s'ouvre en cinq parties, libérant une grosse boule de «coton» ou kapok gris clair et doux contenant de nombreuses petites graines noires. Le kapok reste souvent accroché à la gousse ouverte, haut dans l'arbre, jusqu'à ce que le vent l'emporte. Les vents forts qui accompagnent souvent les tempêtes tropicales peuvent transporter le kapok à plusieurs kilomètres, dispersant les graines sur une grande étendue. Le kapok est d'autre part récolté dans le monde entier pour faire des coussins, des oreillers et des matelas. Il flotte remarquablement et est utilisé dans les gilets de sauvetage et les radeaux de survie. De plus, il brûle bien et peut être utilisé comme allume-feu ou dans la fabrication des feux d'artifice. Les graines sont comestibles et contiennent de 22 à 25 % d'«huile de kapok» qui est utilisée dans la fabrication de savons, d'onguents et de peintures. C'est aussi un bon substitut à l'huile d'olive.

EUPHORBIACÉES

Ricinodendron heudelottii (Essessang) a une ressemblance frappante avec *Ceiba pentandra*, et se rencontre dans le même habitat. Cependant, il n'a généralement pas de contreforts, ses feuilles n'ont que 3 à 5 folioles et son fruit mesure 2,5 cm de long, avec 2 ou 3 lobes.

RUTACÉES

Fagara macrophylla (Olonvongo) présente des touffes de longues feuilles composées caractéristiques au bout des branches, comme *Trichoscypha* (p.114), et un tronc gris et épineux, un peu comme un jeune *Ceiba pentandra*. Il atteint 20 m de haut et est commun dans la mosaïque de forêt-savane, bien qu'on le rencontre aussi dans le bloc forestier. Les feuilles atteignent 1 m de long, avec 15 à 20 paires de folioles alternes, épaisses et asymétriques (14 x 4 cm). Les jeunes feuilles sont rose et peuvent être prises pour des fleurs. Les fleurs elles-mêmes sont de couleur bordeaux ou rose, sur une grande inflorescence épineuse au bout des branches au-dessus des feuilles. Les petits fruits sont rougeâtres.

VERBÉNACÉES

Vitex doniana est commun sur les lisières et parfois dans les parties humides de la savane, de même que sur les berges de l'Ogooué. C'est souvent la première espèce d'arbre à s'établir, lorsque les forêts-galleries s'étendent dans les bas-fonds de savane. Il a une écorce écailleuse gris brun et un houppier arrondi. Les feuilles composées digitées caractéristiques ont 5 folioles arrondies (6-12 x 3-6 cm), à environ 10 paires de nervures latérales saillantes. *Vitex* perd ses feuilles de décembre à février, le houppier est



Galeries, bosquets et forêts jeunes

Xylopiya aethiopyca



Xylopiya parviflora

À droite :

- a) *Xylopiya aethiopyca*
- b) *Xylopiya quintasii*
- c) *Xylopiya hypolampra*
- d) *Xylopiya parviflora*

couvert de jeunes feuilles de février à mars. Les bouquets de fleurs blanches se développent de mars à mai, attirant de nombreuses abeilles et des souimangas. Les fruits se développent lentement pendant la grande saison sèche, ils commencent à mûrir en août et persistent parfois jusqu'aux mois de décembre et janvier. Ils sont mangés par les gorilles, les chimpanzés, les petits primates et les éléphants. Certains les disent comestibles et leur trouvent un goût de chocolat, mais ils ne sont pas mangés par l'homme dans la région de la Lopé.

Autres Arbres

ANNONACÉES

Plusieurs espèces de *Xylopiya* sont communes dans les galeries et les bosquets, et dans une moindre mesure dans la forêt à Marantacées et les zones dégradées. Elles produisent toutes des fruits pendant la grande saison sèche et sont donc d'une importance toute particulière pour beaucoup d'espèces d'oiseaux et de petits primates qui se nourrissent de leurs arilles. Les arilles sont difficiles à détacher et les graines sont suffisamment petites pour être avalées et dispersées par ces espèces. Elles sont donc parfaitement adaptées à être disséminées dans les galeries et les bosquets isolés où *Xylopiya* est un des genres dominants.

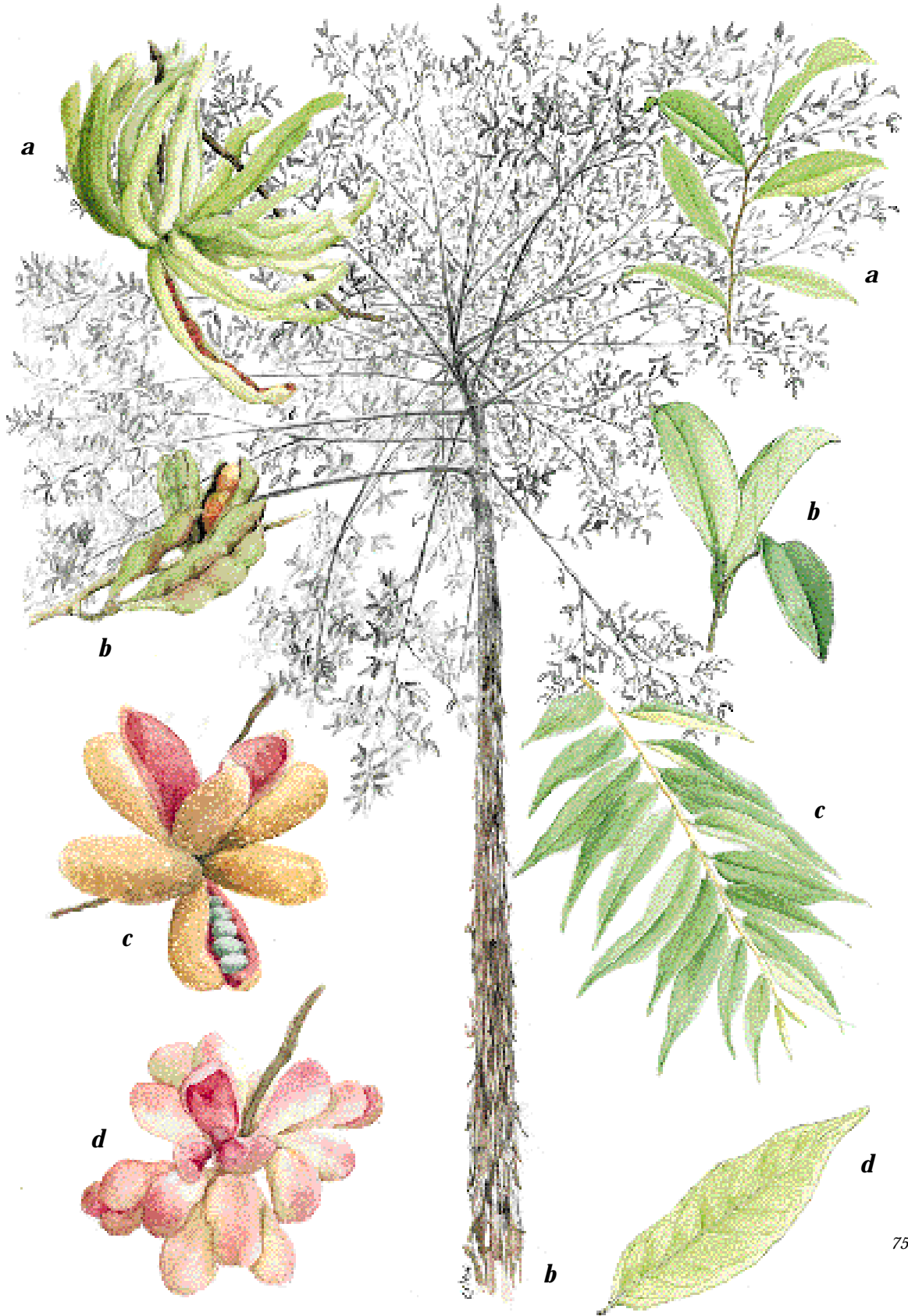
Xylopiya aethiopyca (Okala) a une écorce fissurée argentée et orange distinctive, utilisée en certaines régions du Gabon pour couvrir les murs des cases. C'est un arbre généralement petit ou moyen, mais il peut exceptionnellement atteindre 50 m de haut et 60 cm de diamètre. Ses branches anguleuses se recourbent typiquement vers le sol à leur extrémité. Il y a peu de variations entre les fleurs des *Xylopiya* de différentes espèces, elles sont jaune pâle et ont de longs pétales minces. La floraison est étalée sur l'année, hormis durant la grande saison sèche. Les petits fruits verts de *X. aethiopyca* ressemblent à des saucisses et sont groupés en bouquets par plus de 20. On peut les trouver mûrs toute l'année, même pendant la saison sèche: ils se fendent alors sur leur face interne, révélant des parois rouge vif et des graines noires aux arilles gris pâle remarquables. Cette espèce grandit rapidement et se plaît en milieu ouvert, elle est abondante le long des anciennes pistes d'exploitation forestière. Son diamètre augmente d'environ un centimètre par an, la période depuis laquelle l'exploitation a été arrêtée peut donc aisément être estimée.

Xylopiya quintasii (Mvouma) se reconnaît facilement à ses branches anguleuses et à son écorce brune et écailleuse qui prend un aspect hérissé chez les vieux individus. Ceux-ci ont d'étroits contreforts. Cette espèce est très courante dans certains bosquets, mais peut vivre dans tous les types de forêt. Elle fleurit de février à avril et les fruits mûrissent à la fin de la grande saison sèche. Plus petits que ceux de *X. aethiopyca*, ils sont vert rougeâtre et groupés seulement par quatre ou cinq. Les graines sont entourées d'un délicat arille orange.

Xylopiya hypolampra (Ndong eli) est un arbre de taille moyenne qui peut occasionnellement atteindre presque 1 m de diamètre. La disposition des petites branches en arêtes de poisson est particulièrement remarquable. Elles sont couronnées de jeunes feuilles vert pâle qui miroitent dans le vent, particulièrement sur les lisières. La face inférieure des feuilles est couverte de poils doux et brillants. Les fruits brun pâle sont beaucoup plus gros que ceux des deux espèces précédentes, mais s'ouvrent de la même façon pour révéler des graines portant un arille gris clair et des parois internes rouges. Les arbres fructifient de façon non synchronisée, on trouve donc des fruits mûrs tout au long de l'année. Si vous trouvez des fruits tombés, ouvrez-les et vous sentirez l'odeur caractéristique des Annonacées.

Xylopiya parviflora est assez commun dans certaines galeries. Il se distingue des autres espèces par son écorce lisse et rosée, et par de gros bouquets de fruits rouges qui se développent pendant la grande saison sèche. On les remarque particulièrement quand ils s'ouvrent et montrent encore davantage de rouge sur leurs parois intérieures.

Xylopiya staudtii (Ntsua) est une espèce plus rare que l'on trouve généralement en forêt mature. Le tronc et les branches ressemblent à ceux de *X. quintasii*, bien que l'écorce soit plus pâle. On le reconnaît cependant facilement à ses racines en échasses, ressemblant à celles de *Santiria trimera* (p.120). Les gros fruits charnus, comme ceux de *X. hypolampra*, sont d'une couleur rouge vif typique à l'intérieur des valves (voir p. 169).



Une espèce souvent confondue avec *X. aethiopica* est aussi une Annonacée, ***Pachypodanthium staudtii***(Ntom). Son nom okandais local, «Egnanghoa ghama», signifie «mère de *Xylopia aethiopica*». Elle se plaît en zones inondables, par exemple le long de l'Ogooué, et peut former des peuplements purs, comme sur la piste «Super jolie». Ses fruits caractéristiques comme ceux d'un conifère persistent sur le sol et sont le meilleur moyen d'identifier l'espèce.

APOCYNACÉES

On rencontre les arbres de cette famille principalement près des lisières de savane et dans les forêts jeunes. Ils ont des feuilles opposées et une sève blanche et opaque. L'espèce *Funtumia elastica*, très rare à la Lopé, est le caoutchouc africain. Plusieurs Apocynacées ont été introduites au Gabon, les plus familières sont les Frangipaniers blanc et rouge, *Plumeria alba* et *Plumeria rubra*, originaires d'Amérique tropicale et que l'on trouve dans de nombreux jardins urbains.

Holarrhena floribunda est un petit arbre qui peut atteindre 15 m, on le trouve communément en lisière de forêt et sur les sites d'habitation abandonnés. L'écorce est lisse et grise. Les feuilles luisantes mesurent 10 x 4 cm et tombent lors de la grande saison sèche. Ses petites fleurs blanches parfumées forment des bouquets très touffus de septembre à novembre. De minces gousses d'environ 30-40 cm de long pendent par paires. Lorsqu'elles sont mûres, elles se fendent d'un seul côté et libèrent des graines plates d'environ 1 cm de long, suspendues à un parachute de poils bruns et soyeux; le vent peut les emporter sur de longues distances. Ces graines sont fréquemment utilisées pour bourrer les oreillers. Les gousses sèches se maintiennent souvent sur l'arbre jusqu'à la floraison suivante, ce qui rend *Holarrhena* assez facile à identifier.

Picralima nitida est assez rare mais vit dans tous les types de forêt. C'est un petit arbre touffu qui peut atteindre 15 m de haut avec une écorce lisse et grisâtre. Il a un houppier bien dense, formé de feuilles brillantes et épaisses d'environ 20 x 8 cm avec près de 20 paires de nervures latérales peu marquées et un contour légèrement ondulé. Les individus fleurissent et fructifient indépendamment presque tout au long de l'année. Les fleurs blanches mesurent environ 0,5 cm. Les gros fruits de près de 20 cm de long et 15 cm de diamètre se présentent généralement par paires, chacun pesant 2 kg ou plus. Ils ont une peau épaisse et résistante, leur pulpe collante renferme de nombreuses graines (2 cm). Quand ils sont mûrs, ils prennent une couleur jaune et dégagent une odeur douceâtre très puissante qui attire les éléphants, seuls disséminateurs des graines. Ceux-ci mâchent le fruit, l'écrasent bruyamment pour en extraire les graines et la pulpe, et recrachent l'enveloppe. Le nom *Picralima* est dérivé du Grec et signifie «amer». Toutes les parties de la plante ont en effet un goût proche de celui de la quinine, on l'utilise comme traitement médicinal notamment contre le paludisme et d'autres fièvres, ou encore pour soigner les abcès et les maladies vénériennes.

Rauvolfia macrophylla (Esoma) est un arbre de taille moyenne qui peut atteindre 25 m de haut et que l'on trouve le plus souvent en lisière de forêt et dans les zones de végétation jeune. Il a une écorce rugueuse gris pâle avec de nombreuses lenticelles blanches. Les grandes feuilles (30 x 8 cm) ont une forme et des nervures caractéristiques, faciles à identifier. Elles sont arrangées en verticilles par quatre. De petites fleurs blanches font ressortir la canopée de janvier à mars, puis se transforment en petites baies. Traditionnellement, on utilisait les fibres de l'écorce pour fabriquer les cordes des arcs.

Rauvolfia vomitoria est un petit arbre ou arbuste qui dépasse rarement 10 m et que l'on trouve dans le même habitat que *R. macrophylla*. Les branches anguleuses sont disposées en verticilles bien marqués. Les feuilles membraneuses (12 x 5 cm) sont disposées en bouquets par 4, 5 ou 6 et ont des nervures latérales distinctes. Les petites fleurs blanches parfumées poussent sur des tiges qui se ramifient de manière répétée et se terminent par des bouquets de trois fleurs. Les nombreuses baies rouge orangé brillant (1 cm de diamètre) sont mangées par les oiseaux. L'arbuste, cultivé comme plante ornementale est particulièrement joli lorsqu'il fleurit et fructifie. L'écorce et la sève ont un goût extrêmement amer et peuvent provoquer des vomissements, d'où le nom scientifique. Dans de nombreuses régions d'Afrique, l'écorce et les racines ont de multiples applications médicales: traitements de la folie, de la lèpre et de la dysenterie, ou ralentissement de la chute des cheveux. Au Gabon, on cuit les feuilles dans l'huile extraite des graines de *Baillonella toxisperma* et on les applique comme onguent pour soulager les rhumatismes.



Pachypodanthium staudtii

À droite :

- a) *Holarrhena floribunda*
- b) *Picralima nitida*
- c) *Rauvolfia macrophylla*
- d) *Rauvolfia vomitoria*





Newbouldia laevis

BIGNONIACÉES

On trouve *Kigelia africana* (Saucissonnier) dans presque toute l'Afrique, c'est une espèce très variable. À la Lopé, c'est un arbuste lianescent n'excédant pas 5 m de haut, mais ailleurs il peut prendre la forme d'un arbre de 25 m de haut avec un houppier très étendu. En certains endroits, on le plante pour donner de l'ombre. On le trouve à la Lopé en lisière de forêt et dans les zones de jeune végétation. Il a des feuilles composées avec 3 à 6 paires de folioles opposées de 14 x 6 cm. On le remarque surtout lorsqu'il fleurit ou fructifie. Les fleurs rouge orangé sont disposées en grappes très voyantes mesurant jusqu'à 1 m de long. Le fruit a la forme d'un gros saucisson de 45 cm de long et de 15 cm de diamètre, il est mangé par les éléphants. On ne trouve plus de *Kigelia* dans les régions du Rwanda où les éléphants ont été exterminés, probablement parce qu'il n'y a pas d'autres disséminateurs de graines. Ailleurs, ils sont mangés par les rhinocéros qui dispersent sans doute aussi les graines, mais cet animal est également menacé par la chasse. En Afrique, le fruit qui est très souvent associé aux cérémonies rituelles est également ajouté à la bière locale lors de la fermentation pour augmenter son effet enivrant. On dit que les écureuils raffolent de ce fruit et que le jus qu'ils boivent en perçant la peau les saoule.

Newbouldia laevis est un petit arbre de 20 m de haut et 30 cm de diamètre. À la Lopé, on le trouve près des zones rocheuses. L'écorce est brun jaune avec des fissures verticales très visibles. Les feuilles composées sont d'un vert sombre luisant, leurs pétioles sont enflés au point d'attache de chaque paire de folioles. On compte 3-5 paires de folioles dentées et opposées (13 x 5 cm) montrant plusieurs glandes à la base. Les fleurs caractéristiques, violettes et blanches en forme de trompettes jonchent le sol de juillet à septembre. Les gousses brun foncé (30 cm) renferment des graines ailées (4 cm) dispersées par le vent. *Newbouldia* prospère aussi bien dans la savane que dans la forêt. Il est souvent cultivé comme arbre d'ornement ou comme haie, car ses boutures prennent facilement. L'écorce en infusion permet de soigner les maux de têtes, on peut également s'en gargariser pour soulager les maux de dents.

Spathodea campanulata, le tulipier du Gabon, est un arbre de taille moyenne (25 m haut et 80 cm de diamètre). On le trouve très souvent en lisière de savane ou en bordure de rivières dans les forêts, mais aussi auprès des villages du Gabon. On l'a introduit dans de nombreux pays tropicaux et il orne les rues principales de nombreuses grandes villes à travers le monde. L'écorce brun pâle se détache en écailles irrégulières, le houppier compact présente d'assez courtes branches. Les feuilles composées ont 4 à 8 paires de folioles opposées et asymétriques (10 x 4 cm) avec des glandes comme chez *Newbouldia laevis*. Les fleurs caractéristiques orange avec une grande corolle exubérante (10 cm de longueur) émergent d'un calice épais en forme de coque de bateau et couvert de velours brun. Les fruits noirs sont de grandes capsules pointues (20 cm) qui se dressent au dessus des feuilles. Ils s'ouvrent pour libérer de nombreuses petites graines ailées dispersées par le vent.

BURSERACÉES

Aucoumea klaineana (Okoumé) est probablement la plante la plus connue du Gabon. Il a longtemps été l'espèce principale exploitée en foresterie. Autrefois, il comptait pour plus de 90% des exportations de bois. Aujourd'hui, malgré la diversification, il constitue plus de la moitié de la production gabonaise, principalement pour la fabrication de contreplaqué. Comme l'industrie forestière est le premier employeur du secteur privé au Gabon, la subsistance de nombreuses personnes dépend de cette seule espèce. On le retrouve partout: les maisons sont construites de son bois rose, les trains de marchandises qui passent quotidiennement sont chargés de ses troncs, et c'est l'espèce d'arbre la plus commune en forêt dans une grande partie du Gabon. L'Office des Postes et Télécommunications a même produit des timbres imprimés sur du contreplaqué fabriqué avec son bois, en reconnaissance de son importance économique, et il figure sur l'emblème du Gabon.

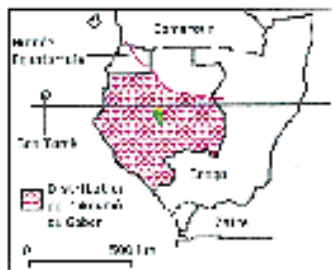
L'okoumé est une espèce pratiquement restreinte aux deux tiers sud-ouest du Gabon, passant à peine les frontières du Congo, du Cameroun et de la Guinée équatoriale. C'est le grand arbre dominant dans la majorité de la réserve de la Lopé, et certaines jeunes forêts sont caractérisées par ses peuplements presque monospécifiques, reflétant d'anciennes colonisations de savanes (voir p.45). Son identification est facile. Le tronc est souvent un peu

À droite :

- a) *Kigelia africana*
- b) *Newbouldia laevis*
- c) *Spathodea campanulata*



Galleries, bosquets et forêts jeunes



Répartition de l'okoumé au Gabon

renflé juste au-dessus des gros contreforts. L'écorce gris orangé sombre se détache en écailles grossièrement rectangulaires, particulièrement près de la base. Lorsque l'écorce est entaillée, elle exsude une résine collante et parfumée à l'odeur de térébenthine qui se solidifie pour former une couche protectrice dure et blanche. Cette résine brûle très bien. On la récolte en grandes quantités pour fabriquer des torches; elle constitue un excellent allume-feu lorsqu'on campe en forêt, et peut être utilisée comme encens. Ses autres utilisations sont nombreuses: elle est un antiseptique pour soigner les abcès. Mélangée à du gasoil et chauffée, elle sert à boucher les trous dans la coque des pirogues. Enfin, on en badigeonnait l'intérieur des poteries à l'âge du fer pour les imperméabiliser et donner un goût frais à l'eau de boisson. La feuille composée a généralement cinq folioles opposées et une terminale. Lorsqu'on les regarde, en haut de la canopée, les longs pétioles ne peuvent être vus et les folioles semblent flotter à côté du pétiole. Les petites fleurs blanches apparaissent après la saison sèche. Les fruits sont différents de ceux des autres Burséracées du Gabon: ce sont des capsules qui sèchent de janvier à mars et s'ouvrent en cinq parties, chacune libérant une graine ailée qui peut parcourir plusieurs centaines de mètres lorsque le vent est fort.

Un aspect de la biologie de l'okoumé est particulièrement intéressant: il tend à pousser en peuplements et l'on trouve souvent plusieurs arbres très proches les uns des autres. Le système racinaire de ces arbres est souvent jointif et les nutriments puisés dans le sol peuvent passer d'un individu à un autre. Ces connections sont visibles lorsque les contreforts d'arbres voisins ont fusionné. À la Lopé, on trouve parfois des souches d'okoumés abattus il y a 25 ans encore vivantes, nourries par leurs voisins. On pense que les okoumés particulièrement grands sont alimentés par de plus petits arbres autour d'eux, et que si l'individu le plus grand est coupé sans abîmer le peuplement, un autre individu poussera rapidement pour prendre la position dominante.

Quelques espèces de petits primates mangent les fleurs d'okoumé; hormis cela, il ne constitue pas une source de nourriture importante pour les animaux de la forêt. Cependant, chaque année vers Noël, les okoumés sont attaqués par les chenilles du papillon *Sylepta balteata*. Il peut arriver que presque tous les okoumés de la Lopé perdent la majorité de leurs feuilles après leur passage. Ils prennent alors une apparence malade qui peut se maintenir trois ou quatre mois avant que de jeunes feuilles rose n'apparaissent. De nombreuses espèces de primates et d'oiseaux mangent ces chenilles et protègent probablement les okoumés de dommages plus graves.

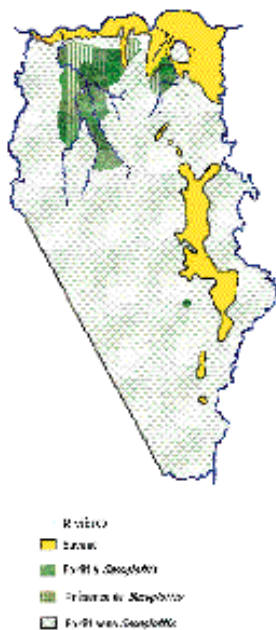
Pour plusieurs raisons, l'okoumé semble être une espèce idéalement adaptée à l'abattage: il se régénère bien en conditions ouvertes telles que les anciennes plantations et les savanes et n'est donc pas affecté par les coupes; on pense qu'il grandit rapidement, environ 1 cm de diamètre par an; sa biologie communautaire aide à une régénération particulièrement rapide. Malheureusement, notre connaissance des écosystèmes de forêts tropicales est faible: nous ne connaissons presque rien de la biologie d'une espèce aussi importante que l'okoumé. De nouvelles données collectées à la Lopé suggèrent que la croissance, particulièrement chez les petits individus, n'est pas aussi rapide que le pensaient les forestiers. Vous remarquerez peut-être qu'alors qu'on voit beaucoup de petits okoumés dans les forêts jeunes, il n'y a ni plantules ni jeunes arbres dans la forêt mature et dans la forêt à Marantacées. Il semble que la plupart des okoumés de la Lopé et peut-être de tout le Gabon soient issus de colonisations de savanes et de dégradations de forêts dans le passé; il y aurait très peu de régénération naturelle de l'okoumé dans la forêt. Ce fait a de profondes implications pour la gestion de l'industrie forestière au Gabon. Nous ne savons pas si le contrôle des insectes ravageurs par des animaux comme les petits primates et les oiseaux influe sur le développement des okoumés: quelles seraient les conséquences d'une chasse incontrôlée? Nous ne savons pas non plus si les abattages répétés des arbres les plus hauts et les plus grands ne vont pas provoquer une détérioration génétique à long terme des okoumés, les générations futures acquérant des troncs irréguliers. Tant qu'il n'y aura pas de réponse à ces questions, la gestion de la première ressource renouvelable au Gabon sera une affaire d'intuition.

À droite :

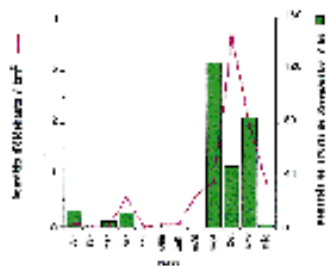
Aucoumea klaineana







Distribution de *Sacoglottis gabonensis* dans la réserve de la Lopé



Relation entre la saison de fructification de *Sacoglottis gabonensis* et la densité d'éléphants dans son aire de répartition à la Lopé.

À droite :

Sacoglottis gabonensis

HUMIRIACÉES

Sacoglottis gabonensis (Ozouga) est le seul représentant en Afrique d'une famille répandue en Amérique tropicale. C'est un des arbres dominants des forêts pluviales côtières d'Afrique centrale et de l'ouest, mais il est rare en dehors de cette zone. C'est un bon colonisateur de savane et il est commun dans certaines forêts jeunes et sur une partie des lisières à la Lopé. Parfois, notamment autour des savanes entourées de forêt, les *Sacoglottis* forment sur la lisière des peuplements presque monospécifiques. Ils sont idéalement adaptés à cet habitat: leurs branches surplombent et ombragent le bord de la savane, les feuilles qui s'accumulent sous l'arbre en une litière épaisse étouffent toute autre végétation. Cette zone sans végétation protège leurs troncs des feux annuels.

Les feuilles sont épaisses, coriaces, et ont un bord crénelé caractéristique. En certains endroits, *Sacoglottis* forme des peuplements plus ou moins importants en ayant gagné graduellement sur la savane. Ces forêts ont un aspect ouvert et rappellent les bois européens. Les plus grands arbres, maintenant éloignés de la lisière, témoignent du processus de colonisation, avec leurs branches arquées en direction de la savane disparue depuis longtemps.

Quand le tronc initial a été cassé par les éléphants, qui se nourrissent des feuilles et de l'écorce, les jeunes arbres de lisière forment souvent des taillis. Un *Sacoglottis* peut atteindre 60 m de hauteur et plus de 2 m de diamètre. Les plus grands individus ont une écorce brun rouge hérissée se détachant en longues bandes. Leur tronc est tordu et marqué de sillons, donnant une apparence tourmentée.

Ils fleurissent de décembre à mars, produisant des groupes de petites fleurs blanches qui attirent l'oeil. Les fruits verts se développent lentement tout au long de la saison sèche, et sont mûrs d'octobre à décembre. Les plus grosses branches ploient alors sous leur poids. Ils sont de la taille d'une prune et sont formés d'un noyau irrégulier entouré de chair (voir p.214). Ils ont les caractéristiques typiques des fruits dispersés par les éléphants: ils restent verts même mûrs (les éléphants ne voient pas les couleurs), ils ont une forte odeur de levure, et ils se détachent de l'arbre dès qu'ils sont mûrs, ce qui leur évite d'être consommés par un frugivore arboricole. Pendant la fructification, aux endroits où les *Sacoglottis* sont communs, la forêt dégage une odeur de pain d'épice ou de brasserie due aux milliers de fruits qui fermentent sur le sol.

Les fruits de *Sacoglottis* sont très recherchés par les éléphants. Ceux-ci peuvent en manger plusieurs milliers par jour s'ils en ont l'opportunité. On entend souvent des histoires d'éléphants vus titubant en fin de journée, saouls d'avoir mangé trop de fruits de *Sacoglottis* fermentés. Les éléphants se fient essentiellement à leur odorat, aussi bien pour détecter le danger que la nourriture. Si vous les rencontrez lors d'un tour de savane, vous verrez très vite les trompes se dresser pour humer l'air, même si vous êtes à plusieurs centaines de mètres. Nous pouvons sentir les fruits tombés de *Sacoglottis* à plus de 40 mètres, imaginez donc avec quelle intensité un éléphant affamé doit les sentir.

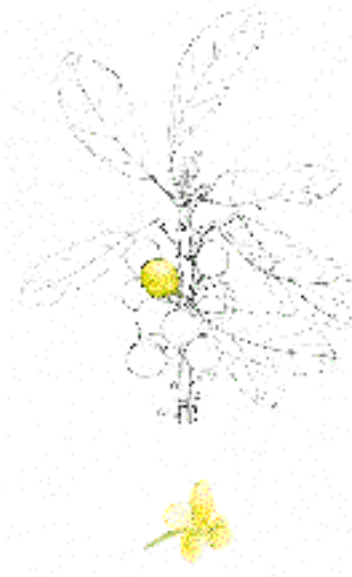
Au centre de la réserve de la Lopé, il y a une grande zone où les *Sacoglottis* font partie des grands arbres dominants. Quand leurs fruits sont mûrs, les éléphants arrivent de plus de 50 km à la ronde pour s'en nourrir. Cela montre combien les fruits sont importants dans le régime alimentaire des éléphants de forêt à la Lopé. En retour, les éléphants sont les seuls disséminateurs des graines de *Sacoglottis*, les dispersant dans les savanes où le phénomène de colonisation recommence.

IRVINGIACÉES

Klainedoxa gabonensis (Eveuss) est une espèce que l'on trouve, en dépit de son nom, tout le long de la ceinture de la forêt tropicale, de la Sierra Leone jusqu'en Ouganda. À la Lopé, on le trouve dans les principaux types de forêt, mais il est peut-être plus remarquable dans les galeries et en lisière de forêt. Le houppier arrondi caractéristique et les grandes feuilles se reconnaissent de loin. En s'approchant, on ne peut manquer les grandes stipules dressées, qui sont en fait des feuilles modifiées poussant à partir de la base du pétiole. De nombreuses espèces présentent des stipules, mais rarement si développées et si proéminentes. *K. gabonensis* est un bon exemple d'arbre ayant une silhouette variable. Quand il pousse dans un espace ouvert et lumineux en bordure de galeries, il dépasse rarement 30 m de hauteur. Au sein de la forêt, il devient un grand arbre (50 m de haut) dont les grandes branches s'étendent largement.



Galleries, bosquets et forêts jeunes



Uapaca gabonensis (Euphorbiacées - voir p.23) est fréquent dans les galeries et les bosquets

De février à mai apparaissent de petites fleurs rose pâle. On les distingue bien grâce à leur tige rose vif et leurs longues étamines blanches et duveteuses. Les fruits, de la taille d'une pomme, mûrissent en novembre-décembre. Ils présentent quatre ou cinq lobes distincts contenant chacun une graine de la forme d'une gousse d'ail. Ils sont secs et fibreux, de couleur pourpre et ne dégagent aucune odeur. Mûrs, ils ont un goût qui rappelle un peu celui de la canne à sucre. De nombreux mammifères frugivores les consomment, mais seuls les céphalophes à dos jaune, les éléphants et occasionnellement les gorilles «dos argenté», c'est-à-dire les grands mâles, dispersent leurs grosses graines triangulaires.

On trouve souvent de jeunes plants de *Klainedoxa*. Ils poussent en bouquets à l'endroit où les graines ont été déposées dans le crottin d'éléphants. Ils ont des feuilles coriaces et résistantes (40 x 10 cm) avec de nombreuses et fines nervures latérales. Chez les jeunes individus, le tronc est couvert d'épines pointues qui disparaissent progressivement quand le tronc dépasse 15 cm de diamètre.

L'écorce vue de près est gris violacé. Les individus les plus âgés ont de hauts et minces contreforts qui ressemblent à ceux de *Desbordesia glaucescens* (Alep), une autre Irvingiacée que l'on trouve dans les forêts matures (voir p.132). Les feuilles des individus adultes sont plus petites que celles des jeunes arbres (15 x 5 cm) mais présentent la même texture et la même nervation. Les feuilles jaunissent en vieillissant et on les remarque souvent sur le sol, mêlées à la vieille litière grise. On trouve également les grandes stipules ainsi que les restes de fruits et de graines.

On trouve à la Lopé une seconde variété de *Klainedoxa*. Il a le même tronc que *K. gabonensis*, mais les feuilles sont plus petites et plus groupées, un peu comme celles de *D. glaucescens*, et les fruits sont plus petits de moitié. Ailleurs en Afrique, on trouve des *Klainedoxa* dont les feuilles et les fruits ont une taille intermédiaire de celles des deux types que l'on trouve à la Lopé. Quelques taxonomistes considèrent ces deux types comme appartenant à la même espèce, mais d'autres les ont divisés en deux espèces. Celle à petites feuilles est parfois appelée *Klainedoxa microphylla*. À la Lopé, on a observé qu'outre les différences physiques, les dates de floraison et de fructification différaient. Il est possible que ces différences biologiques soient le meilleur moyen de distinguer deux espèces étroitement liées qui ne sont pas toujours reconnues comme différentes. D'autre part, peut-être que ce que l'on observe chez ces arbres est la «spéciation en action», c'est-à-dire la formation de nouvelles espèces.

Ce cas illustre un problème fondamental pour les biologistes: distinguer entre les variations régionales au sein d'une espèce et les différences entre deux espèces. Actuellement on utilise fréquemment les méthodes génétiques pour classifier les espèces, mais très peu de recherches de ce type ont été menées dans les forêts tropicales qui contiennent pourtant près de 80% des espèces de plantes du monde entier.

MORACÉES

Milicia (Chlorophora) excelsa (Iroko) est un grand arbre que l'on trouve fréquemment dans les galeries en savane ou dans les forêts jeunes. Il peut atteindre 55 m de haut et 3 m de diamètre mais est habituellement plus petit. Les contreforts sont épais, bas et arrondis, l'écorce rugueuse gris pâle se desquame en grandes écailles anguleuses. Les premières branches, assez grosses, sortent du tronc toutes à la même hauteur et s'étendent largement, formant une canopée assez plate et aérée. Les jeunes arbres sont souvent déformés par les gorilles qui se nourrissent de l'écorce et des feuilles, ils ont un houppier tronqué avec un feuillage dense.

Les grandes feuilles caractéristiques (15 x 8 cm) à longs pétioles ont environ 15 paires de nervures latérales parallèles qui ressortent sur la face inférieure. Les feuilles, surtout celles des jeunes arbres, sont souvent attaquées par un insecte, *Phytolima lata*, qui forme de grosses galles que mangent les petits primates et les gorilles. De loin, les feuilles adultes éclairées par les rayons verticaux du soleil semblent briller, comme si la canopée était métallique. Espèce caduque, *Milicia* perd ses feuilles lors d'une des saisons sèches. Les vieilles feuilles jaunissent puis tombent et sont bientôt remplacées par un nouveau feuillage pâle et d'aspect velouté. Les arbres sont dioïques, ils fleurissent et fructifient de janvier à mai. Les fleurs mâles, des chatons blancs de 20 cm de long, pendent vers le sol; les fleurs femelles, vertes, forment de courts et gros épis (4 cm). Les fruits verts (6 x 2 cm) contiennent de nombreuses petites graines, et ressemblent à une grosse chenille verte. Leur chair est sucrée, de nombreux oiseaux et primates s'en nourrissent.

À droite :

Klainedoxa gabonensis



Galleries, bosquets et forêts jeunes

À droite :

- a) *Milicia excelsa*
- b) *Musanga cecropioides*
- c) *Myrianthus arboreus*

Pendant la saison sèche, quand il y a peu de fruits, *Milicia* joue un rôle essentiel dans l'alimentation des gorilles. On peut voir des groupes entiers, y compris les grands dos argentés, installés dans la canopée, mangeant l'écorce des jeunes branches et des rameaux. C'est une source de nourriture d'une importance cruciale à une époque où il y en a peu. Les gorilles n'en mangent que pendant la saison sèche ce qui laisse supposer qu'ils l'apprécient peu, ou peut-être qu'ils sont suffisamment intelligents pour la réserver aux périodes de disette. Le bois d'Iroko est précieux; on l'appelle parfois «chêne africain» ou encore «tek africain». Il est très recherché par les forestiers, ce qui peut poser un problème aux gorilles: dans les forêts exploitées, ils trouveront moins d'arbres pendant la saison sèche et risquent d'en souffrir.

L'écorce de
Milicia excelsa



Milicia excelsa à maturité (en haut) et un jeune individu typique déformé par les gorilles qui cassent les branches (ci-dessous).



Musanga cecropioides (Parasolier) est pour la plupart des gens l'arbre le plus familier de la forêt pluviale. C'est en réalité une espèce qui pousse seulement dans les zones perturbées autour des villages, le long des routes ou parfois dans des grandes zones de clairières dans la forêt. On le trouve rarement au sein de la réserve, peut-être parce qu'il a besoin d'une terre plus riche et argileuse, ou parce que les nombreux éléphants mangent aussi bien les jeunes pousses que les grands arbres. Cet arbre à fût droit (jusqu'à 20 m de haut et 60 cm de diamètre) est monté sur des racines-échasses. L'écorce lisse est gris pâle; les branches fines, rayonnantes en candélabre forment une cime plate. Il est impossible de confondre ses feuilles digitées caractéristiques, à 12-15 segments, chacun de 45 x 10 cm, qui s'épanouissent en cercle. Elles ont une grosse tige de 60 cm de long. Les fleurs rose ressemblent à celles de *Myrianthus*. Les fleurs femelles se transforment en un fruit succulent vert et aplati (10 cm de large) qui renferme de nombreuses graines minuscules et qui est mangé par les primates, les oiseaux, les chauves-souris et les hommes.

Myrianthus arboreus (15-20 m de haut) est commun à la Lopé le long des rivières dans la forêt à Marantacées. Il est proche parent de *Musanga* et lui ressemble un peu. L'écorce est lisse et grisâtre et la plupart des arbres sont montés sur des racines-échasses. Les branches rayonnantes portent des feuilles digitées à 5 folioles, (chacune de 45 x 15 cm) ressemblant à celles du marronnier européen, leur pétiole mesure 45 cm de longueur. Ces folioles ont de petites dents saillantes et dirigées vers l'avant sur leur bordure. Les fleurs mâles jaune mat sont disposées sur des tiges ramifiées. Les fleurs femelles forment de petites groupes (2,5 cm de large) qui évoluent en un gros fruit jaune caractéristique. Celui-ci présente de nombreuses sections polygonales contenant chacune une graine enrobée d'une chair fibreuse, pleine d'un jus rafraîchissant et sucré. Les éléphants et la plupart des primates les mangent et l'on retrouve souvent les graines (p.215) et les jeunes plants (p.4) caractéristiques dans de vieux tas de crottes.





Fruits de *Lophira alata*

OCHNACÉES

Lophira alata (Azobé) est l'une des grandes espèces d'arbres les plus caractéristiques de la Lopé. Comme *Sacoglottis gabonensis* et *Aucoumea klaineana*, c'est un excellent colonisateur de savane lorsqu'il est protégé du feu. C'est aussi un des composants essentiels de la plupart des jeunes forêts de la réserve et de nombreuses forêts-galleries, notamment celles qui se trouvent au bord de l'Ogooué.

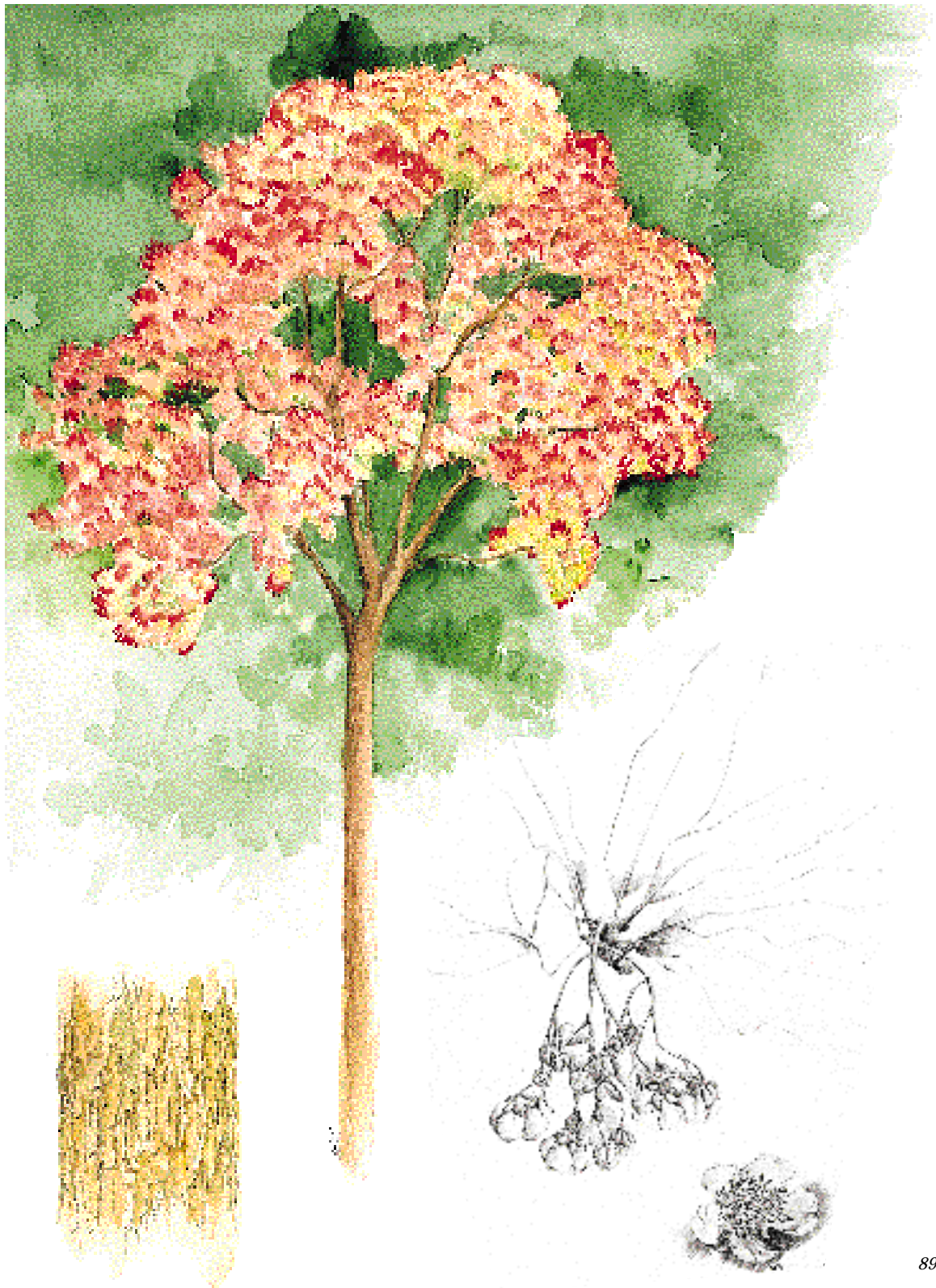
Sa silhouette dépend essentiellement de l'endroit où il pousse: à l'intérieur de la forêt, il évolue de manière impressionnante, atteignant 60 m de hauteur et 150 cm de diamètre. L'écorce est brun orange et s'écaille en plaques irrégulières. Aux endroits récemment écaillés, on voit parfois une couche de poudre jaune vif caractéristique. Le tronc est haut, cylindrique et légèrement cannelé à la base chez les grands arbres qui ont d'épais contreforts arrondis peu distincts. Les branches sont tortueuses, et leurs rameaux se terminent par des bouquets de feuilles coriaces et résistantes. Ces dernières mesurent jusqu'à 35 x 10 cm et sont ornées d'un fin treillage de nervures secondaires parallèles. Elles portent souvent de petites déformations grossièrement sphériques ou «galles» causées par des insectes. En décembre, les feuilles de *Lophira alata* jaunissent et tombent, le laissant dénudé pour une courte période, puis elles repoussent dans un magnifique flambloiment de rouge. Progressivement elles pâlissent, prenant des teintes rose, pêche, vert jaunâtre puis vert, et enfin la couleur vert profond des feuilles adultes.



À droite :

Lophira alata

Jeune individu de
Lophira alata en savane



Galleries, bosquets et forêts jeunes

Certaines années, ce phénomène est parfaitement synchronisé et des centaines d'arbres portent ensemble un feuillage rouge, tandis que d'autres années, il est décalé et s'étale sur deux mois. Lorsque les jeunes feuilles se déplient, les fleurs s'ouvrent. Elles pendent en bouquets d'environ 15 cm de long, leurs grands pétales blancs contrastent avec l'éclat des jeunes feuilles. Les fleurs mesurent près de 3 cm de diamètre avec une grande rosette d'étamines jaunes au centre. Elles dégagent un parfum puissant égalant celui des plus belles roses. Le fruit est une petite capsule conique de 3 x 1 cm avec deux ailes, dont une grande d'environ 10 x 3 cm et une plus petite d'environ 3 x 1 cm. Jeunes, ces ailes sont rouge brillant et deviennent brunes lorsqu'elles mûrissent de fin janvier à mars. La capsule contient une seule graine vert vif. Quand le fruit tombe, ses ailes le font tournoyer dans le vent, et le maintiennent plus longtemps dans les airs, ce qui augmente la distance potentielle de dispersion. Les jours de grand vent, les graines peuvent parcourir plusieurs centaines de mètres avant de tomber sur le sol.

Les azobés qui ont poussé dans une zone plus ouverte que la forêt telle que les lisières ou les savanes sont plus petits et ont des branches plus basses. La silhouette de ces arbres peut rappeler celle des chênes européens avec un grand houppier rond et beaucoup d'épaisses branches qui poussent à quelques mètres au-dessus du sol. Cela montre l'influence marquée de l'environnement sur la silhouette d'un arbre; si ces individus avaient poussé dans la forêt, ils auraient eu un tronc élevé et sans branches. Sous certains aspects, la forêt pluviale équatoriale peut s'apparenter à une plantation idéale qui fournit de grands arbres à fût droit parfait pour être travaillé. Dès que quelqu'un essaie de cultiver des arbres tropicaux en plantations, il va au devant de multiples problèmes. Ce phénomène se trouve démontré par les plantations naturelles de *Lophira alata* que vous remarquerez dans des zones préservées des feux de savane annuels. Là, de jeunes *Lophira alata* poussent en grande densité. Souvent ils ne présentent qu'un tronc de quelques centimètres de diamètre avec des feuilles groupées en haut de la tige. Les feuilles de ces jeunes arbres sont plus grandes que celles des arbres adultes, dépassant parfois 70 cm de long, les dernières feuilles sont rouges et donnent à la cime un aspect enflammé. Dans les jeunes forêts, ces colonisateurs précoces ont des branches basses et des troncs tordus. C'est la génération suivante qui poussera à leur ombre qui donnera de grands arbres à fût droit. L'azobé a un bois dur et résistant qui est utilisé pour la construction de ponts, et a fourni les traverses du chemin de fer transgabonais.

PASSIFLORACÉES

Barteria fistulosa (arbre à fourmis ou localement arbre adultère) est un petit arbre commun de près de 15 m de haut que l'on rencontre dans les jeunes forêts et dans les forêts dégradées. L'écorce est lisse et rougeâtre. Il a des feuilles alternes d'environ 30 x 12 cm disposées sur de longues branches ondulées que l'on peut prendre pour des feuilles composées. Sa silhouette ouverte est caractéristique et ne se ferme jamais. En novembre-décembre les fleurs apparaissent et montrent de grands pétales d'environ 3 cm de long, disposés autour d'un stigmate jaune proéminent. Se présentant sur une longue rangée à l'aisselle de chaque feuille, elles offrent un spectacle qui attire le regard. Les fruits verts sombres de près de 3 cm de diamètre ressemblent aux fruits de la passion (qui appartiennent au genre *Passiflora*). Ils contiennent de nombreuses petites graines striées baignées dans une chair jaunâtre juteuse et sucrée.

Barteria fistulosa est un excellent exemple de coévolution. Il est de votre intérêt d'observer qu'il est toujours habité par de grosses fourmis noires assez agressives. Ces fourmis, *Tetraponera aethiops*, communément appelées fourmis de *Barteria*, ne peuvent survivre que sur les *Barteria*. Comme toutes les sociétés d'insectes, elles sont fondées par des «reines». Ces reines sont dotées d'ailes, et lorsqu'elles se sont accouplées elles partent à la recherche de jeunes *Barteria*. Elles se frayent un chemin dans les branches creuses, adaptées pour les abriter, et commencent à pondre. Les ouvrières qui sortent de ces oeufs sont particulièrement agressives. Elles sortent sur les tiges et les feuilles du jeune *Barteria* et attaquent tout animal qu'elles rencontrent. Elles ont tôt fait de déloger toutes les autres fourmis ou chenilles, et une fois ce travail accompli, elles font des rondes pour défendre leur hôte. Dans le même temps, elles élèvent dans les branches creuses de petits insectes homoptères. Ces derniers se nourrissent de la sève du *Barteria*, et sécrètent un liquide mielleux dont se nourrissent les fourmis.



Barteria fistulosa

À droite :

Barteria fistulosa



Galleries, bosquets et forêts jeunes



Fruits d'*Eriocoelum macrocarpum*
(Sapindacées - voir p.154)

Les *Barteria* sans fourmis sont souvent malades et infestés de parasites, ce qui montre l'efficacité des fourmis. Avec la croissance de l'arbre, les colonies de fourmis se renforcent et commencent à aller de plus en plus loin. Tandis que certaines ouvrières restent sur l'arbre pour le défendre, d'autres descendent le long du tronc et se mettent à ronger la tige des plantes qui poussent autour de la base. Elles dégagent ainsi un petit périmètre à peu près circulaire, empêchant tout autre plante de pousser et d'entrer en compétition avec le *Barteria* pour la lumière et la nourriture. C'est une des raisons qui explique que les *Barteria fistulosa* vivent parfois en assez grands peuplements.

Il suffit de toucher, même doucement, une des branches de l'arbre avec un bâton pour apprécier la férocité des fourmis. Elles sortent toutes des branches creuses et parcourent le tronc, les branches et les feuilles pour trouver l'intrus. Si elles rencontrent un élément étranger, elles l'attaquent sans hésiter. D'autres fourmis quittent le tronc ou tombent des feuilles pour fouiller le sol à la base. Une fois l'ennemi découvert, elles le mordent avec leurs puissantes mandibules et le piquent avec leur dard, cherchant les tissus les plus sensibles pour attaquer. Leur piqûre est comme celle de la guêpe et peut rester douloureuse pendant un jour ou deux. Autrefois, dans la région de l'Okandé, il était de coutume d'attacher les femmes adultères à l'arbre pour les forcer à révéler le nom de leur amant.

On peut s'interroger sur la manière dont *Barteria* est pollinisé et dont ses graines se dispersent. Quand il est en fleurs, les fourmis semblent devenir moins agressives et laissent les insectes pollinisateurs se poser sur les fleurs. Quand les fruits sont mûrs, on voit parfois des singes se pendre par un bras à un arbre voisin et essayer d'atteindre les fruits mûrs sans déranger les fourmis. Cependant les principaux disséminateurs de graines sont les chauves-souris. Les fourmis ne sont pas actives pendant la nuit quand les chauves-souris frugivores se posent sur les branches pour manger les fruits. Elles avalent les petites graines que l'on retrouve dans leurs crottes. La nouvelle génération des reines de *Tetraponera aethiops* est assurée de trouver de jeunes *Barteria*.

Les mandrills méritent une mention spéciale: eux seuls sont assez téméraires (ou peut-être assez stupides) pour manger les fourmis elles-mêmes.

Arbres des Marécages

Les marécages de savane sont souvent bordés de forêt contenant des espèces typiques des galeries. On y rencontre quelquefois *Mitragyna ciliata* et *Nauclea vanderghuchtii* (voir p.202), deux espèces qui supportent d'avoir leur base immergée. Deux autres espèces sont typiques de cet habitat.

LOGANIACÉES

Anthocleista vogelii est un petit arbre, en général de 10 m de haut et 15 cm de diamètre, parfois plus. Sa silhouette caractéristique est due aux branches peu nombreuses et courbées qui s'étendent largement, ainsi qu'aux touffes de grandes feuilles (30-40 x 10 cm). L'écorce est lisse et gris brun clair, souvent ponctuée de petites épines sur le tronc et les branches. Les fleurs de couleur crème ou brun orange sont dressées sur des inflorescences ramifiées bien visibles et ne s'ouvrent jamais totalement. Les fruits sont des sphères vertes (2 cm de diamètre) et contiennent de nombreuses toutes petites graines dispersées par les chauves-souris. Une seconde espèce, *Anthocleista schweinfurthii*, ressemble à *A. vogelii* mais se rencontre principalement dans les zones dégradées (p.209).

PANDANACÉES

Pandanus candelabrum est un petit arbre de marécage. Il atteint 10 m de haut et 15 cm de diamètre. Le tronc droit est gris jaune, couvert de nombreuses petites épines, et croît sur des racines aériennes. Il a peu de branches qui sont courbées vers le sol et terminées par des bouquets de longues feuilles en rubans disposées en spirales, à section en V. Elles ont de nombreuses épines tournées vers l'avant sur leur bordure. De plus, les feuilles pendent souvent, cassées au milieu. Les arbres mâles ont des fleurs en gros épis atteignant 30 cm de long, chez les arbres femelles les épis sont plus courts et se transforment en un gros fruit en forme de cône de 20 x 12 cm. *Pandanus* forme souvent des fourrés dans les marécages, on ne peut y pénétrer qu'en suivant les pistes de boue ouvertes par les éléphants qui mangent les feuilles.

À droite :

- a) *Anthocleista vogelii* (jeune pied)
- b) *Pandanus candelabrum*



5/ FORÊT À MARANTACÉES

C'est un des types de végétation dominant à la Lopé. Il est caractérisé au sol par une végétation dense, composée de plantes herbacées lianescentes ou non, principalement des gingembres sauvages et des Marantacées (voir p.97-99). Elles forment des fourrés presque impénétrables de 2 m de hauteur en général, mais pouvant atteindre plus de 10 m, et des tours qui enserrrent les petits arbres et les troncs morts. La seule façon de pénétrer dans cette forêt est d'utiliser les pistes d'éléphants bien tracées. Cette dense végétation herbacée empêche la lumière d'atteindre le sol, et peu d'arbres et d'arbustes peuvent s'implanter. La forêt à Marantacées a de ce fait un aspect inhabituel pour une forêt tropicale. Il y a très peu d'arbres petits ou moyens, et si votre tête est au-dessus de la végétation herbacée, la forêt paraît claire et vous pouvez observer les singes loin dans la canopée. Peut-être que la forte densité des éléphants favorise cette formation végétale, car ils font tomber les petits arbres pour manger leurs fruits et leurs feuilles.

La forêt à Marantacées se développe à partir de la végétation fermée qui se crée après une colonisation de savane. Tous les premiers colonisateurs ont le même âge, il arrive un moment où ils commencent tous à mourir. Comme ils sont très proches les uns des autres, quand l'un tombe, il entraîne souvent dans sa chute ses voisins, créant des clairières où la lumière pénètre. Ce sont les conditions idéales pour que les Marantacées prospèrent. Elles envahissent l'espace libre au sol, tandis que les arbres de la bordure étendent leurs branches au-dessus. Les pionniers qui vivent encore changent de forme, se ramifiant après des années de promiscuité. Mais leurs graines si efficaces en savane ne sont pas adaptées aux conditions ombragées du sol de la forêt. De nouvelles espèces d'arbres s'implantent et entrent en compétition avec les premiers colonisateurs. Dans les jeunes forêts à Marantacées, la canopée est encore dominée par ceux-ci, puis elle se diversifie. Ce processus augmente la diversité et la complexité structurelle de la forêt. Il arrive un moment où les arbres donnent trop d'ombre aux Marantacées. Tandis que la végétation au sol devient moins dense, de plus en plus d'arbres s'y établissent, et la forêt à Marantacées cède la place à la forêt mature (voir page 196).

Forêt à Marantacées



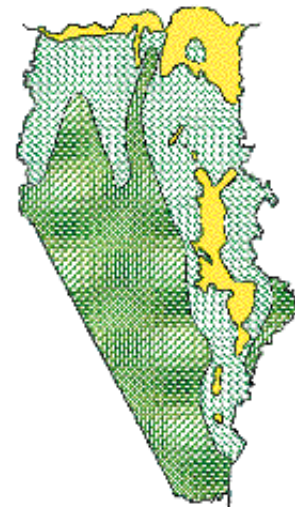
Aucoumea klainiana ●; *Diospyros densa* ●; *Leptiria alata* ●; *Dacryodes buettneri* ●

Yégétation herbacée composée de Marantacées et de gingembres sauvages

La forêt à Marantacées occupe sur une bande de 20 km de large autour des savanes de la Lopé. Sa présence atteste le fait qu'il y a quelques centaines d'années, la région était presque totalement couverte de savanes. En effet, il y a environ 1.400 ans, la moitié de la Lopé était couverte d'une mosaïque de savanes et de forêts-galeries, comme celle qui subsiste dans le nord de la réserve aujourd'hui. La région était assez densément peuplée à l'âge du fer. Puis, pour des raisons que nous ne pouvons qu'imaginer, ces habitants disparurent. Peut-être y a-t-il eu émergence d'une maladie infectieuse particulièrement meurtrière, qui força les survivants à quitter la région. Une très importante baisse de population affecta presque tout le Gabon, ainsi que les pays environnants. On n'a trouvé aucune trace de peuplements humains à la Lopé comme dans une grande partie de l'Afrique centrale entre les VI^e et XIII^e siècles après J.C.

Il y eut d'importantes modifications de la végétation à cette époque. En l'absence de feux réguliers, les savanes furent peu à peu recolonisées par les forêts jusqu'à l'arrivée, il y a 700 ans environ, des ancêtres des habitants actuels de la Lopé, venus du nord-est. Leur arrivée peut être datée assez précisément grâce au carbone 14 des charbons trouvés dans les nombreux sites d'habitat, en association avec des poteries décorées selon un style très caractéristique. Les feux réguliers recommencèrent dans les savanes, établissant un nouvel équilibre avec les forêts.

Pendant la grande saison sèche, quand il y a peu de fruits, de nombreux animaux se rendent dans la forêt à Marantacées pour se nourrir des feuilles et des tiges des Marantacées et des gingembres. Pour certains, particulièrement les grands mammifères comme les gorilles et les éléphants, ces plantes forment toute l'année une partie importante de leur régime alimentaire. De ce fait, la forêt à Marantacées supporte une densité exceptionnellement haute de plusieurs espèces animales. La densité en éléphants est d'environ trois par km², ce qui signifie que nous les rencontrons environ tous les 7 à 10 km de marche. De fait, aucune forêt pluviale tropicale au monde n'est connue pour avoir une plus haute biomasse de mammifères que la forêt à Marantacées de la Lopé.



Carte de végétation de la réserve de la Lopé.

Plantes sans fleurs

Le règne végétal peut être divisé en deux grandes parties: les plantes sans fleurs, constituées des Champignons, des Algues, des Lichens, des Mousses et des Fougères; et les autres, les plantes à fleurs, qui sont l'objet de la majeure partie de ce guide. Les grands champignons sont bien connus. Leur diversité est très grande dans la forêt tropicale, mais ils sont difficiles à identifier et peu connus, à l'exception de quelques espèces comestibles comme les girolles *Cantharellus cibarius* que l'on trouve dans les galeries en association avec *Julbernardia brieyi* (p.202).

Les algues sont essentiellement des plantes marines, on en trouve peu à la Lopé. On remarque cependant parfois des amas de *Spirogyra*, une algue microscopique bleu vert, dans les marécages et les rivières lentes, en saison sèche. En certaines régions d'Afrique centrale, elles sont consommées par le bongo, *Tragelaphus euryceros*, une grande antilope de forêt.

Les lichens sont constitués de l'union d'un champignon et d'une algue. Ils sont fréquents sur les rochers, les troncs d'arbres où ils dessinent des motifs remarquables, et sur les feuilles. Les lichens du genre *Usnea* forment des barbes pendues aux branches des arbres de quelques hautes crêtes à la Lopé.

Les mousses forment de petits tapis verts sur les rochers, le sol, le bois pourri et les troncs d'arbres, surtout dans les endroits humides. Quinze espèces ont été identifiées à la Lopé à ce jour, mais beaucoup restent à découvrir.

Les fougères sont de loin les plantes sans fleurs les plus remarquables. Elles existent à la Lopé sous de nombreuses formes et dans de nombreux habitats, et 70 espèces y ont été recensées à ce jour. Elles sont généralement identifiables à la forme et à la disposition de leurs feuilles. À certaines époques de l'année, des points ou des lignes d'une poudre brune ou noire apparaissent sur la face inférieure des feuilles. Ils sont constitués de nombreux petits sacs appelés sporanges qui contiennent les spores. Quand elles sont libérées, les spores donnent naissance à de nouvelles fougères, comme les graines des plantes à fleurs. La disposition des sporanges est parfois nécessaire pour permettre ou confirmer l'identification. De nombreuses d'espèces vivent en forêt, certaines sont illustrées ici.



Platyterium stemania ou «corne-de-cerf», une fougère épiphyte.

Bolbitis gaboonensis est une fougère poussant sur le sol des forêts matures. Les sporanges bruns recouvrent complètement la face inférieure des feuilles. ***Bolbitis heudelotii*** se trouve sur les rochers le long des ruisseaux et des rivières dans tous les types de forêt à la Lopé. Cette espèce existe sous deux formes très différentes, dépendantes de la position des feuilles: dressées au-dessus de l'eau ou flottantes.

Cyathea camerooniana est une petite fougère arborescente atteignant deux mètres de haut. Elle vit dans les vallées humides de la forêt mature. Les rhizomes croissent au-dessus du sol comme le tronc d'un arbre, et les grandes feuilles (jusqu'à 2 m de long) sont groupées en haut de la tige, comme un palmier. En certaines régions montagneuses d'Afrique, d'autres espèces de fougères arborescentes peuvent dépasser 5 m de haut.

Marattia fraxinea est une grande fougère rencontrée le long des cours d'eau en forêt mature, particulièrement en altitude. Elle a des frondes dressées jusqu'à 2,5 m, et deux rangées de sporanges caractéristiques.

Microgramma owariensis est une petite fougère épiphyte poussant sur les arbres et parfois les rochers dans tous les types de forêt. Ses feuilles font 8 cm.

Triplophyllum vogelii a des feuilles divisées en trois sections, caractéristiques du genre *Triplophyllum*. Ce genre comprend plusieurs autres espèces à la Lopé.

Ci-dessous :

- a) *Bolbitis gaboonensis*
- b) *Bolbitis heudelotii*
- c) *Cyathea camerooniana*
- d) *Marattia fraxinea*
- e) *Microgramma owariensis*
- f) *Triplophyllum vogelii*



Marantacées

Les Marantacées ou marantes sont une famille de plantes herbacées à grandes feuilles et à rhizomes souterrains. Le rhizome de *Maranta arundinacea*, une espèce d'Amérique du sud introduite au Gabon et connue sous le nom d'«arrow root des Antilles», donne une farine comestible. Cette espèce a prêté son nom à la famille entière. Les Marantacées sont une des familles les plus importantes à la Lopé. Elles dominent le sous-bois dans la majeure partie de la réserve, particulièrement dans la forêt à Marantacées, où elles forment, avec plusieurs espèces de Zingibéracées (p.99), des fourrés denses et difficilement pénétrables.

De nombreuses espèces de Marantacées sont une source de nourriture pour les grands mammifères comme les éléphants, les gorilles, les chimpanzés, les mandrills et les petits primates. Comme elles sont disponibles toute l'année, contrairement aux fruits, elles forment une réserve pour les périodes de disette comme la grande saison sèche. À cette époque, les buffles par exemple en mangent de grandes quantités, alors qu'ils semblent les ignorer le reste de l'année. L'abondance des Marantacées et des Zingibéracées dans la forêt à Marantacées explique sans doute le fait que ce type de végétation possède la plus haute biomasse en grands mammifères de toutes les forêts pluviales tropicales. À la Lopé, plusieurs espèces de Marantacées sont reconnaissables à leur silhouette et à leurs fruits. On les trouve dans la plupart des habitats, nous les scindons ici en espèces aquatiques (voir Marantacées aquatiques, p.196). et en espèces de terre ferme.

MARANTACÉES DE TERRE FERME

Ataenidia conferta a une tige dressée, ramifiée et succulente similaire à celle de *Marantochloa* (p.196) ou des jeunes *Haumania*, mais celles-ci ont des tiges non succulentes. De plus, on la reconnaît facilement à ses bractées persistantes rouge violacé. On voit parfois de délicates fleurs blanches au milieu des bractées. Les feuilles de taille variable (maximum 40 x 20 cm) sont généralement de couleur violette sur la face inférieure. *Ataenidia* vit plutôt en zone humide, mais non dans l'eau, et peut former des peuplements denses. Il était utilisé au Gabon pour la fabrication de gris-gris qui amèneront la discorde dans les villages ou les familles.

Haumania liebrechtsiana est l'espèce de Marantacée dominante à la Lopé. Elle se présente sous des formes variées: en sous-bois des forêts matures, elle a généralement une tige dressée et ramifiée semblable à celle d'*Ataenidia conferta*, avec 1 à 10 petites feuilles (15 x 7 cm). Dans les clairières, elle devient lianescente, avec plus de 30 feuilles légèrement plus grandes. En forêt à Marantacées, une seule tige peut dépasser 20 m de long, avec plus de 100 feuilles atteignant 30 x 15 cm. Dans ce cas, *Haumania* forme des fourrés qui recouvrent les petits arbres et ne peuvent être pénétrés qu'en suivant les pistes d'éléphants. Les délicates fleurs blanches émergent de bractées vertes et sont pollinisées par les abeilles. Le fruit est une capsule dure et épineuse à trois lobes qui éclate pour projeter les graines à quelques mètres. La reproduction végétative reste cependant la plus importante, ce qui provoque des «fronts» d'*Haumania* qui avancent dans les forêts jeunes. Les jeunes feuilles et les bourgeons sont mangés par les gorilles, les chimpanzés et les mandrills. On trouve alors les restes de ces feuilles qui permettent parfois de suivre la piste des grands singes. Les tiges abîmées s'oxydent très vite et noircissent, ce qui prête à confusion car même des traces fraîches peuvent paraître anciennes à première vue. Les éléphants arrachent les tiges pour manger les rhizomes, créant parfois de petites clairières dans la forêt. Cela donne une chance aux plantules des grands arbres de grandir, ce qui leur est normalement impossible sous le couvert dense des *Haumania*.

Hypselodelphis violacea est une liane grimpante qui se mêle souvent aux tiges de *Haumania liebrechtsiana* sur les «tours» de lianes. Les feuilles ressemblent à celles de *Haumania*, mais s'en distinguent par leur disposition sur les longues tiges et par les petites bractées et les fruits triangulaires. Jeunes feuilles et bourgeons sont mangés comme ceux de *Haumania*, mais les restes de *Hypselodelphis* ne noircissent pas rapidement et sont facilement reconnaissables sur les pistes fraîches. Une deuxième espèce, ***Hypselodelphis hirsuta***, est rare mais peut être distinguée de *H. violacea* par ses tiges poilues et ses fruits à trois capsules arrondies.

Deux espèces de *Marantochloa* vivent sur la terre ferme. ***Marantochloa filipes*** a les mêmes tiges ramifiées que les espèces aquatiques (voir p.196), mais elles sont minces et sèches, et les feuilles sont petites (7-15 x 3-7 cm)



Megaphrynium macrostachyum



et vert sombre. Elle peut devenir commune en zone humide, mais ne devient jamais aquatique. *Marantochloa mildbraedii* est très similaire à *M. cordifolia*, mais vit en terrain sec, sur les versants pentus ou en zones dégradées. On la distingue aussi aux poils qui recouvrent ses tiges et la bordure de ses feuilles.

Megaphrynium macrostachyum a le même port que *Halopegia azurea*, mais est beaucoup plus grand et vit en terrain sec. De nombreuses tiges émergent en touffe. Les pétioles peuvent mesurer 3 m de longueur, et portent une seule feuille en forme de pointe de lance. La taille des feuilles varie, généralement 30-60 x 12-30 cm, mais parfois jusqu'à 90 cm de long, leur face supérieure est vert mat. Les fleurs jaunâtres sont supportées par un épi qui sort du pétiole de la feuille. Les fruits mûrs, des capsules rouges ou noires à trois sections, contiennent trois graines enrobées dans une chair blanche et sucrée. Ils sont mangés et disséminés par les chimpanzés, les gorilles, les mandrills et les éléphants. Les grands singes mangent aussi la base des jeunes feuilles enroulées et tendres dont le goût rappelle celui du concombre. Les feuilles ont de nombreuses utilisations: elles sont récoltées en grandes quantités pour faire des tuiles, pour emballer la nourriture, et comme «papier d'aluminium écologique», car on peut cuire la nourriture enveloppée dans ces feuilles directement dans les braises. Une deuxième espèce très semblable, *Megaphrynium velutinum*, est généralement plus petite: pétioles de 1,5 à 2 m de longueur, et feuilles mesurant 30-50 x 15-30 cm. La face supérieure de la feuille est brillante et non mate. Les jeunes feuilles et les fruits de cette espèce sont mangés par les animaux, mais les feuilles sont moins utilisées par les hommes.

Gingembres Sauvages

ZINGIBÉRACÉES

Les Zingibéracées, ou gingembres sauvages, sont des grandes herbes à larges feuilles et aux rhizomes souterrains. Si vous écrasez la feuille ou si vous cassez la tige d'une plante de cette famille, il s'en dégagera une forte odeur aromatique, rappelant celle du gingembre. Ce dernier, *Zingiber officinale*, originaire d'Asie et du Pacifique, a été introduit au Gabon, son rhizome est utilisé comme épice. Une autre espèce, *Phaeomeria magnifica* ou rose de porcelaine, est cultivée pour ses grandes fleurs rose et charnues. L'espèce la plus connue au Gabon est *Aframomum giganteum* qui atteint jusqu'à 6 m de haut. Cette espèce envahit les lisières des pistes de forêts en formant d'épais fourrés. Le genre *Aframomum* est représenté au Gabon par près de 20 espèces.

L'espèce la plus commune à la Lopé n'a pas été précisément identifiée. Ce pourrait être une variété d'*A. giganteum*, connu sous le nom d'*Aframomum giganteum puberulifolium* dont un seul spécimen (incomplet) est connu, récolté près de Lastoursville par le célèbre botaniste Georges Le Testu. Cependant, il faut peut-être l'envisager comme une nouvelle espèce (*Aframomum sp. nov. ?*). Laissons aux spécialistes le soin d'étudier la question, et notons simplement à la Lopé la remarquable abondance de cette espèce rare ou nouvelle. Dans les jeunes peuplements végétaux, elle atteint une densité de plus de 5.000 tiges par hectare. C'est une espèce qui aime la lumière et se développe dans les clairières de la forêt à Marantacées. Les tiges mesurent environ 3 m de long et se courbent en demi-arches. Le dessous de la feuille est couvert de poils duveteux. Les tiges et les racines sont mangées par les éléphants, la moelle de la tige par les singes anthropoïdes et les mandrills, qui laissent des restes caractéristiques. Cette plante fleurit et fructifie au cours de la saison des pluies. Les fleurs ont la forme de trompettes rose d'environ 7 cm de hauteur, et poussent à la surface du sol sur de petites tiges sorties des rhizomes. Elles se transforment en fruits rouge vif parcourus de sillons (environ 8 cm de long) qui contiennent de nombreuses petites graines noir brillant enrobées d'une pulpe savoureuse. Les graines écrasées ont un goût poivré. Il vous faudra être très attentifs si vous voulez trouver un de ces délicieux fruits intact, car il ne reste souvent que leur enveloppe rouge le long des pistes où les gorilles, les chimpanzés et les mandrills viennent se nourrir.

Deux autres espèces d'*Aframomum* sont relativement communes. *Aframomum leptolepis* ressemble à *Aframomum giganteum puberulifolium* mais ses feuilles n'ont pas de poils et son fruit rouge est lisse. Il est surtout abondant le long des vieilles pistes dans la forêt mature et attire les animaux sur les pistes. *Aframomum longipetiolatum* est plus petit et atteint rarement 1 m de long. Il est facilement reconnaissable aux gros

À gauche

- a) *Ataenidia conferta*
- b) *Haumania liebrechtsiana*
- c) *Hypselodelphis violacea*
- d) *Marantochloa filipes*
- e) *Megaphrynium macrostachyum*



Aframomum sp. ?nov



Aframomum longipetiolatum



points rouges et à la couche blanche et poudreuse recouvrant les feuilles. Ses fleurs et ses fruits poussent à environ 30 cm au-dessus du sol sur des tiges charnues et les fruits rouges ont une enveloppe lisse comme ceux d'*À. leptolepis*.

Costus albus et *Costus lucanusianus* ont tous les deux des feuilles disposées en spirales caractéristiques. *Costus albus* se reconnaît facilement à ses tiges tordues en hélice. Elles mesurent en général 1 ou 2 m de haut avec des feuilles environ tous les 5 cm. La grosse inflorescence charnue pousse sur des tiges séparées et donne seulement 1 ou 2 fleurs à la fois, mais sur une longue période. Les fleurs sont de délicates trompettes blanches d'environ 6-7 cm de long avec une tache jaune au sommet. De nombreux petits fruits se développent dans cette inflorescence. *Costus lucanusianus* a des tiges droites d'environ 3 m de long avec des feuilles tous les 2 cm. Les tiges sont souvent courbées sous le poids des fruits ou des inflorescences situées à leur extrémité.

Renealmia cincinnata et *Renealmia macrocolea* ont la même silhouette que *Aframomum* mais les feuilles sont plus verticales. Les deux espèces de *Renealmia* se distinguent aisément à la face inférieure de leurs feuilles, celles de *R. cincinnata* sont rouges alors que celles de *R. macrocolea* sont vertes. De nombreuses petites fleurs blanches se développent sur une tige commune issue du rhizome. Le fruit mesure 1-1,5 cm de long et contient une vingtaine de petites graines à arilles fins. *R. cincinnata* a des fruits rouges à arilles jaunes et *R. macrocolea* des fruits rouge orange à arilles orange. La moelle des tiges est parfois mangée par les gorilles et les chimpanzés, et est très appréciée des mandrills, qui laissent des restes déchiquetés caractéristiques.

À gauche :

- a) *Costus lucanusianus*
- b) *Costus albus*
- c) *Aframomum* sp. ?*nov*



Renealmia macrocolea

Renealmia macrocolea

À droite :

Acanthacées de forêt

- a) *Acanthus montanus*
- b) *Anisotes macrophylla*
- c) *Asystasia macrophylla*
- d) *Hypoestes verticillaris*
- e) *Justicia insularis*
- f) *Pseuderanthemum tunicatum*
- g) *Rhinacanthus virens*

Autres plantes herbacées

Dans la pénombre du sous-bois, et particulièrement dans les zones à fort couvert de marantes et de gingembres, peu de plantes herbacées peuvent vivre, et il est rare de trouver de jolies fleurs. On peut cependant en voir le long des ruisseaux et au bord des clairières et des anciennes pistes, là où la lumière pénètre mieux jusqu'au sol.

Beaucoup de ces petites plantes à fleurs appartiennent aux Acanthacées, mais d'autres familles ont des représentants dans le sous-bois, plantes herbacées ou arbustes, ayant des fleurs remarquables. Une espèce curieuse, *Thonningia sanguinea* (Balanophoracées), vit en parasite sur les racines des arbres et des arbustes. Elle a un rhizome souterrain, et seuls ses fleurs et ses fruits, entourés d'écailles rouges, émergent à la surface du sol. *Commelina capitata* (Commelinacées) est semblable à *Aneilema beniniense* mais a des fleurs jaunes, et *Geophila obvallata* (Rubiaceées) ressemble à *Geophila afzelii* mais ses fruits sont bleus.

Anchomanes difformis (voir p. 15)







Lianes

ANNONACÉES

Les lianes ne sont pas très abondantes à la Lopé, peut-être parce qu'elles sont mangées par les très nombreux éléphants. Les Annonacées comprennent plusieurs genres de lianes et d'arbustes lianescents, dont certains produisent des fruits consommés par beaucoup d'animaux.

Artabotrys cf. crassipetalus est une liane assez petite (tige de 6 m de longueur et de 3 cm de diamètre) vivant en forêt à Marantacées. Les feuilles mesurent 13 x 6 cm, les fruits (5 cm de longueur) étaient inconnus de la science avant qu'un spécimen soit récolté à la Lopé en 1993. À la Lopé, *Artabotrys thomsonii* est une grande liane (jusqu'à 30 m de long et 20 cm de diamètre) des forêts-galeries. La tige est ronde et sombre. Les feuilles (14 x 7 cm) ont la nervure centrale poilue sur les deux faces et environ 9 paires de grosses nervures latérales. Les fruits mûrs en octobre-novembre mesurent 2 x 1,5 cm.

Monanthes taxis congolensis est un petit arbuste atteignant 3 m de haut et devenant lianescent quand il grandit. Il est commun dans les zones de rochers en forêt et dans certaines galeries de savane. On le reconnaît facilement à ses feuilles vertes sur la face supérieure et argentées sur la face inférieure. Il présente de petites fleurs jaunes en janvier (8 mm de largeur) et des fruits à peau rose veloutée de 1 cm de diamètre, à maturité d'avril à juillet. Ceux-ci contiennent une seule graine caractéristique (voir p.214) et une chair sucrée mangée par les éléphants, les gorilles et les chimpanzés. *Monanthes taxis declina* est une liane commune dans tous les types de forêt à la Lopé, pouvant dépasser 20 m de hauteur et 10 cm de diamètre. La tige est foncée, les petites branches sont couvertes de poils roux. Les feuilles (12 x 5 cm) sont vertes dessus et gris vert dessous, elles ont 10 à 12 nervures latérales. Leur face inférieure est couverte de poils roux. Fleurs et fruits sont groupés en bouquets très visibles sur les branches. Les graines ressemblent à de petites balles de fusil, on les trouve souvent dans les crottes des chimpanzés, des éléphants et des gorilles de novembre à février. *Monanthes taxis cf. klainii* est une petite liane (5 m de longueur) des galeries et des savanes. Les feuilles (13 x 6 cm) sont vertes dessus et gris vert dessous, avec 8 nervures latérales. Les fleurs sont similaires à celles de *M. congolensis*, les fruits en petites grappes deviennent rouges quand ils mûrissent entre octobre et décembre.

Uvaria klaineana est une grande liane des forêts matures. Ses petites feuilles épaisses sont caractéristiques (3 x 1,5 cm) vertes dessus et couvertes d'un velours brun pâle dessous, les nervures latérales étant à peine visibles. Les fruits poussent en grappes remarquables, avec des pédicelles d'environ 4 cm de long.

Uvaria cf. scabrada est une grande liane atteignant 20 m de longueur et 10 cm de diamètre. Elle vit dans tous les types de forêt à la Lopé. Les grandes feuilles mesurent 18 x 8 cm, elles sont densément couvertes sur la face inférieure de poils bruns en étoile qui leur donnent une texture de velours grossier. Les pétales des grandes fleurs jaunes mesurent plus de 2 cm de large. Les fruits de couleur rouge brique mesurent 5 x 2 cm et leur chair a un goût agréable ressemblant à celui de l'ananas. Elle est mangée par de nombreux animaux en mars-avril.

Uvaria psorosperma est une petite liane des galeries, connue par un seul spécimen avant d'être trouvée à la Lopé. Les feuilles sont assez petites (7 x 3 cm) et ont 8 nervures latérales saillantes. Les fruits mûrissent en mars-avril et ressemblent à ceux de *Uvaria klaineana*, bien que les pédicelles ne mesurent que 1 cm. *Uvaria versicolor* est un petit buisson rampant atteignant 2 m de hauteur vivant près des zones rocheuses en forêt. Ses feuilles sont foncées dessus et gris brun pâle dessous (8 x 3,5 cm). Il fleurit en mai et juin, les fruits mûrissent en août et septembre.

RUBIACÉES

Les Rubiacées comprennent assez peu de lianes en comparaison de leurs nombreux arbres et arbustes. À la Lopé, la plupart de ces lianes sont petites et sont surtout communes dans la mosaïque de forêt-savane, la forêt à Marantacées et les zones dégradées par l'abattage.

Actinogyne gabonii atteint 5 à 10 m, ses tiges mesurent 2 cm de diamètre. Les feuilles en pointe de flèche (11 x 6 cm, pétiole de 4 cm) ont 4 à 6 paires de nervures latérales recourbées vers l'avant. Les fleurs sont vert pâle, avec une touche de violet sur les cinq lobes de la corolle (1,5 cm de long). Les fruits, dont on dit qu'ils soulagent les maux de gorge, ressemblent à de fines saucisses rose (7 à 15 cm de long), leur pulpe blanche a un goût de sirop pour la toux. De nombreux animaux les mangent et disséminent les petites graines noires.

À gauche :

Balanophoracées

a) *Thonningia sanguinea*

Commelinacées

b) *Aneilema beniniense*

Melastomatacées

c) *Calvoa monticola*d) *Warneckea yangambensis*

Oxalidacées

e) *Biophytum talbotii*

Rubiacees

f) *Geophila afzelii*g) *Lasianthus batangensis*h) *Pseudosabicea mildbraedii*

Sterculiacées

i) *Leptonychia echinocarpa*



Bertiera cf. letouzeyi atteint 3 m de hauteur. Les feuilles (8 x 5 cm) sont couvertes de poils épars sur leur face inférieure et ont huit nervures latérales. Les fleurs blanches mesurent 7 mm de longueur. Les fruits rouges (11 mm de diamètre) sont un peu poilus et contiennent 40 à 55 petites graines brun noir.

Morinda morinoides atteint 15 m. Les feuilles (10 x 5 cm) ont 6 nervures latérales. Les fleurs blanches parfumées donnent des fruits verts lobés caractéristiques que l'on trouve souvent assez loin de l'arbre sur le sol: il n'est alors pas toujours facile de retrouver la liane.

Mussaenda debauxii atteint 5 à 10 m de hauteur. Jeunes tiges et feuilles sont couvertes de poils bruns denses mais autrement cet espèce ressemble beaucoup à **Mussaenda tenuiflora**. Les feuilles (8 x 4,5 cm) ont 8 à 10 nervures latérales. Les fleurs vertes et jaunes (3 à 6 cm de long) sont en groupes de 10 à 20, les fruits orange et sucrés (2,5 cm de longueur) contiennent de nombreuses petites graines et sont mangés par les gorilles. **Mussaenda erythrophylla** atteint 10 m de haut. *M. tenuiflora* et *M. erythrophylla* attirent particulièrement le regard à la floraison grâce à leurs sépales ressemblant à des feuilles (10 x 5 cm). *Mussaenda erythrophylla* a des sépales écarlates et des fleurs blanches, *Mussaenda tenuifolia* a des sépales blanc pur et des fleurs jaunes (voir p.60)

Polycoryne fernandensis vit dans la mosaïque de forêt-savane à la Lopé. Elle a de grandes feuilles arrondies (14 x 9 cm, pétiole de 4 cm de longueur). Les fleurs blanches ont un parfum de jasmin très fort. Les fruits sphériques verts deviennent jaunes à maturité (4 à 5 cm de diamètre). Leur peau est souvent marquée de taches brunes.

Rutidea pavettoides atteint 5 m. Ses feuilles asymétriques de 8 x 5 cm sont caractéristiques, couvertes de longs poils roussâtres sur les deux faces. Les tiges sont aussi couvertes de poils roux. Les fleurs blanches sont parfumées et les fruits jaune rouge sont couronnés par des sépales persistants.

Uncaria africana atteint 5 à 6 m, exceptionnellement plus. La tige est protégée par des épines. Les feuilles mesurent typiquement 11 x 4 cm, les fleurs jaune pâle très parfumées sont disposées en boules de 5 cm de large. La boule de fruits résultante mesure 10 cm de diamètre. Les fruits sèchent et noircissent puis s'ouvrent, libérant de petites graines à ailes opposées mesurant 3 à 4 mm qui sont dispersées par le vent.

Arbustes

AGAVACÉES

Deux arbustes, **Dracaena aubryana** et **Dracaena thalioides** vivent dans le bloc forestier. Ils atteignent environ 2 m de haut et se reconnaissent à la forme des feuilles: les feuilles de *D. aubryana* (28 x 7 cm) ont un pétiole de 7 cm de long et celles de *D. thalioides* (26 x 5 cm) ont un pétiole de 25 cm. **Dracaena arborea** est un grand arbre rencontré parfois sur les hautes crêtes à la Lopé. Il est connu sous le nom d'arbre dragon, d'après le nom de genre qui, en grec, signifie «femelle dragon», peut-être parce que certaines espèces ont une résine rouge comme le sang d'un dragon. Il peut atteindre 30 m de haut et presque 1 m de diamètre. Son écorce brun jaune s'écaille et le tronc est cannelé à la base. Le houppier est sans confusion possible, formé de touffes de longues feuilles dures (environ 125 x 4 cm). Dans certaines régions d'Afrique, surtout dans les montagnes, cette espèce est plantée pour délimiter les plantations.

Sansevieria trifasciata est une plante herbacée de rochers. Ses feuilles dures (jusqu'à 75 cm de longueur) montrent des bandes de verts clair et foncé. Elles ont donné aux espèces du genre *Sansevieria* souvent cultivées comme plantes d'intérieur leur nom commun, «langues de belle-mère». Les fleurs blanches apparaissent en mars-avril.

RUBIACÉES

Les arbustes de la famille des Rubiacées présentent une grande diversité à la Lopé. En de nombreux endroits, ce sont les plantes les plus communes du sous-bois. Cependant, ils sont difficiles à identifier, même par un spécialiste, et tendent à passer inaperçus sauf lorsqu'ils fleurissent ou portent des fruits. Les plus susceptibles d'être remarqués sont présentés ici.

Bertiera aethiopica atteint 2-3 m. Les rameaux et les deux faces des feuilles sont couverts de denses poils clairs. Les feuilles (9 x 3,5 cm) ont 7 à 12 nervures latérales. Les fleurs vertes (1 cm de long) sont portées par un pétiole de 15 cm. Les petites baies bleu vif sont mangées par le singe à queue de soleil *Cercopithecus solatus*, espèce n'existant que dans la réserve de la Lopé et

À gauche :

Lianes Annonacées (voir p. 105)

- a) *Artabotrys cf. crassipetalus*
- b) *Monanthes congolensis*
- c) *Monanthes dicitina*
- d) *Uvaria klaineana*
- e) *Uvaria cf. scabrada*
- f) *Uvaria versicolor*

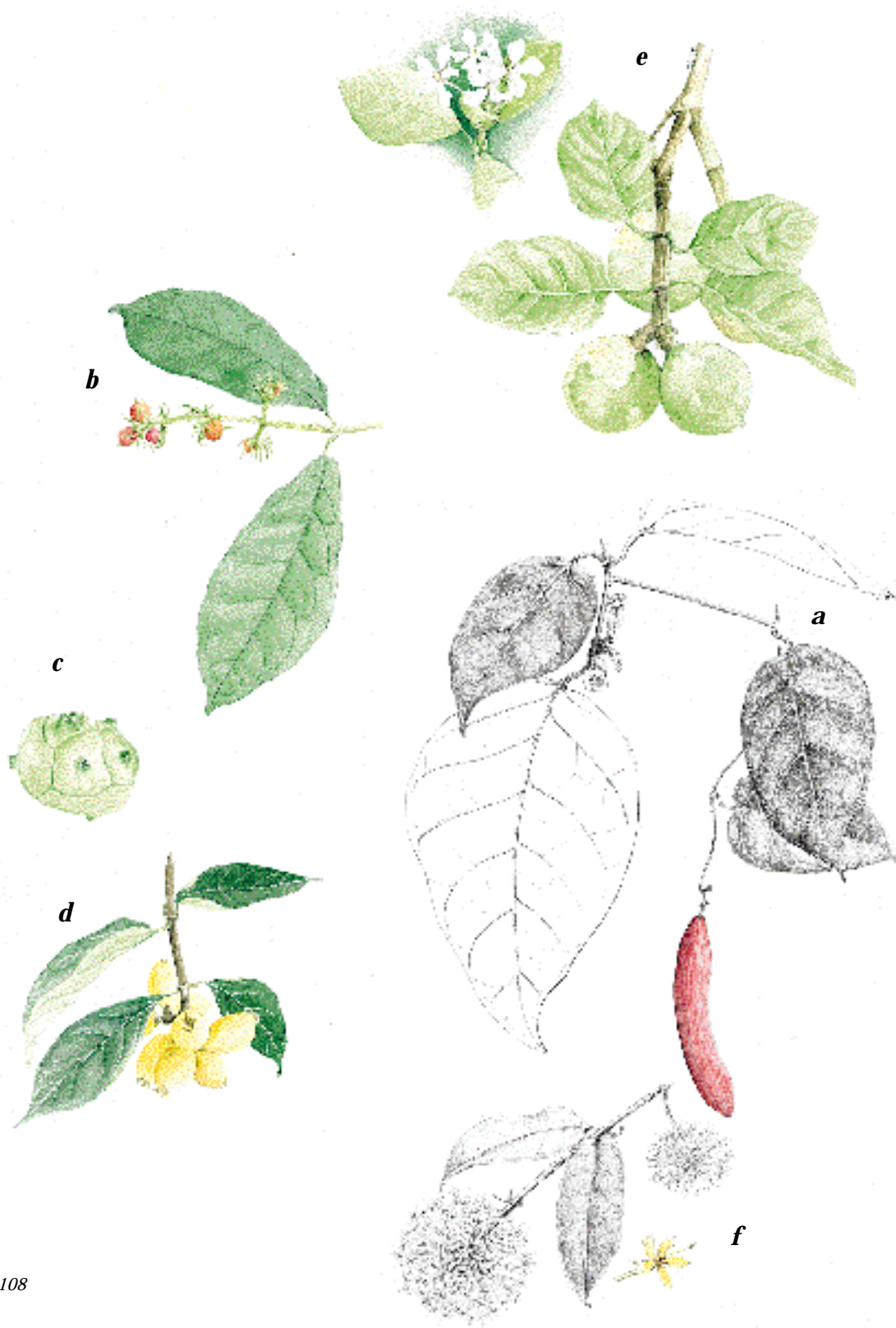
Page 108 :

Lianes Rubiacées

- a) *Atractogynne gabonii*
- b) *Bertiera cf. letouzeyi*
- c) *Morinda morinoides*
- d) *Mussaenda tenuiflora*
- e) *Polycoryne fernandensis*
- f) *Uncaria africana*

Page 109:

- a) *Dracaena arborea*
- b) *Dracaena thalioides*
- c) *Sansevieria trifasciata*





Forêt à Marantacées

A droite :

- a) *Bertiera aethiopica*
- b) *Bertiera racemosa*
- c) *Oxyanthus unilocularis*
- d) *Pavetta puberula*
- e) *Rothmannia whitfieldii*
- f) *Tricalysia cf. oligoneura*

la Forêt des Abeilles plus à l'est. Une autre espèce, *Bertiera racemosa* var. *elephantina* peut atteindre 8 m. Les grandes feuilles mesurent en général 24 x 8 cm, mais peuvent dépasser 35 cm de long. Les fleurs (1,5 cm de long) sont vert pâle. On trouve souvent de petits nids de terre entre les fleurs: ils sont habités par des fourmis agressives du genre *Crematogaster*. Les fruits verts mesurent 1 cm à maturité et sont remplis de petites graines noires.

Leptactina cf. arnoldiana atteint 6 m de haut et se rencontre en général le long des anciennes pistes d'exploitation forestière. Les grandes feuilles (jusqu'à 45 x 18 cm) à 25 paires de grosses nervures latérales sont fréquemment mangées par les éléphants. Les fleurs blanches sont frappantes et atteignent 12 cm de long.

Oxyanthus unilocularis (8 m de haut) vit le long des lisières, dans les forêts jeunes et le long de l'Ogooué. Les grandes feuilles asymétriques (35 x 17 cm) ont 14 à 16 paires de nervures latérales. Les feuilles sont couvertes de poils abrasifs sur la face inférieure, leur donnant une texture de papier de verre. Les fleurs blanches mesurent 20 cm de long, les fruits verts 2,5 cm à maturité. Ils contiennent de nombreuses petites graines.

Pavetta hispida est un petit arbuste atteignant 1 m de haut vivant dans les forêts matures de la Lopé. Il produit des bouquets de fleurs blanc crème qui attirent le regard en janvier-février (voir p. 165). Une deuxième espèce, *Pavetta puberula*, vit partout en forêt mais plus particulièrement dans les zones dégradées et près des lisières. Il atteint 5 m de haut et peut mesurer plus de 10 cm de diamètre. L'écorce est lisse et pâle, les feuilles (20 x 8 cm) sont consommées par les gorilles et les éléphants. Les fleurs blanches au parfum puissant apparaissent en septembre-octobre. Les petits fruits restent verts à maturité.

Psychotria peduncularis est un petit arbuste similaire à *Psychotria vogeliana* (voir p.68), que l'on rencontre surtout en forêt. On le distingue de *P. vogeliana* à ses feuilles et ses pétioles poilus, mais aussi à la forme de ses feuilles et à ses fruits bleu vif et non blancs à maturité.

Rothmannia whitfieldii (2,5 m de haut) pousse le long des lisières et parfois près des zones de rochers dans la forêt. Les feuilles (15 x 3 cm) sont groupées par trois. Elles ont 10 nervures latérales et un réseau bien dessiné de nervures secondaires. Les fleurs (20 cm de long) donnent des fruits verts (7 cm de long), couverts de crêtes, ressemblant légèrement à ceux de *Massularia acuminata*.

Tricalysia cf. oligoneura atteint 3 m de haut. Les feuilles (12 x 5 cm) ont 6 ou 7 paires de nervures latérales. Les petites fleurs blanches (8 mm de large) ponctuent les branches en août. Les fruits sont de petites baies rouge vif (6 mm de diamètre) contenant 3 ou 4 graines. Le bois flexible est utilisé par les chasseurs au Gabon pour faire des collets servant à attraper de petits mammifères comme les céphalophes.



Leptactina cf. arnoldiana



ANACARDIACÉES

Antrocaryon klaineanum (Onzabili ou «Bouton d'antilope») est un grand arbre (45 m de haut, 1 m de diamètre) des forêts matures à la Lopé. La base est toujours endommagée par les éléphants. L'écorce est en partie lisse parsemée de petites écailles arrondies de 2-3 mm de large appelées lenticelles. En d'autres endroits, elle est craquelée, rugueuse et se desquame en morceaux grossièrement rectangulaires. Les feuilles composées (45 cm de long) forment des bouquets rayonnants à l'extrémité des rameaux. Elles ont 5-10 paires de folioles opposées de 10 x 3 cm. Les petites fleurs blanches sont difficiles à voir. Mûrs, les fruits sont jaunes et pendent en grappes, ils comptent parmi les rares fruits succulents de la grande saison sèche. Leur chair fine et sucrée entoure un noyau aplati (p. 214) qui ressemble à un bouton. Malgré leur goût acide, ils sont agréables à manger et sont très rafraichissants. Cependant, la chair succulente est très difficile à séparer du noyau et la graine est souvent avalée par erreur en dépit de son assez grande taille. C'est une caractéristique commune à beaucoup de fruits dispersés par les animaux. Il est de l'intérêt de l'arbre que les animaux avalent leurs graines entières et les rejettent plus tard dans leurs crottes, les dispersant ainsi loin de l'arbre mère. Toutefois cela représente un coût énergétique pour l'animal qui remplit son estomac avec des graines ligneuses et indigestes et non une véritable nourriture. Ce problème est plus important pour les petits animaux qui ont un estomac plus petit et préfèrent passer plus de temps à préparer et trier la nourriture afin d'améliorer la digestibilité de ce qu'ils mangent. Les petits primates par exemple prennent le temps de sucer et de mâcher la chair autour du noyau qu'ils recrachent, tandis que les gorilles, les chimpanzés et surtout les éléphants sont d'excellents disséminateurs de graines parce qu'ils avalent le fruit tout entier.

Le noyau grêlé caractéristique (voir 214) est formé de cinq lobes plus ou moins bien définis à l'intérieur desquels se trouvent les graines. Elles sont huileuses et comestibles mais difficiles à extraire à cause de la solidité de la coque. On a trouvé des fragments carbonisés de noyaux d'*Antrocaryon klaineanum* dans les fosses-dépotoirs des sites de villages de l'âge du fer à la Lopé datant de 2.300 ans. On sait qu'une espèce proche vivant dans le nord du Gabon, *Antrocaryon micraster*, a un noyau sensiblement plus grand qui éclate quand on le met dans les braises. Il est possible que les populations préhistoriques de la région de la Lopé aient récolté les fruits d'*Antrocaryon klaineanum* pour en manger la chair et faire de l'huile ou manger les graines, en chauffant le noyau sur le feu.

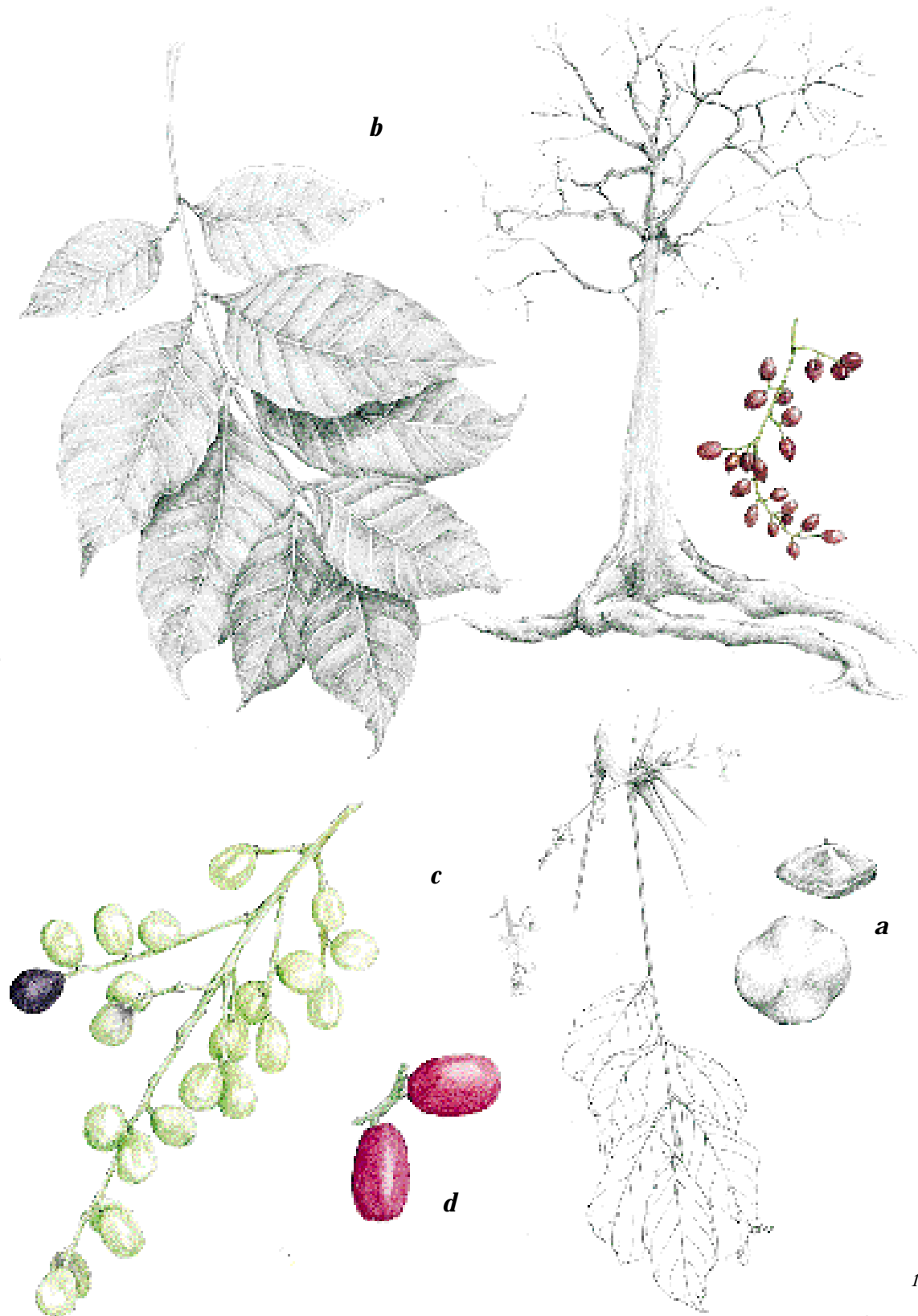
Lannea welwitschii est un arbre moyen à grand (jusqu'à 35 m de haut et 80 cm de diamètre) que l'on trouve dans les galeries et dans les forêts à Marantacées, particulièrement dans les zones où le sol est peu profond. Le tronc n'a pas de contreforts, l'écorce est lisse avec de nombreuses lenticelles. Aux endroits où l'écorce s'est écaillée, des trous caractéristiques marquent le tronc. Les feuilles composées (10-25 cm de long) sont arrangées en bouquets étalés et peu denses. Elles ont 1 à 4 paires de folioles opposées asymétriques à environ 10 paires de nervures latérales saillantes. Les feuilles jaunissent en vieillissant. Les fleurs minuscules sont vert jaune et se transforment en petits fruits brun rouge de 6 mm de long. Ils pendent en grappes bien voyantes sous les feuilles et ont une fine chair comestible au goût acide et de petites graines. Ces fruits sont dispersés par les oiseaux et mangés par de nombreuses espèces. L'écorce peut être utilisée pour produire une teinture safran.

Pseudospondias longifolia (Ofoss) est un arbre de taille moyenne à contreforts minces et écorce brun jaune et écaillée. Les feuilles composées (50 cm de long) ont 6 à 12 paires de folioles alternes asymétriques (15 x 6 cm). Deux fois par an, en février et en juillet-août des panicules bien visibles de petites fleurs blanc verdâtre apparaissent à l'extrémité des branches terminales. Le fruit (4 x 2 cm) ressemble à une prune et mûrit en juillet-août et en novembre. De couleur rouge cerise, il est excellent à manger quand il est bien mûr, mais légèrement aigre. Il est parfois vendu sur le bord des routes. La graine est un noyau irrégulier (p. 214). *Pseudospondias longifolia* étant assez rare à la Lopé, ces arbres qui mûrissent pendant la grande saison sèche sont des centres d'attraction pour beaucoup de primates et d'oiseaux.

Pseudospondias microcarpa est un arbre moyen à grand, courant le long des rivières de la Lopé. Le tronc est irrégulier, tordu et souvent penché au dessus de l'eau, ses contreforts bas s'étendent parfois sur plusieurs mètres.

À droite :

- a) *Antrocaryon klaineanum*
- b) *Lannea welwitschii*
- c) *Pseudospondias microcarpa*
- d) *Pseudospondias longifolia*



Forêt à Marantacées

À droite :

- a) *Trichoscypha abut*
- b) *Trichoscypha acuminata*



Enantia chlorantha

L'écorce est pâle et craquelée. Les feuilles sont semblables à celles de *P. longifolia* mais mesurent seulement 30 cm de long avec 4 à 7 paires de folioles. Les feuilles se renouvellent tout au long de l'année et le houppier est composé à la fois de jeunes feuilles rose, de vieilles feuilles jaunes et de feuillage vert. Les fleurs sont semblables à celles de *P. longifolia*. Il y a deux périodes de floraison, d'août à novembre et de février à avril. Les fruits violet sombre et résineux (2 x 1 cm) sont comestibles et mangés par de nombreuses espèces d'animaux et d'oiseaux. *P. microcarpa* est un des rares arbres dans lequel on peut régulièrement observer le perroquet à calotte rouge, *Poicephalus gulielmi*. Comme pour les autres plantes qui poussent près de l'eau, ses graines flottent et sont probablement dispersées par l'eau et par les animaux. Elles constituent un bon appât à poissons.

Trichoscypha abut & *Trichoscypha acuminata* sont tous deux connus sous le nom de « Raisins du Gabon » ou amvout. Ce sont des arbres de taille petite à moyenne (jusqu'à 20 m de haut et 50 cm de diamètre) que l'on trouve dans tous les types de forêts de la Lopé. Les deux espèces se reconnaissent facilement à leur écorce brun foncé fissurée et ponctuée de petites protubérances d'où poussent les fleurs. Il a peu ou pas de branches, et les feuilles composées sont disposées en touffe à l'extrémité du tronc.

Les feuilles de *Trichoscypha abut* mesurent environ 2 m de long avec une vingtaine de paires de folioles légèrement asymétriques (20 x 8 cm). L'arbre ressemble à un palmier. Les longs pétioles persistent sur le sol sous l'arbre, et de même que la face inférieure des folioles, ils sont couverts de poils bruns. Les petites fleurs éclosent des protubérances du tronc de novembre à janvier. Elles sont groupées par centaines en gros bouquets rouges inclinés vers le sol. Les grappes de fruits blanc crème deviennent rose en mûrissant vers Pâques. Ils sont très recherchés par tous les frugivores de même que par l'homme. Ils mesurent 7 x 4 cm et ont une peau veloutée. La chair rouge vif, douce et fibreuse, pleine d'un jus sucré enrobe une grosse graine (p. 214). On peut les manger tels quels, mais ils sont délicieux en jus ou en glace. Cependant, il est rare de trouver autre chose que des restes de fruits sur le sol car les animaux laissent rarement passer une telle aubaine.

Trichoscypha acuminata est la plus commune des deux espèces. Sa silhouette et son tronc sont très similaires à ceux de *T. abut*. Cependant, on le reconnaît facilement à ses feuilles plus petites et sans poils. Les feuilles mesurent jusqu'à 1 m de long et ont 6 à 12 paires de folioles (15 x 5 cm) légèrement asymétriques. Les fleurs se développent à partir de juin. Les fruits sont similaires mais plus petits (5 x 2,5 cm) et deviennent rouge vineux quand ils mûrissent de novembre à janvier. Ils sont aussi recherchés que ceux de *T. abut*. L'écorce est parfois utilisée pour soigner la constipation des enfants.

ANNONACÉES

Ce sont des arbres de taille moyenne du sous-bois qui ont des feuilles simples et alternes, et des branches généralement perpendiculaires au tronc.

Annonidium floribundum est un arbre rare vivant uniquement au Gabon, et que l'on trouve en forêt mature à la Lopé. Il atteint 20 m de hauteur, son écorce lisse est foncée. Les grandes feuilles (25 x 12 cm) ont environ 12 grosses nervures latérales. De grandes fleurs jaunes caractéristiques poussent sur le tronc et les grosses branches. Les fruits sont actuellement inconnus de la science. Une espèce proche, *Annonidium mannii*, qui n'a pas été recensée à la Lopé, a de grands fruits jaunes (50 x 30 cm au maximum) qui ressemblent à des ananas. Leur goût acide et sucré est agréable, ils sont très appréciés tant par les humains que par les animaux.

Enantia chlorantha est un arbre assez commun à la Lopé atteignant 20 m de hauteur et 40 cm de diamètre, parfois plus. L'écorce lisse et noire est ponctuée par les lichens argentés qui donnent un joli effet marbré. En l'entaillant, on remarque le jaune vif unique de l'intérieur de l'écorce. Les branches poussent perpendiculaires au tronc puis se courbent vers le sol. Le houppier est haut et mince, avec un sommet marqué. Les feuilles mesurent 15 x 5 cm, avec des nervures latérales indistinctes; de jeunes feuilles vert pâle sont souvent visibles à l'extrémité des petites branches. Les fleurs sont proches de celles des *Xylopi* (p. 74), avec des pétales jaune vert de 2 à 3 cm de longueur. Les fruits se concentrent en petits groupes au milieu des feuilles. Ils sont rouges à maturité, de novembre à février, et mesurent 2,5 x 1,2 cm, sur un pétiole de 2,5 cm de longueur. Ils renferment une graine caractéristique (p. 214). Les chimpanzés mangent les fruits, et construisent souvent leurs nids dans les *Enantia* en fruits, peut-être pour pouvoir manger



Forêt à Marantacées

À droite :

- a) *Annonidium floribundum*
- b) *Enantia chlorantha*
- c) *Polyalthia suaveolens*
- d) *Uvariastrum pierreanum*



Uvariastrum pierreanum

dès le réveil. Le bois est souvent utilisé pour fabriquer des pagaies. L'écorce contient en grande concentration un alcaloïde, la berbérine, qui a de nombreuses applications en médecine, notamment pour traiter les ulcères.

Neostanthera robsonii est un arbre rare, endémique au Gabon et restreint à la Lopé à la forêt mature des pentes en altitude de quelques collines. Il atteint 15 m de hauteur et 25 cm de diamètre. Le tronc sombre est fissuré, les feuilles (20 x 7 cm) sont vert olive dessus et plus pâles dessous, couvertes de poils doux et clairs. Elles ont 16 à 20 paires de nervures latérales très visibles. Les fruits persistants qui poussent en groupes de 30 à 40 sur le tronc ressemblent à ceux d'*Uvaria klaineana* (voir p.105). Ils mesurent environ 1 cm de longueur, sur un pétiole de 3 cm, et sont couverts de poils bruns.

Polyalthia (Greenwayodendron) suaveolens est un arbre du sous-bois commun dans le bloc forestier principal. Il est très semblable à *Enantia chlorantha*. On rencontre deux sous-espèces à la Lopé, *Polyalthia suaveolens gabonica* et *P. s. suaveolens*. La première est plus commune que la seconde. L'aspect marbré de son tronc, plus brun et gris vert, est moins visible que chez *Enantia*, et la face interne de l'écorce est brun pâle, avec une forte odeur résineuse. Ses feuilles (15 x 6 cm) ont de grosses nervures latérales couvertes de poils bruns très courts sur la face inférieure, elles ressemblent beaucoup à celles de *Beilschmiedia fulva* (p. 132). Ses fleurs brun vert sont similaires à celles de *Enantia chlorantha*, les fruits sont des sphères de 1,5 cm de diamètre contenant des graines caractéristiques (p. 214). Ils sont groupés le long des grosses branches, plus éparpillés dans le feuillage. Ils rougissent en mûrissant, de novembre à mars. Leur pulpe résineuse est mangée par les petits primates et par les chimpanzés. La deuxième variété, *P. s. suaveolens*, est rare à la Lopé mais se rencontre par endroits dans le bloc forestier principal. Elle est plus grande que *P. s. gabonensis*, atteignant 40 m de hauteur et 70 cm de diamètre, et a de petites feuilles sans poils (9 x 3 cm). Le bois très dur résiste aux insectes, il est donc très recherché pour la construction et la menuiserie. L'écorce réduite en poudre est un remède pour les douleurs d'estomac.

Uvariastrum pierreanum est commun dans les forêts jeunes, dans la mosaïque de forêt-savane et la forêt à Marantacées, mais il est rare en forêt mature. Il peut atteindre 25 m de hauteur et 40 cm de diamètre, mais est généralement plus petit. Le tronc irrégulièrement cannelé, surtout sur les grands arbres, ressemble à celui de *Trichilia prieureana* (p. 148). L'écorce est gris brun et s'écaille en longs et fins rectangles, le houppier est haut et mince. Les feuilles (12 x 3,5 cm) ont 9 à 12 paires de nervures latérales courbées et une bordure ondulée. Les boutons floraux sont de petites pyramides grises sur de longues tiges poussant sur le haut du tronc et les branches, ils s'ouvrent en septembre-octobre et deviennent des fleurs jaunes de 5 cm de large au fort parfum. Les fruits, groupés par 6 au maximum, sont jaunes à maturité (8 x 3,5 cm) de janvier à mars, avec une peau veloutée. La chair est légèrement aigre, mais excellente à manger: on trouve beaucoup des graines caractéristiques (p. 214) dans les crottes des gorilles, des éléphants et des chimpanzés, les disséminateurs principaux. Les fruits sont également mangés par de nombreux autres animaux.

BURSÉRACÉES

Comme l'okoumé (p.80), les autres Burseracées ont des feuilles composées et sécrètent une résine collante s'ils sont blessés. Ils ont généralement un bois de bonne qualité. Cependant, contrairement à l'okoumé qui a de petites graines sèches dispersées par le vent, les autres espèces de Burseracées donnent des fruits succulents que mangent les animaux.

Dacryodes buettneri (Ozigo ou Atanga sauvage) a, comme l'okoumé, une distribution limitée presque uniquement au Gabon. Il produit un bois tendre et blanc presque aussi réputé que celui de l'okoumé pour la fabrication du contreplaqué. C'est un des arbres les plus remarquables et les plus facilement reconnaissables de la forêt. Il peut dépasser 50 m de haut et 150 cm de diamètre. L'écorce jaune doré se détache du tronc en longues et fines écailles; la base du tronc est un peu cannelée, munie de contreforts bas et arrondis. Les branches entremêlées forment un houppier particulièrement remarquable vu de dessous, du fait de la teinte cuivrée du feuillage. Les feuilles ont 5 à 8 folioles de 12 x 3 cm, asymétriques à la base et se rétrécissant en pointe. Elles sont sombres et luisantes sur le dessus et couvertes d'un court duvet doré sur le dessous. Les petits fleurs, de la même couleur que le dessous des feuilles, se dressent au-dessus de la canopée en bouquets atteignant 30 cm de longueur. Quand les *Dacryodes buettneri* fleurissent de septembre à novembre, leurs



À droite :

a) *Dacryodes buettneri*



Foliole de *Dacryodes normandii*

cimes dorées se voient de loin. Les fruits, aussi dressés au-dessus de la canopée, sont très visibles pour les animaux. À l'origine vert pâle, ils deviennent bleu noir luisant. Ils ont la forme de petites saucisses (3-4 x 1,5 cm) et contiennent une seule grosse graine oblongue recouverte d'une chair vert olive résineuse. Elle est excellente à manger, cuite pendant une minute dans l'eau bouillante, puis trempée dans du sel.

De nombreux animaux se nourrissent de ses fruits. Quand ceux-ci sont à maturité, ils attirent de grands groupes de perroquets jacos, plusieurs espèces de calaos et de grandes troupes mixtes de petits primates. Les chimpanzés aussi en mangent beaucoup: quand ils trouvent un arbre bien fourni, ils crient pour appeler les autres membres du groupe au festin. Les gorilles par contre n'en mangent jamais. Cette différence s'explique peut-être par la composition de la flore intestinale des gorilles, car plusieurs espèces de bactéries ne vivent que dans leur système digestif. On suppose qu'elles les aident à digérer certaines des feuilles et des tiges qu'ils consomment, il est donc important que les gorilles gardent une flore intestinale en bonne santé. Comme la chair nutritive des fruits de *Dacryodes buettneri* est riche en huiles, on suppose qu'elles sont susceptibles d'inhiber certaines de ces bactéries et de gêner la digestion des gorilles, exactement comme lorsque nous prenons des antibiotiques.

Le fruit ressemble à celui de *Dacryodes edulis*, connu sous le nom d'Atanga, une espèce rare en forêt à la Lopé mais qui est cultivée dans les villages d'Afrique centrale et occidentale. Cette espèce a des panicules de fleurs couleur rouille très visibles et des fruits plus grands (jusqu'à 7 x 3,5 cm), suspendus en groupes. Jeunes, ils sont rose vif, puis deviennent bleu noir. On les prépare comme ceux de *Dacryodes buettneri*.

Quand il devient grand, le tronc de *Dacryodes normandii* (Ossabel) ressemble à celui de *D. buettneri*. Cependant, c'est un arbre en général de taille moyenne (40 cm de diamètre) et sans contreforts, dont l'écorce dorée n'est pas spécialement écaillée. Il a d'assez longues feuilles composées. Les folioles asymétriques sont plus grandes que celles de *D. buettneri* (en moyenne 20 x 5 cm). Elles ont de longs poils disséminés sur la face inférieure, sans la coloration dorée de *D. buettneri*. Les fruits sont plus courts et plus gros. Leur chair est sucrée, son goût rappelle celui des groseilles à maquereaux. Ils sont mangés par la plupart des frugivores forestiers, dont les gorilles.

Canarium schweinfurthii (Aiélé) est un grand arbre (jusqu'à 50 m de haut et 2 m de diamètre) que l'on rencontre dans la plupart des forêts à la Lopé. Le tronc est généralement droit et sans branches. Il a une écorce gris pâle et écaillée avec des fissures verticales bien visibles qui deviennent plus marquées avec l'âge. Si on l'entaille, une résine claire s'écoule qui, de même que chez les autres Burséracées, sent la térébenthine et se durcit en laissant une croûte jaune soufre. Cette résine contient des huiles essentielles, elle brûle en dégageant de la fumée et est parfois utilisée comme encens: elle dégage en se consumant une odeur de lavande. Autrefois, elle était exportée d'Afrique de l'est vers les pays arabes pour fabriquer la myrrhe. Dans certaines régions, on récolte la suie pour faire de l'encre que l'on utilise aussi pour les tatouages corporels. Pendant la Seconde Guerre Mondiale, on utilisait la résine antiseptique comme emplâtre, et dans de nombreuses régions d'Afrique, on s'en sert pour soigner des maladies de peau comme l'eczéma.

Les feuilles composées sont disposées comme des rayons à l'extrémité des branches. Elles comptent généralement 12 paires de folioles (12 x 4 cm) et une terminale aux nervures marquées. *Canarium schweinfurthii* est une espèce décidue qui perd toutes ses feuilles à la fois puis les renouvelle. Cependant, à la différence des autres arbres de régions tempérées qui perdent leurs feuilles chaque hiver, il semble qu'il n'y ait pas de saison spécifique pour les *Canarium schweinfurthii* qui, à la Lopé, ont des jeunes feuilles tout au long de l'année. Les nouvelles feuilles et les rameaux sont couverts de poils courts couleur de rouille.

De mars à juin, les fleurs jaune pâle (1 cm de long) poussent au bout des branches en petits bouquets au milieu des feuilles. Les fruits mûrissent en octobre-novembre et ressemblent à ceux de *Dacryodes buettneri*, une autre Burséracée. Mûrs, ils sont noirs et se dressent au dessus de la canopée. Ils attirent ainsi les calaos, principaux disséminateurs de graines. D'autres animaux comme les chimpanzés les mangent et dispersent les graines. Celles-ci sont dures et pointues, de section triangulaires (p.214) et font de jolis colliers. Dans certaines régions, elles sont accrochées à des calebasses pour en faire des instruments de percussion. Dans d'autres, on apprécie beaucoup les fruits attendris dans de l'eau chaude. Pendant la fructification, les habitants se



Forêt à Marantacées

À droite :

- a) *Canarium schweinfurthii*
- b) *Santiria trimera*

déplacent nombreux dans les forêts pour les récolter. À la Lopé toutefois, on les mange rarement, sans doute parce que calaos et chimpanzés dévorent la plupart des fruits sur l'arbre. L'amande huileuse peut être cuisinée et sert notamment à fabriquer une graisse végétale.

Santiria trimera (Ebo) est un arbre de taille moyenne que l'on trouve dans la forêt mature et dans certaines galeries. Ses racines en échasses sont fines et arquées, leur section est aplatie, contrairement à la section des racines-échasses des *Uapaca* (voir p. 23). Si vous faites une entaille dans l'écorce, vous sentirez une forte odeur de résine comme celle des jeunes mangues. L'écorce sombre se desquame en écailles irrégulières. Les feuilles composées ont 2 à 4 paires de folioles assez grandes et une foliole terminale au bout d'un long pétiole. Les petites fleurs jaune vert (5 mm) se développent principalement à partir de l'aisselle des feuilles en petits bouquets. Les fruits aplatis et asymétriques ressemblent à des petites prunes. Mûrs, ils sont rouge violacé et contiennent une graine caractéristique (voir p. 214) enrobée d'une fine couche de chair sucrée. Ils sont mangés par de nombreux animaux. Ils dégagent une odeur de térébenthine et ont le goût du vin, les Gabonais les apprécient beaucoup. Dans certaines régions de l'Afrique, cet arbre est cultivé et ses fruits vendus sur les marchés. La graine huileuse est parfois consommée.

CHRYSOBALANACÉES

Cette famille comprend 450 espèces d'arbres et d'arbustes dont beaucoup en Amérique. Ils ont une parenté étroite avec la famille des Rosacées dont font partie des arbres familiers comme le pommier, le cerisier ou le pêcher des régions tempérées, et ont même parfois été classés dans cette famille. À la Lopé, on rencontre plusieurs espèces de taille moyenne à grande.

Acioa pallescens est un petit arbre (jusqu'à 10 m de hauteur) que l'on trouve le plus souvent en lisière de galeries. Les feuilles alternes sont épaisses et cireuses (12 x 6 cm), ont deux petites stipules et deux glandes sur la face inférieure au-dessus de l'épais pétiole. D'octobre à novembre, des fleurs très visibles s'épanouissent en bouquets au bout des branches. Elles ont 5 pétales blancs (1 cm de long) et 5 sépales couverts de poils gris vert. Les nombreuses étamines soudées (4 cm de longueur) se dégagent nettement de la fleur et se séparent en touffe à leur extrémité. Les fruits (4 x 2,5 cm) sont bruns et couverts d'un velours d'où émergent de longs poils épars.

Chrysobalanus icaco atacorensis (Icaquier) est, comme *Symphonia globulifera* (p.169), l'une des rares espèces que l'on trouve à la fois en Afrique et dans le Nouveau Monde. En Amérique tropicale et subtropicale, il est souvent cultivé comme arbuste d'ornement. On trouve ce petit arbre (dépassant juste 10 m) dans les galeries en savane et sur les bords de l'Ogooué. Les feuilles petites et épaisses (6 x 2,5 cm) ont des poils fins et épars sur leur face inférieure, ainsi que les petites branches. Les petites fleurs blanches se transforment en fruits striés (2 cm) dont le dur noyau est entouré d'une chair mince et comestible. Les graines riches en huile et en sucre sont consommées dans certaines régions d'Afrique.

On trouve ***Licania elaeosperma*** (20 m de hauteur) dans les galeries proches de l'Ogooué, en général dans des vallées humides. Le tronc courbé et irrégulier a de petits contreforts, les branches s'affaissent vers le sol. Les feuilles mesurent environ 11 x 4 cm. C'est en juillet et août qu'on le remarque, couvert de minuscules fleurs vert pâle qui deviennent des fruits (5 cm) caractéristiques, verruqueux et en forme d'oeuf. Ils contiennent un noyau (3 cm de long) à l'intérieur duquel se trouve une seule grosse graine. Les graines sont constituées pour 50% d'«huile de poyoc», utilisée comme huile de séchage pour la fabrication des peintures. Cette huile est aussi utilisée comme parfum, et entre dans la composition d'après-shampooings qui stimuleraient la pousse des cheveux.

Magnistipula zenkeri (Efot) est un arbre de taille moyenne (15 m de haut, 40 cm de diamètre) qui surplombe les cours d'eau dans les galeries à l'intérieur de la forêt. L'écorce gris vert pâle est rugueuse et le tronc tourmenté. Les feuilles alternes (12 x 4 cm) ont deux fines stipules (5 mm de longueur) à leur base. Les jeunes feuilles sont violet vif. Les fleurs blanches apparaissent en petits bouquets au bout des branches. Elles sont pollinisées par des fourmis attirées par une sécrétion de la fleur ressemblant à du miel. Les fruits (8 cm de large) brun pâle ont une chair épaisse renfermant un gros noyau et ressemblent à des pommes de terre. Leur chair est mangée par les potamochères, les céphalophes et les mandrills mais il semble que l'eau soit le principal disséminateur de graines: le fruit tombe dans l'eau et est emporté par le courant.



Forêt à Marantacées

À droite :

- a) *Acioa pallezens*
- b) *Magnistipula zenkeri*
- c) *Maranthes aubrevillei*
- d) *Maranthes gabunensis*
- e) *Maranthes glabra*
- f) *Parinari excelsa*

Maranthes aubrevillei est un grand arbre (40 m de haut et 1 m de diamètre) que l'on trouve principalement dans les galeries et les bosquets de savane, mais aussi dans le bloc forestier. L'écorce caractéristique noirâtre, couverte de lichens blancs, est lisse avec de fines fissures verticales. Le tronc est droit et sans contreforts. Les feuilles (10 x 4,5 cm), comme chez beaucoup d'autres Chrysobalanacées, ont deux petites glandes sur leur pétiole court et épais. Elles ont 8 ou 9 nervures latérales bien marquées et un réseau compliqué de petites nervures. Les jeunes feuilles sont rouge vif quand elles éclosent, *Maranthes aubrevillei* se remarque alors de loin dans les galeries. Les petites fleurs sont blanches, le fruit dur, sec et fibreux.

Maranthes gabunensis (Afatouk) est un arbre de taille moyenne (jusqu'à 20 m de haut et 60 cm de diamètre) que l'on rencontre dans le bloc forestier principal. L'écorce sombre et lisse est souvent marbrée de lichens. Les grandes feuilles (20 x 10 cm) aux nervures latérales marquées ressemblent à celles de *Strombosiopsis tetrandra* (p.182), mais on les distingue aisément, quand on les ramasse sur le sol, à leur court pétiole muni de deux glandes. Les fleurs poussent par groupes de 10-20 sur une tige courbée de 15 cm de long. Elles ont un réceptacle très visible d'environ 3 cm, des pétales blancs (3 cm) qui entourent environ 40 anthères blancs touffus dressés à 3 cm de la fleur. Les fruits, des noix couvertes d'une fine peau verte, contiennent 2 petites graines. Ils sont probablement dispersés par les rongeurs.

Maranthes glabra (Ekoulebang) est un grand arbre (40 m de haut, 80 cm de diamètre) commun dans les forêts matures. L'écorce écailleuse est brun jaune, on voit parfois de petits contreforts. Le feuillage est dense et vert sombre. Les feuilles alternes (9 x 5 cm) sont épaisses et dures, lustrées sur la face supérieure. Elles ont deux glandes sur le pétiole, qui sont parfois indistinctes. Les fleurs blanches (1 cm de large) se dressent en bouquet au-dessus de la canopée. Le fruit brun (4 x 2,5 cm) sec et ligneux contient deux petites gaines comestibles et huileuses bien protégées. Dans certaines autres régions d'Afrique, les chimpanzés cassent la coque à l'aide de pierres. Les potamochères les cassent avec leurs dents. Comme pour *M. gabunensis*, les principaux disséminateurs de graines sont probablement les rongeurs.

Parinari excelsa (Ossang eli ou Prunier de Guinée) est un grand arbre assez rare restreint à la forêt mature. Son écorce rugueuse et gris jaune se desquame en écailles irrégulières. Les contreforts sont peu apparents. Les branches imposantes s'étendent largement, le houppier est typiquement brun doré vu de dessous. Les feuilles alternes (8 x 4 cm), vert foncé dessus, ont un court pétiole avec deux glandes bien visibles sur la face supérieure. Elles ont 15 à 20 paires de grosses nervures latérales, la face inférieure est couverte d'un velours brun doré. *Parinari excelsa* produit de nombreuses fleurs blanchâtres très visibles au parfum sucré. Les grands fruits (5 cm) au tégument brun et verruqueux ont une pulpe jaunâtre et douce à goût proche de celui de l'avocat. Elle est très nutritive, contenant environ 40% de sucre et peut être fermentée pour produire une boisson alcoolisée. Le gros noyau extrêmement dur renferme deux graines entourées de fibres cotonneuses qui font d'excellents allume-feux. Les graines sont elles aussi comestibles, on les consomme grillées, ajoutées dans des plats. Comme pour beaucoup d'espèces à gros noyau, le seul disséminateur de ces graines est l'éléphant

CLUSIACÉES

Pentadesma butyracea (Agnuhé) est un arbre de taille moyenne répandu surtout dans les forêts à Marantacées; il peut atteindre 30 m de hauteur et 1 m de diamètre. L'écorce est brun foncé, d'aspect rugueux et écailleux; la base du tronc est très fréquemment endommagée par les éléphants. Les branches, presque toujours horizontales, s'étendent perpendiculaires au tronc de manière caractéristique, comme les rayons d'une roue. Les feuilles assez coriaces sont opposées comme celles de toutes les Clusiacées; elles mesurent 11 x 4 cm, ont de fines nervures parallèles serrées et sont recouvertes de points translucides. Un latex jaune, caractéristique des Clusiacées, s'écoule des entailles faites dans le tronc par les éléphants; en séchant il fonce, devient orange, puis noir. Prenez garde de ne pas en mettre sur vos vêtements, c'est une teinture puissante qui laisse des marques indélébiles. En regardant de près, vous verrez sûrement de petits insectes jaunes qui s'abritent dans les crevasses du tronc. Ils ont développé un camouflage qui leur permet de se confondre avec le latex du *Pentadesma*.



Forêt à Marantacées

À droite :

- a) *Pentadesma butyracea*
- b) *Pentadesma grandifolia*



Pentadesma butyracea

De grandes fleurs couleur crème fleurissent de mars à septembre se présentant en groupes comme des chandeliers. Lorsqu'elles sont fraîches, les fleurs tombées sur le sol libèrent aussi cette résine jaune. Elles mesurent environ 5 cm de long, ont des pétales charnus, de nombreuses étamines touffues et dégagent un parfum agréable. Elles produisent une grande quantité de nectar dont se nourrissent de nombreux souimangaset petits primates, qui sont sans doute ses principaux pollinisateurs. Les premiers fruits mûrissent en septembre, mais le gros de la production se situe d'octobre à décembre, et certains arbres gardent des fruits jusqu'en février. Ceux-ci, gros et bruns, mesurent environ 15 x 10 cm et peuvent peser près de 1 kg. À leur base ils portent comme une perruque rouge brun foncé formée par les vieilles étamines. Chaque fruit contient jusqu'à 10 grosses graines noyées dans une pulpe épaisse et jaune imbibée de latex collant. Quand le fruit est mûr, la chair sucrée est assez bonne à manger, on peut en faire d'excellents sorbets. Mais quand il est encore vert, la chair est amère à cause de la grande quantité de tanins qu'elle contient. Plusieurs espèces de petits primates ainsi que les gorilles et les éléphants s'en délectent. À l'époque de la fructification, les éléphants ouvrent de grands passages qui relient tous les *Pentadesma*, créant ainsi un véritable dédale de pistes. Seuls les éléphants avalent et dispersent les graines.

Les gorilles sont particulièrement friands de la chair mûre de *Pentadesma*, mais ils mangent également les graines des fruits verts. Lorsqu'un groupe de gorilles s'approche d'un arbre plein de fruits, ils poussent des cris d'excitation («food grunts»); et comme il n'y a pas de place pour tout le monde dans la voute, il se produit une véritable ruée dès que l'arbre est en vue. On s'étonne encore de n'avoir jamais observé leurs cousins les chimpanzés mangeant les fruits ou les graines de *Pentadesma*.

Une autre espèce, *Pentadesma grandifolia*, a récemment été découverte à la Lopé. Commune dans les forêts d'altitude du Zaïre, elle n'avait encore jamais été répertoriée au Gabon. On la reconnaît facilement à son écorce noire argentée caractéristique, dont les fissures forment des motifs carrés. Elle ressemble à *Pentadesma butyracea*, mais elle est généralement plus petite. Les feuilles atteignent 8 x 4 cm, les fleurs environ 3 à 4 cm de long avec peu d'étamines. Le fruit à la surface striée mesure près de 7 x 8 cm et contient seulement une ou deux graines. Il a une chair plus sèche que *P. butyracea*, au goût déplaisant. On trouve cette espèce uniquement sur quelques-uns des plus hauts sommets de la Lopé, et on pense qu'elle est un témoin d'une époque où le climat de l'Afrique était plus froid et où les forêts de montagne s'étendaient à de plus basses altitudes qu'aujourd'hui. *Pentadesma grandifolia* comme son grand cousin dépend des éléphants pour la dispersion de ses graines.

DIPTÉROCARPACÉES

Cette famille n'est représentée sur le continent africain que par deux espèces; en Asie au contraire, les grands arbres des genres *Dipterocarpus*, *Hopea* et *Parashorea* occupent une place prépondérante dans les régions indomalaises et indochinoises où ils vivent fréquemment en peuplements purs. Ces genres sont en compétition avec l'okoumé pour le marché international du contreplaqué. Toutes les Diptérocarpacées sont dispersées par le vent. Leurs graines ailées, petites et légères, sont emportées sur des distances importantes. Elles n'ont pas de grandes réserves de nourriture, ni de protection mécanique qui puisse décourager les animaux friands de graines. Aussi les Diptérocarpacées ont-elles établi une stratégie pour éviter que toutes leurs graines ne soient dévorées: d'une part, les graines germent très rapidement, d'autre part, les Diptérocarpacées ne fleurissent pas tous les ans, mais sont synchronisées et donnent des fruits en même temps. Les animaux ne peuvent donc pas absorber cette énorme production, et les graines qui restent germent et prospèrent. C'est un bon exemple de la manière dont les animaux peuvent faire varier les périodes de floraison et de fructification, comme le fait la météo.

Marquesia excelsa (Ntana) est la seule Diptérocarpacée que l'on trouve dans la forêt pluviale d'Afrique centrale. Elle vit dans les bas-fonds près des rivières, formant parfois de petits peuplements. C'est un grand arbre qui peut atteindre 50 m de haut et qui ressemble dans une certaine mesure à *Sacoglottis gabonensis* (p.82). L'écorce à l'aspect hérissé est brun foncé. Les contreforts grands et minces s'élèvent assez haut sur le tronc, lui donnant un aspect cannelé. Celui-ci est courbé, les branches apparaissent assez bas et forment un houppier rectangulaire. Les feuilles alternes (10 x 3,5 cm) présentent des nervures marquées. Les fruits qui mûrissent en février et mars



Forêt à Marantacées

À droite :

- a) *Marquesia excelsa*
- b) *Testulea gabonensis*



Sapium ellipticum

sont aisément reconnaissables à leurs 5 ailes membraneuses de 2,5 cm de long. Ils sont produits en grand nombre et, quand le vent souffle en rafales, se détachent et tournoient vers le sol comme un essaim de petits hélicoptères.

LUXEMBOURGIACÉES

Cette petite famille n'a qu'un représentant en Afrique, bien qu'elle soit répandue ailleurs, principalement au Brésil.

Testulea gabonensis (Izombé) est endémique au Gabon. Il présente une ressemblance avec *Lophira alata* (p.88), ce qui illustre le fait que la famille des Luxembourgiacées est étroitement liée à celle des Ochnacées. C'est un grand arbre que l'on trouve dans le bloc forestier principal, il atteint 50 m de haut avec un diamètre légèrement supérieur à 1 m. L'écorce est brun jaune et s'exfolie en écailles irrégulières. Le tronc droit et cylindrique présente à sa base de minces contreforts arrondis peu marqués, parfois élevés. Les feuilles mesurent environ 20 x 5 cm et forment des bouquets à l'extrémité des rameaux. Elles ressemblent de loin à celles de *Lophira alata* mais on les distingue de près à leur bord ondulé et à leurs nervures. La fleur a 4 pétales rose et évolue en une capsule caractéristique à deux valves, de 4 cm de long. Quand les jeunes fruits verts tombent sur le sol, il est difficile de passer à côté d'un *Testulea* sans provoquer des bruits d'explosion lorsque les capsules gonflées éclatent sous les pieds. Le fruit sèche et s'ouvre le long de la jointure entre les deux valves, libérant de petites graines de 2 cm de long, dispersées par le vent et qui ressemblent à celles d'*Hippocratea myrioneura* (p.165). Les graines sont très appréciées des perroquets jacos. Le bois d'izombé est très recherché par les charpentiers et les menuisiers à Libreville.

EUPHORBIACÉES

Les Euphorbiacées comprennent de nombreuses espèces d'arbres dont certains peuvent être communs en sous-bois. Leurs feuilles sont presque toujours alternes et leurs fleurs toujours soit mâles, soit femelles, souvent sur des plantes séparées. *Hevea brasiliensis*, bien connu, est une de ces espèces, introduite d'Amérique du sud. C'est la source du caoutchouc naturel, on le cultive au Gabon.

Alchornea hirtella est un petit arbre (jusqu'à 10 m de haut) des hautes crêtes en forêt mature à la Lopé. Les feuilles mesurent 13 x 2 cm. On le reconnaît à ses fruits caractéristiques (voir p. 213).

Duvigneaudia inopinata est un arbre de taille moyenne (20 m de haut et 15 cm de diamètre). On le rencontre près de l'eau dans le bloc forestier principal. L'écorce lisse est gris pâle, les feuilles mesurent environ 10 x 3 cm. Le caractère le plus remarquable de cette espèce est le gros fruit (4 x 7 cm) à la coque verrouilleuse gris brun clair qui s'ouvre en trois parties.

Mareya micrantha est un petit arbre dépassant juste 10 m de haut. On en trouve de petites populations à travers le bloc forestier principal, souvent proches de l'eau, mais il reste assez rare. L'écorce pâle est écailleuse. Les feuilles caractéristiques (12 x 5 cm) légèrement dentelées sont foncées dessus et pâles dessous. Elles ont 4 à 8 paires de nervures latérales recourbées vers le haut et un réseau bien dessiné de nervures secondaires. Le pétiole poilu mesure 2 cm. On remarque surtout *Mareya* à la floraison en septembre et en octobre: ses fleurs sont portées par de fins épis pouvant dépasser 30 cm de long issus de l'aisselle des feuilles. De toutes petites fleurs mâles odorantes de couleur crème entourent chaque fleur femelle. Les fruits de 5 mm de largeur ont trois lobes distincts.

Le nom de genre de ***Mareyopsis longifolia*** vient du grec et signifie «qui ressemble à *Mareya*». C'est un petit arbre (10 m de haut) commun en certaines parties de la forêt mature à la Lopé. L'écorce est brun sombre, les petites branches sont couvertes de poils fins. Les feuilles (jusqu'à 30 x 8 cm, pétiole de 3 cm) ont une vingtaine de nervures latérales saillantes, chacune aboutissant à une dent du bord de la feuille. De fins épis atteignant 20 cm supportent les fleurs femelles jaunâtres solitaires entourées de nombreuses petites fleurs mâles rouges. Les fruits ont deux ou trois lobes et mesurent 1,2 cm de longueur pour 2,5 cm de largeur. Ils sont rose à maturité en mars et pendent en grappes visibles du tronc et des branches. Plus au sud dans la réserve, on trouve fréquemment ***Conceveiba macrostachys***, une espèce ressemblant à *Mareyopsis longifolia*. Les feuilles sont similaires mais dentelées plus grossièrement, et peuvent dépasser 50 cm de long. Les fleurs en épis sont rouge vineux et les fruits ressemblent à ceux de *Mareyopsis longifolia*.



Forêt à Marantacées

À droite :

- a) *Duvigneaudia inopinata*
- b) *Mareya micrantha*
- c) *Mareyopsis longifolia*
- d) *Phyllanthus diandrus*
- e) *Plagiostyles africana*

Phyllanthus diandrus est un petit arbre de 5 m ou, plus fréquemment, un buisson à nombreuses tiges. L'écorce est brune et a de petites fissures verticales régulières qui sont un bon critère d'identification. Les fruits caractéristiques (1 cm de largeur) à deux ou trois lobes pendent à de fins pétioles de 5 cm de long.

Phyllanthus polyanthus est un arbre de taille moyenne (jusqu'à 20 m de haut et 50 cm de diamètre) du bloc forestier. L'écorce est pâle et couverte de lenticelles. Les feuilles membraneuses (6 x 4 cm) ont des nervures latérales indistinctes et sont disposées sur de petites branches, ce qui peut donner une impression de longues feuilles composées. Les fruits sont des sphères vertes (1,5 cm de diamètre) pendant à des pétioles de 4 cm. On rencontre une troisième espèce, ***Margaritaria discoidea***, autrefois appelée *Phyllanthus discoideus*, dans la mosaïque de forêt-savane. Son écorce sans confusion possible est brun noir, écailleuse et fibreuse. Les fruits aplatis (1 cm de largeur sur un pétiole de 0,5 cm) attirent de grands groupes bruyants de pigeons verts pendant la grande saison sèche.

Plagiostyles africana est un arbre de taille moyenne atteignant 25 m de haut et 60 cm de diamètre. L'écorce lisse de couleur chocolat montre des zones de stries horizontales caractéristiques, ressemblant à la peau d'un éléphant. Le houppier est dense. Les feuilles peu dentées (12 x 4,5 cm) deviennent jaune vif avant de tomber. Les jeunes feuilles rouges étaient utilisées pour panser la plaie causée par la circoncision chez les jeunes garçons. Les fruits sans confusion possible sont rouges et sucrés. Ils mûrissent sur les arbres femelles d'octobre à décembre et sont consommés par les gorilles et les chimpanzés.

Sapium ellipticum est un arbre de taille moyenne (35 m de haut pour 60 cm de diamètre). L'écorce lisse et pâle sur les jeunes arbres devient brun sombre et fissurée ensuite. Les feuilles (8 x 4 cm) prennent une couleur rouge vif en vieillissant, leur bord a des petites dents ondulantes et de nombreuses nervures latérales indistinctes, rendant facile l'identification des feuilles tombées. Les toutes petites fleurs jaunâtres mâles ou femelles sont groupées sur des épis de 3 à 5 cm de long. Les fruits (8 mm de largeur) à deux lobes portés sur des tiges fines de 5 mm de long sont couronnés de styles entremêlés persistants. Ils deviennent rouge orange à maturité et sont probablement dispersés par les oiseaux.



Homalium sarcopetalum



FLACOURTIACÉES

Les Flacourtiacées sont principalement des arbustes et de petits arbres à feuilles alternes simples. Plusieurs espèces vivent dans la réserve.

Caloncoba glauca est un arbre de forêt de taille moyenne (moins de 20 m) vivant souvent près des rivières, surtout en forêt à Marantacées à la Lopé. Son écorce est brune. Les feuilles (20 x 6 cm, pétiole de 5-6 cm) montrent une nervation caractéristique. Les fleurs complexes que l'on peut voir toute l'année sont de grandes rosettes avec environ 10 pétales blancs de 5 cm de long entourant une masse d'anthers jaunes. Les jeunes fruits sont cannelés et pointus, au bout de robustes pétioles de 5 cm. Mûrs, ils sont jaunâtres et mesurent 6 cm. Leur chair est ferme et englobe de nombreuses graines.

Camptostylus mannii est un arbre de forêt de taille moyenne atteignant 20 m de hauteur, bien qu'il puisse fleurir lorsqu'il est plus petit, particulièrement lorsqu'il vit sur une lisière. L'écorce lisse est brun rosâtre. Les feuilles ressemblent à celles de *Caloncoba glauca*, mais leurs nervures latérales sont en boucles fermées. Fleurs et fruits sont aussi similaires à ceux de *C. glauca*, mais les pétales ne mesurent que 1,5 cm de long et le fruit 2,5 cm.

Casearia barteri est un arbre de taille moyenne (25 m de haut et 50 cm de diamètre). L'écorce lisse et dorée est couverte de lenticelles et de fissures verticales irrégulières. Les feuilles (15 x 5 cm) ressemblent à celles de plusieurs espèces de *Beilschmiedia* vivant à la Lopé (p.132) souvent confondues avec *Casearia barteri*. Les petites fleurs (6 mm de largeur) n'ont pas de pétales mais six sépales blanc verdâtre qui persistent sous les fruits jaune vif très visibles. Ceux-ci (5 cm de long) sont groupés le long des branches. Ils ont trois valves charnues qui s'ouvrent à maturité et révèlent de nombreuses graines contenues dans une chair rose vif à l'odeur de pourriture.

Homalium letestui est la plus commune des espèces de *Homalium* vivant à la Lopé. De taille moyenne (30 m de haut et 80 cm de diamètre), on la rencontre généralement dans les galeries en savane ou près des zones de rochers dans la forêt à Marantacées. L'écorce varie du grisâtre au brun rouge sombre, elle est lisse, avec quelques fissures verticales et s'écaille parfois. La base du tronc est souvent endommagée par les éléphants et peut avoir de hauts



Forêt à Marantacées

À droite :

- a) *Caloncoba glauca*
- b) *Camptostylus mannii*
- c) *Casearia barteri*
- d) *Scottellia coriacea*

contreforts irréguliers. Les branches sont assez courtes, le houppier est étagé, haut sur le tronc. Les grandes feuilles caractéristiques (20 x 10 cm) sont dentelées, l'arbre les perd pendant la grande saison sèche, puis en acquiert de nouvelles, rouge voyant. Les fleurs brun rose forment de grands bouquets très distincts en janvier-février. Elles ont 5 ou 6 pétales de 8 mm de long qui sont caractéristiques du genre. Une seconde espèce, *Homalium sarcopetalum*, vit le long des galeries rocheuses en savane proche de l'Ogooué. On peut la distinguer de *Homalium letestui* à ses feuilles plus petites (15 x 7 cm) avec de petites stipules en forme d'oreille. De plus, ses fleurs ont de petits pétales vert pâle de 3 mm de long.

Lindackeria dentata est un arbuste rare vivant dans les forêts jeunes. On le reconnaît principalement à ses feuilles grossièrement dentelées et arrondies (13 x 9 cm avec un pétiole de 10 cm de long) et à ses fruits épineux verts et orange (1.5 cm de diamètre). Ceux-ci s'ouvrent pour révéler quelques graines noires brillantes aux arilles rouges.

Scottellia coriacea est un arbre de taille moyenne (35 m de haut et 80 cm de diamètre au maximum, souvent moins). Il vit dans la plupart des types de forêts à la Lopé mais il est surtout commun près des zones rocheuses. L'écorce lisse est brun vert. Les plus grands individus sont légèrement cannelés à la base. Les branches se courbent vers le sol, surtout chez les petits individus, comme celles de *Napoleona vogelii* (p.171). Les feuilles épaisses (8 x 4 cm) sont légèrement dentelées sur la moitié supérieure. *Scottellia* produit de nombreuses petites fleurs blanches (5 mm de largeur) en décembre et janvier, puis les fruits sphériques caractéristiques (8 mm de diamètre) qui s'ouvrent et exposent de petites graines aux arilles rouge vif. Ces arilles mangés par de nombreux petits primates. Les zones rocheuses où les *Scottellia* sont communs deviennent lors de la fructification de janvier à avril des centres d'attraction pour les singes et les oiseaux, les déchets de fruits couvrent alors le sol.



Irvingia gabonensis

IRVINGIACÉES

Irvingia gabonensis (Andok, Manguier sauvage ou Chocolatier) est un grand arbre que l'on trouve dans tous les types de forêts de la Lopé. Vu de loin, il présente un feuillage vert foncé dense et touffu, le houppier paraît fragmenté et montre plusieurs sommets. La base du tronc est toujours enflée et creusée par les éléphants; il est souvent légèrement cannelé, surtout pour les grands arbres, avec de minces contreforts. L'écorce pâle est lisse chez les jeunes individus mais devient écailleuse chez les plus âgés. Vues d'en dessous, les branches imposantes sont couronnées d'un dense feuillage. Elles prennent une forme inhabituelle, entremêlées comme les tentacules d'une méduse. Les jeunes feuilles pâles sont enfermées dans des stipules protectrices; les feuilles adultes peuvent atteindre 15 x 7 cm mais leur taille moyenne est d'environ 9 x 5 cm. Les fleurs poussent de septembre à novembre en petits bouquets verdâtres à peine remarquables. Le fruit de 5 x 7 cm de long ressemble un peu à une mangue. Quand il mûrit, en janvier-février, il a une peau lisse et jaunâtre et une pulpe fibreuse et sucrée entourant un gros noyau. À l'intérieur se trouve une seule grande graine délicieuse à manger grillée. Ces graines très appréciées dans toute l'Afrique sont récoltées en grandes quantités, puis broyées et compactées pour être conservées en blocs qui ressemblent à du chocolat. Elles constituent une source importante de revenus pour beaucoup de communautés rurales. Au Gabon, elles sont traditionnellement utilisées pour préparer une sauce brun foncé que l'on sert avec le gibier et le poisson.

De nombreuses espèces d'animaux mangent ces fruits, mais seuls les éléphants et les gorilles adultes avalent les graines. Ils peuvent en consommer de grandes quantités, ce qui leur donne des diarrhées. On retrouve les graines intactes dans leurs crottes. Ce sont des disséminateurs essentiels, car presque toutes les graines laissées près de l'arbre sont déterrées et mangées par les potamochères et les rongeurs. Dans certaines régions de Côte d'Ivoire, là où les éléphants ont été exterminés par les braconniers, *Irvingia gabonensis* ne se reproduit plus sauf quand il est replanté par les hommes autour des villages.

Irvingia grandifolia (Olène) est un grand arbre qui peut dépasser 45 m de hauteur. Les plus âgés ont des contreforts épais et élevés souvent endommagés par les éléphants. Les branches imposantes s'étendent largement, ce qui donne à la cime une apparence ouverte, surtout vue d'en dessous. Les grandes feuilles mesurent jusqu'à 25 x 15 cm, elles ont de nombreuses nervures parallèles et deviennent rouge brillant en vieillissant. Il est rare de trouver un arbre qui n'ait pas de feuilles rouges, à moins que toute la cime soit couverte de jeunes feuilles pâles. De petites fleurs blanches se forment en



Forêt à Marantacées

À droite :

- a) *Irvingia gabonensis*
- b) *Irvingia grandifolia*
- c) *Desbordesia glaucescens*

septembre-octobre, disposées en épis de près de 15 cm de long. Les fruits mûrissent en décembre-janvier, ils ressemblent à ceux d'*Irvingia gabonensis*, mais sont plus petits, seulement 2,5 cm de long environ, et moins recherchés par les hommes. Quand un grand arbre fructifie, le bruit de la chute des fruits est incessant; il est alors difficile d'entendre s'approcher les groupes d'éléphants ou de gorilles venant profiter de cette manne tombant de la canopée.

Desbordesia glaucescens (Alep) est un arbre de forêt magnifique et impressionnant qui peut dépasser 50 m. Il a une écorce pâle et rugueuse, et de spectaculaires contreforts minces et élevés. Le tronc tend à pourrir à la base chez les vieux individus qui ne sont plus supportés que par ces contreforts. Les branches n'apparaissent que très haut et forment un houppier assez petit. Les feuilles groupées donnent au houppier une apparence caractéristique. Elles sont semblables à celles d'*Irvingia gabonensis*, mais elles sont brillantes sur le dessus et mates sur le dessous. À la différence des autres Irvingiacées, ses graines sont dispersées par le vent. Chaque fruit ailé mesure environ 10 x 4 cm et contient une ou deux graines. Les jeunes fruits et feuilles sont rose vif. En octobre-novembre, époque de la fructification, *Desbordesia glaucescens* se détache nettement avec son houppier coloré. Les fruits en séchant deviennent brun pâle, avant que le vent ne les emporte. On fabrique aussi du «chocolat» avec ces fruits, vous pouvez les goûter si vous en trouvez à terre. Le bois est particulièrement dur et les forestiers utilisent souvent ces troncs longs et droits pour construire des ponts.

LAURACÉES

La famille des Lauracées tire son nom de *Laurus nobilis*, le Laurier. Ce petit arbuste dont les feuilles aromatiques sont utilisées en cuisine, a été introduit au Gabon depuis la Méditerranée. Le terme «Laurus» est dérivé du mot celte «blawr» qui signifie «toujours vert». On l'appelle aussi le Laurier d'Apollon d'après la mythologie grecque. Le dieu Apollon poursuivant la nymphe des montagnes, Daphné, celle-ci fit tant de bruit que sa mère, la Terre, vint la secourir. À sa place, elle laissa un plant de laurier. Apollon désespéré se fit une couronne des feuilles pour se consoler. La mode était lancée des couronnes tressées pour parer les héros.

Cette famille comprend aussi d'autres espèces familières comme *Persea americana*, l'avocatier, et *Cinnamomum cassia*, la cannelle, dont l'écorce est utilisée en cuisine.

Beilschmiedia fulva (Nkonengu) peut devenir un grand arbre, bien qu'il dépasse rarement 35 m de haut et 70 cm de diamètre. Le tronc sans contreforts est recouvert d'une écorce brun rouge qui se détache en larges morceaux, révélant de nombreuses lenticelles. La face inférieure des feuilles (15 x 10 cm) a une nervation marquée caractéristique et est recouverte de poils roux. Elles jaunissent en vieillissant, puis deviennent rapidement noires en tombant au sol. Comme les autres *Beilschmiedia*, cet arbre a de petites fleurs peu remarquables. Les fruits rougeâtres ont la forme d'un oeuf (4 cm de longueur). Ils ont une forte odeur de résine rappelant celle de la pâte d'amande et sont très recherchés par les chimpanzés. Les graines brun pâle (2-3 cm de longueur) sont de forme variable, certaines ressemblant à de petits oeufs, d'autres plus allongées et pointues (p.214). Le nom donné par les forestiers au Gabon, Nkonengu, est dérivé du fang «nkon-ngui», qui signifie «pénis de cochon», peut-être à cause de la forme et de la couleur du fruit.

Il y a sans doute plus de 10 espèces de *Beilschmiedia* dans la réserve. *Beilschmiedia fulva* est facile à reconnaître grâce à ses feuilles caractéristiques. Les autres ont des feuilles difficiles à distinguer les unes des autres. En partie à cause de leurs fleurs ternes, peu d'espèces ont été récoltées par les botanistes. Il n'est donc pas souvent possible d'identifier ces arbres, même en récoltant des spécimens. Comme l'illustre la présence de nouvelles espèces dans ce guide, la flore des forêts pluviales d'Afrique centrale est peu connue. Pour identifier les plantes récoltées à la Lopé, nous nous référons à la Flore du Gabon, éditée par le Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris. Malheureusement, seul un tiers des familles de plantes présentes au Gabon est décrit dans cette Flore à l'heure actuelle. Avant que d'autres missions de récoltes et d'autres études taxinomiques soient entreprises, et avant que d'autres flores soient publiées, certains groupes d'espèces resteront extrêmement difficiles à identifier.



Forêt à Marantacées

À droite (voir p. 136):

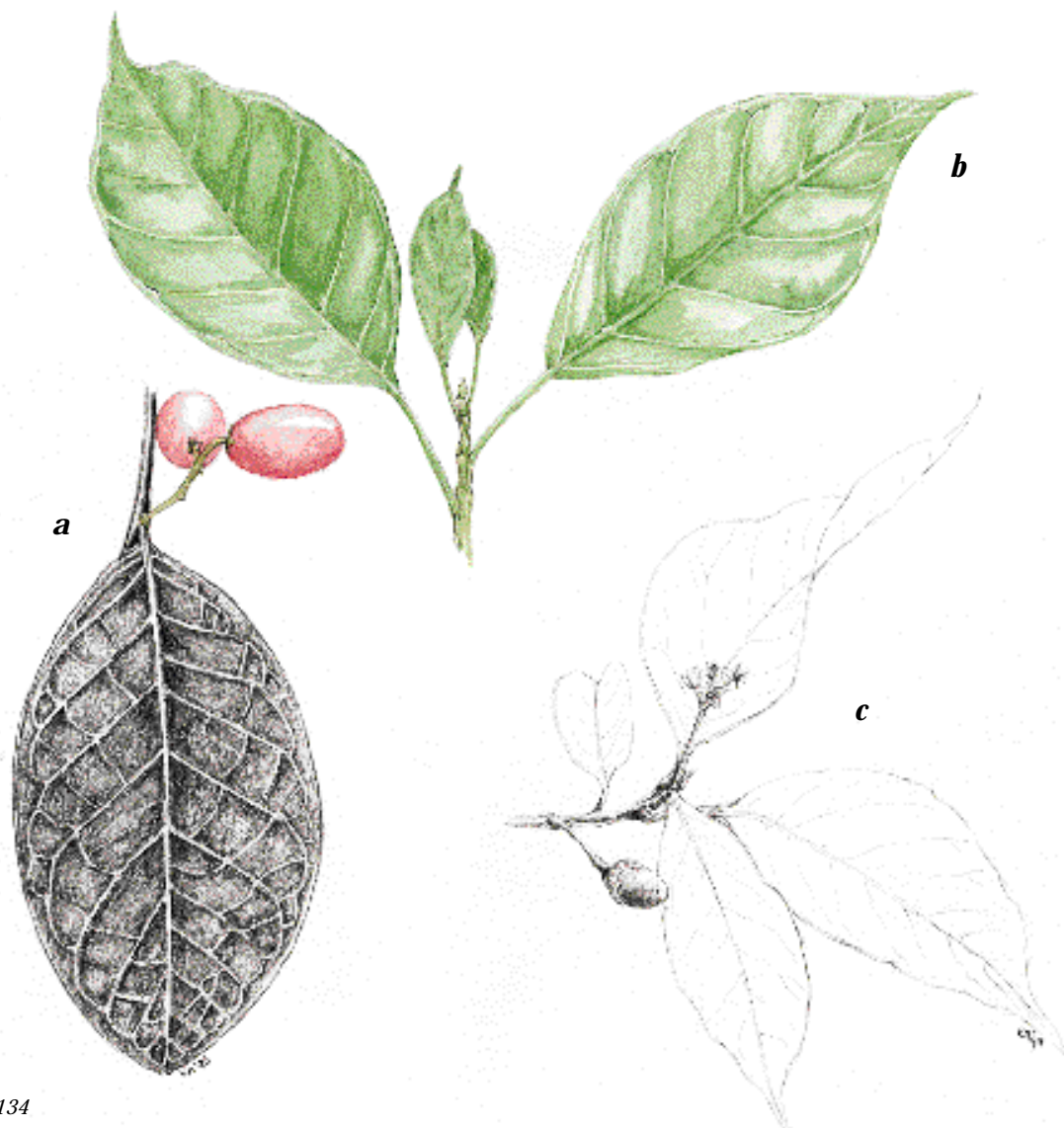
- a) *Detarium macrocarpum*
- b) *Hylodendron gabunense*

Hypodaphnis zenkeri est un arbre de taille moyenne dépassant rarement 15 m de haut et 40 cm de diamètre. On le trouve dans le bloc forestier, par individus isolés ou petites poches localisées. Sa silhouette est tourmentée, rappelant celle du laurier européen. On le reconnaît facilement à ses feuilles alternes (15 x 6 cm), typiquement groupées à l'extrémité des branches. Elles ont en général 5 paires de nervures latérales et de nombreuses nervures tertiaires parallèles. Les fleurs jaune pâle (5 mm de largeur) sont visibles d'octobre à janvier. Les fruits verts ont la taille et la forme d'un oeuf de poule. La pulpe jaune autour du noyau dur rappelle celle d'un avocat.

Ocotea gabonensis est un arbuste pouvant devenir un petit arbre de 12 m et 30 cm de diamètre. Ses feuilles alternes (10 x 4 cm) ressemblent à celles du laurier. Les petites fleurs blanches (5 mm de large) laissent la place à des fruits noirs luisants d'un centimètre de long. Ils sont posés dans une petite base en forme de coupe qui les fait ressembler à de petits glands. *Ocotea gabonensis* est une espèce qui, comme *Pentadesma grandifolia* (p.124), tend à vivre en altitude. La présence de ces espèce de montagne nous permet de reconstituer une partie de l'histoire de la végétation à la Lopé (voir p.212).

Ci-dessous

- a) *Beilschmiedia fulva*
- b) *Hypodaphnis zenkeri*
- c) *Ocotea gabonensis*





À droite :

Dialium lopense

Plantule de
Hylodendron gabunense
136

LÉGUMINEUSES; SOUS-FAMILLE: CÉSALPINOÏDÉES

Les Légumineuses forment la famille dominante dans la majorité des forêts pluviales tropicales. Elle est divisée par les taxonomistes en trois sous-familles: les Césalpinioïdées, les Mimosoïdées et les Papilionoïdées. Cette dernière sous-famille en particulier est connue du public par ses représentants que sont les pois cultivés, les haricots et les arachides.

Detarium macrocarpum (Alen) est un grand arbre qui peut dépasser 60 m de haut et 2 m de diamètre. On le trouve aussi bien dans les galeries que dans le bloc forestier. À la Lopé, il se dresse souvent tel un obélisque naturel au carrefour de nombreuses pistes d'éléphants. Sa base peut être extrêmement endommagée par des années de dégâts causés par les éléphants. Ceux-ci utilisent leurs défenses pour détacher l'écorce du tronc, puis la mâchent avant de la recracher en boulettes fibreuses. Cependant, l'arbre a développé une méthode de défense. Son écorce est composée de nombreuses fibres courtes et dures. Quand un éléphant essaie d'en enlever, elle se casse, ce qui l'empêche d'en arracher de trop gros morceaux. De nombreuses espèces d'arbres endommagés par les éléphants ont une écorce de même structure et présentent la même base enflée, en réaction aux blessures.

À 3 m ou plus au-dessus de la base, le tronc devient plus étroit. Il est gris argenté avec de larges fissures sombres qui s'élargissent avec l'arbre. Les feuilles composées alternes comptent 8 à 20 folioles alternes asymétriques (6 x 4 cm) qui présentent un dessin délicat de nervures secondaires parallèles et courbées joignant la nervure marginale. Vue de dessous, la face inférieure paraît couverte de points translucides. Les fleurs blanchâtres (0,5 cm de large) poussent en fins panicules qui prennent naissance aux aisselles des feuilles. Le fruit remarquable ressemble à une mangue aplatie. Mûr, il mesure 7-8 cm de diamètre avec une épaisse peau vert olive. La chair vert pâle est douceâtre, huileuse et dégage une puissante odeur de levure. Le noyau est mince et ligneux mais il est nécessaire d'enlever les fibres qui le couvrent pour voir son écorce ridée caractéristique (p.214). Le fruit mûrit pendant la grande saison sèche, il est donc essentiel pour de nombreuses espèces de mammifères frugivores. Les éléphants, seuls disséminateurs des graines, sont particulièrement friands du fruit de *Detarium*, ce qui explique la présence de nombreuses pistes convergeant vers ces arbres. Seuls les gorilles et les grands mandrills mâles ont les mâchoires assez puissantes pour casser le noyau et manger la grosse graine. En Afrique de l'ouest, les chimpanzés utilisent des bâtons et des pierres pour casser les noyaux.

Hylodendron gabunense (Mvana) est un arbre grand et élégant, facilement reconnaissable à son écorce lisse couleur crème et à ses nombreux contreforts hauts et étroits. On le trouve souvent dans les galeries et dans les bosquets, ainsi que dans les endroits où le sol est peu profond. Ses contreforts servent sans doute de stabilisateurs et lui permettent de s'élever plus haut que ses voisins, à plus de 40 m. Ils ont une fine écorce fibreuse, difficile à arracher et sont donc peu dénudés par les éléphants. De fait, ce développement de hauts et étroits contreforts pourrait bien être une autre forme d'adaptation pour réduire les nuisances des éléphants, puisqu'ils gênent l'accès au tronc et que leur écorce est difficile à arracher. Cependant, lorsque les éléphants y parviennent, ils enlèvent de grands morceaux et vont parfois jusqu'à tuer l'arbre.

Les jeunes feuilles rose sont couvertes par une épaisse stipule de 5 cm de long qui persiste à la base de la feuille composée. Il y a 8 à 15 paires de folioles alternes, chacune de 9 x 3 cm. Forme et nervation sont semblables à celles de *Detarium macrocarpum*. Les gousses membraneuses en forme de feuille mûrissent entre décembre à février, chacune contenant une ou rarement plusieurs graines. Celles-ci sont entraînées loin de l'arbre par le vent, parfois à plus de 200 m. Lors de la fructification, les graines couvrent le sol pendant plusieurs semaines et nourrissent les rongeurs de forêt. Les années où les fruits succulents sont rares, ces graines deviennent une importante source de nourriture pour les gorilles qui passent des heures à les chercher dans la litière. Mais toutes les graines ne sont pas mangées. Les jeunes plants caractéristiques d'*Hylodendron gabunense* sont parmi les plus courants de la forêt. Ils sont particulièrement remarquables lorsqu'apparaissent leurs jeunes feuilles rose vif. Comme c'est le cas pour beaucoup de jeunes arbustes de la Lopé, leurs feuilles sont très différentes de celles de l'arbre adulte.

Le nom «*Dialium*» est dérivé d'un mot grec signifiant «détruit», se référant au fait que les pétales tombent rapidement après l'ouverture des fleurs. Comme son nom le suggère, ***Dialium lopense*** a été découvert à la Lopé.



Forêt à Marantacées

À droite (voir p. 140) :

- a) *Pentaclethra eetveldeana*
- b) *Pentaclethra macrophylla*
- c) *Cathormium altissimum*



Dialium dinklagei



Dialium lopense



Dialium soyauxii

Il a été nommé en 1994, d'après un spécimen récolté près de la lisière de la forêt par les chercheurs de la Station d'Etudes des Gorilles et des Chimpanzés. Il est très abondant dans les galeries et sur les lisières, mais existe aussi dans la forêt à Marantacées et la forêt mature. Sa répartition est très limitée, puisqu'on ne le connaît qu'à l'intérieur d'un cercle de 75 km de rayon dont le centre serait le Lopé Hotel.

Dialium lopense est facile à identifier. Le tronc est couvert de taches roussâtres et l'écorce s'écaille en petits morceaux grossièrement circulaires. Il est souvent un peu tordu. Le feuillage est dense. Comme chez beaucoup de Césalpiniacées, les feuilles sont composées. Il y a en général quatre ou cinq folioles vert foncé. Elles sont dures et coriaces, avec des nervures proéminentes lorsqu'elles sont âgées. Jeunes, elles sont pâles et molles, et sont mangées par plusieurs espèces de mammifères. En vieillissant, les folioles jaunissent et tombent, ajoutant une touche de couleur au sol de la forêt, avant de brunir et de se fondre dans la masse de la litière. *Dialium lopense* produit de petites fleurs vert jaune en décembre et janvier. Les fruits sucrés sont contenus dans des capsules veloutées brun noir et se dressent sur la canopée. Ils mûrissent d'avril à début juillet. Si vous avez la chance de trouver ces fruits, ouvrez la capsule et sucez le bonbon qui entoure la graine.

Les fruits et les graines de *Dialium lopense* sont consommés par de nombreuses espèces. Ils sont particulièrement appréciés par les gorilles qui grimpent dans la canopée, tordent quelques branches pour faire une plate-forme ou nid de jour, et procèdent au pillage de l'arbre. Ils tirent de grosses branches vers leur perchoir, ouvrent chaque capsule délicatement avec leurs dents, et avalent ensemble la chair et la graine. Ils peuvent manger ainsi 30 fruits en une minute, et plusieurs milliers par jour. Si vous écoutez attentivement, vous pourrez entendre le «pop pop pop» à une distance de 30 ou 40 m. Lorsqu'un groupe de gorilles a fini d'exploiter un arbre riche en fruits, près de la moitié de son houppier peut être détruit: il a été «aped», de l'anglais "ape" qui signifie "grand singe".

Deux autres espèces de *Dialium* sont assez répandues dans la forêt mature, tous deux appelés Eyoum (voir aussi p.25). *Dialium dinklagei* est un arbre haut et élégant, à l'écorce pâle et lisse. Il acquiert de petits contreforts en vieillissant. Chaque feuille possède 9 ou 10 paires d'assez petites folioles, en général moins de 5 cm de long, avec de courts poils veloutés sur la face inférieure. Les fruits ne sont pas aplatis, comme ceux de la plupart des *Dialium*, mais sphériques. Ils persistent sur le sol longtemps après la fructification. *Dialium soyauxii* est assez commun dans les forêts matures, mais n'a pas de caractère particulier aidant à l'identification. Bien qu'il puisse devenir un grand arbre, cela est rare et la plupart des individus sont petits ou moyens. Les feuilles ont 9 ou 10 folioles alternes qui sont caractéristiques du genre dans son ensemble. Ce genre inclut cinq autres espèces au Gabon, dont certaines vivent dans la partie sud de la réserve. Les feuilles ressemblent à celles de *Augouardia letestui* (p.171), mais les deux arbres ne peuvent être confondus que si ce dernier n'a pas plusieurs troncs.



Fruits de
Dialium dinklagei



À droite :

- a) *Newtonia leucocarpa*
- b) *Parkia bicolor*
- c) *Parkia filicoidea*
- d) *Piptadeniastrum africanum*
- e) *Samanea leptophylla*

LÉGUMINEUSES; SOUS-FAMILLE: MIMOSOIDÉES

Pentaclethra macrophylla (Mubala) est commun dans les galeries, les bosquets et la forêt à Marantacées, et plus rare dans la forêt mature. C'est un arbre de taille moyenne à grande (généralement 25-30 m de haut), dont les branches partent assez bas sur le tronc. L'écorce des vieux arbres est foncée et écailleuse, sauf à la base, souvent très abîmée par les éléphants. Sur les jeunes arbres et les petites branches, l'écorce est lisse et grisâtre, ressemblant à celle de *Pentaclethra eetveldeana*. *P. macrophylla* a des feuilles composées bipennées en éventail, comme beaucoup de Mimosoidées. La feuille a jusqu'à 16 paires de pennes opposées, chacune supportant environ 10 paires de folioles opposées mesurant jusqu'à 2,5 cm. Les jeunes feuilles de couleur cuivre sont très remarquables. Les fleurs sont disposées en grands bouquets d'épis rouges très visibles, abondants vers Pâques. Elles produisent un abondant nectar sucré qui attire primates, oiseaux et insectes. Les chimpanzés en particulier aiment beaucoup lécher ces fleurs, comme feraient des enfants avec une glace.

Les fruits sont des gousses spectaculaires, couvertes de velours brun noir, mesurant parfois 65 cm de long sur 10 cm de large. Elles ressemblent à d'énormes haricots pendant au milieu du feuillage. Elles contiennent plusieurs grosses graines brun brillant (jusqu'à 4 x 7 cm). Les gousses sont ligneuses et extrêmement dures, protégeant les graines contre la majorité des prédateurs de graines. Cependant, les cercocèbes à joues grises, les colobes noirs et les mandrills adultes peuvent les ouvrir avec leurs dents et manger les graines encore vertes. Quand la gousse mûrit après la longue saison sèche, elle se déshydrate petit à petit jusqu'à ce que les deux valves éclatent et se séparent avec bruit, expulsant les graines jusqu'à 30 m. Ces grandes graines peuvent être bouillies et moulues pour donner une farine comestible. Cette nourriture a peut-être eu de l'importance à l'âge de pierre et à l'âge du fer, ce qui expliquerait l'abondance de *Pentaclethra* dans les bosquets. En effet, le mode de dissémination des graines de cette espèce empêche la colonisation des bosquets isolés, qui sont en général trop éloignés de la forêt: leur présence dans les bosquets est donc liée à l'homme, qu'il les ait plantés ou qu'il ait amené les graines pour les manger. Les gousses brun orangé fraîchement tombées sont nombreuses sous les arbres et brunissent graduellement. Elles font d'excellents baromètres, se recourbant ou se raidissant lorsque l'humidité ambiante change.

Pentaclethra eetveldeana (Engona) a une distribution et une phénologie similaires à celles de son proche cousin *P. macrophylla*. Cependant, on le distingue aisément par ses folioles qui ont une taille et une forme différentes. *P. eetveldeana* a une écorce pâle et lisse et le tronc est quelque peu irrégulier, mais il est plus droit que celui de *P. macrophylla*. Il est presque toujours endommagé à la base par les éléphants, et pourrit parfois à la suite de ces attaques répétées. Les feuilles sont bipennées avec jusqu'à 16 paires opposées de pennes, chacune portant 15-30 paires de petites folioles (1 cm x 2 mm) en forme de sabre recourbé. Les fruits sont plus petits que ceux de *P. macrophylla* et sont tenus dressés sur la canopée. Ils ont des valves lisses, noir brillant atteignant 20 x 4 cm, et 3 à 8 graines aplaties brun brillant (3 x 2 cm) (p.214).

Cathormium altissimum est commun dans les galeries où on peut le confondre avec *Pentaclethra eetveldeana*. C'est un arbre de taille moyenne à grande, excédant rarement 20 m, avec parfois 1 m de diamètre. Les feuilles bipennées ont jusqu'à 9 paires de pennes opposées portant chacune parfois 20 paires de folioles opposées arrondies à l'extrémité (1 cm x 3 mm). Les fleurs sont de petites boules blanches. Les gousses caractéristiques, enroulées et segmentées permettent l'identification lorsqu'elles sont présentes.

Piptadeniastrum africanum (Dabéma) est un arbre particulièrement remarquable que l'on trouve communément en lisière de forêt et au sein des forêts à Marantacées et des forêts matures. Il peut atteindre des hauteurs impressionnantes, dépassant la canopée pour dominer l'horizon. Certains individus exceptionnels peuvent dépasser 65 m. De loin, on reconnaît aisément son vaste houppier aplati et son feuillage vert sombre. Lors de la floraison, le haut du houppier prend une couleur crème ou dorée.

L'écorce lisse et gris pâle présente de nombreuses crêtes transversales. Le tronc à fût droit reste sans branches jusqu'à une grande hauteur. Les nombreux contreforts, minces et élevés, se divisent et peuvent s'étendre à plusieurs mètres de la base. Ils portent souvent les traces du passage des éléphants. Les feuilles sont bipennées avec 10-12 paires de pennes alternes qui portent chacune jusqu'à 60 paires de minuscules folioles de 5 x 1 mm.



Forêt à Marantacées

À droite (voir p. 144) :

- a) *Craibia laurentii*
- b) *Pterocarpus soyauxii*
 - i) fruit immature
 - ii) fruit mature



Parkia bicolor



Parkia filicoidea



Samanea leptophylla

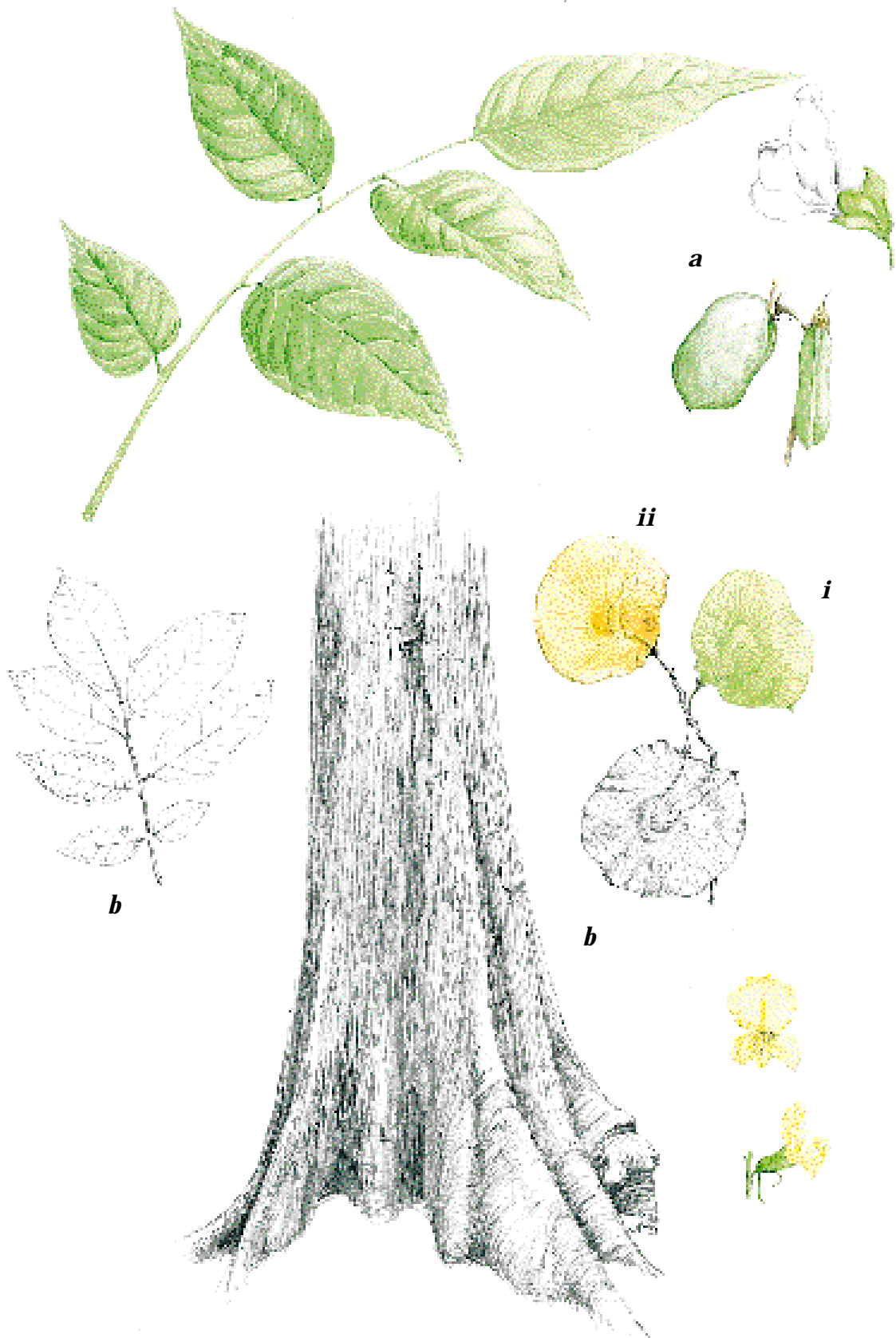
Les fleurs sont portées par de fins épis blancs ou jaunâtres. Le fruit est une gousse mince de près de 20-30 cm; il mûrit de mars à mai, et se fend d'un côté pour laisser s'échapper des graines ailées. Celles-ci sont attachées à la gousse par une fine tige qui ressemble à un cordon ombilical au centre de la graine.

Newtonia leucocarpa (Ossimiale) se confond facilement avec *Piptadeniastrum africanum*. La silhouette est la même bien que les contreforts soient moins nombreux et ne se divisent pas. Les feuilles se ressemblent, mais une observation attentive permet de les distinguer. Elles sont bipennées avec 10-12 paires de pennes opposées et non alternes, contrairement à *Piptadeniastrum*; on remarque de plus une petite glande sur le rachis entre chaque paire. Sur chaque penne on compte jusqu'à 40 paires de petites folioles d'environ 7 x 1,5 mm. La floraison a lieu au début de la grande saison sèche et les fruits mûrissent en septembre. Au début de la floraison, la partie supérieure du houppier est dorée puis elle fonce et devient brune. La gousse est un peu plus mince et pointue que celle de *P. africanum*, et la graine ailée se reconnaît aisément à sa taille et à son point d'attache. Ces graines constituent pendant la grande saison sèche une part importante de la nourriture des cercocèbes à joues grises *Cercocebus albigena*.

On rencontre deux espèces de *Parkia* à la Lopé: *Parkia bicolor* et *Parkia filicoidea*, tous deux connus par les forestiers sous le nom de «Essang». Ils ont de minces contreforts souvent endommagés par les éléphants et une écorce brun orange qui se détache en petites écailles arrondies. Ils ont tous deux des feuilles bipennées mais on les distingue à leurs folioles. *P. bicolor* a 12-22 paires de pennes opposées portant chacune jusqu'à 32 petites folioles de 7 x 2 mm. *P. filicoidea* a 7-12 paires de pennes opposées portant chacune jusqu'à 31 folioles d'environ 1,5 cm x 4 mm. Ils fleurissent de novembre à février, les inflorescences se présentent comme de grosses balles orange avec un anneau rose rouge de fleurs stériles à leur base. Elles pendent accrochées à des tiges ou pédoncules de près de 30 cm de long. La nuit, les fleurs stériles produisent d'importantes quantités de nectar sucré qui attire les chauves-souris.



a) *Piptadeniastrum africanum*
b) *Newtonia leucocarpa*



Forêt à Marantacées

À droite (voir p. 146) :

- a) *Cassia mannii*
- b) *Swartzia fistuloides*
- c) *Tetrapleura tetraptera*



Millettia laurentii

Le pollen s'accumule sur leurs poils et elles fécondent les autres fleurs en s'agitant pour se nourrir du nectar. Les gousses charnues mesurent près de 40 cm de long pour *P. bicolor* et 65 cm pour *P. filicoidea*, elles pendent attachées en grappes au bout renflé du pédoncule. Elles mûrissent de mars à mai, et sont couleur lie-de-vin pour *P. bicolor*, et vert sombre pour *P. filicoidea*. Les graines vertes ressemblent à de gros haricots. Elles sont entourées d'une pellicule protectrice blanche, et enrobées dans une pulpe sucrée et farineuse jaune vif (*P. bicolor*) ou orange (*P. filicoidea*). Elles sont mangées par de nombreux primates, y compris gorilles et chimpanzés.

Samanea leptophylla est une espèce assez rare, limitée aux forêts matures à la Lopé. Elle peut dépasser 45 m de hauteur et 120 cm de diamètre. Elle n'avait pas encore été répertoriée au Gabon, sans doute parce que les prospecteurs d'exploitation forestière la confondent souvent avec *Parkia bicolor*. Elle a des contreforts arrondis souvent enflés par les attaques des éléphants. L'écorce est orange brun et s'écaille en morceaux de forme arrondie. Les feuilles sont bipennées avec 12 à 34 paires de pennes portant chacune jusqu'à 40 minuscules folioles d'environ 3 x 0,5 mm. La gousse sèche est indéhiscence et segmentée. Le mécanisme de dispersion des graines reste un mystère. Son proche cousin, *Samanea saman*, l'«arbre de pluie» sud américain donne de magnifiques fleurs rose et il est utilisé comme arbre d'ornement.

LÉGUMINEUSES; SOUS-FAMILLE: PAPILIONOIDÉES.

Baphia leptobotrys, assez rare à la Lopé, est particulièrement jolie à la floraison. Un petit peuplement existe sur la piste «Grand circuit», les arbres sont facilement identifiables à leurs fleurs blanches et leurs gousses déhiscences pointues (voir p.173).

Craibia laurentii, de taille moyenne, se rencontre dans les galeries, les bosquets et la forêt à Marantacées. Il atteint 25 m de haut et 50 cm de diamètre. Les grands individus se remarquent quand ils se trouvent en lisière, en raison de leurs épaisses branches arquées rayonnant depuis le tronc. L'écorce est pâle et lisse. Les feuilles composées ont 5-7 folioles alternes, chacune d'environ 14 x 6 cm. En décembre, *Craibia laurentii* est couvert de fleurs blanc pur. Celles-ci sont groupées en grands bouquets à l'extrémité des rameaux et sont autant de touches blanches sur le vert des lisières. Elles mesurent 1,5 cm de long et plus d'une centaine fleurissent à la fois dans chaque inflorescence. Les fruits sont des gousses charnues et aplaties (4 x 2,5 cm).

Millettia laurentii, (Wengué), est un arbre de forêt moyen à grand atteignant exceptionnellement 45 m de haut et 1 m de diamètre. Le tronc gris pâle montre de nombreuses lenticelles groupées en bandes verticales. Les contreforts arrondis sont assez peu marqués. Les feuilles ont 4 à 9 paires de folioles opposées et une foliole terminale (10 x 3 cm), elles deviennent jaunes en vieillissant. Les fleurs sont dressées en bouquet au-dessus de la canopée et tombent sur le sol en décembre, formant un joli tapis lilas. La gousse déhiscence (15-25 x 3-5 cm) contient 2 à 4 graines. Le bois est particulièrement beau: le coeur dense et dur est brun sombre, avec un grain noir. Il est utilisé pour la sculpture et l'ameublement.

Pterocarpus soyauxii (Padouk) est un grand arbre que l'on rencontre dans tous les types de forêt. Il peut dépasser 50 m de haut et 2 m de diamètre. Le tronc, droit et cylindrique, est pourvu de contreforts hauts et effilés. L'écorce gris brun se desquame en longues et fines écailles rectangulaires. Les branches sont imposantes, la canopée mince et en forme de dôme: vue d'en dessous, elle fait penser à la voute d'une cathédrale. Les feuilles composées ont 11-17 folioles alternes (6 x 2,5 cm), avec au moins 15 paires de nervures latérales indistinctes. Jeunes, elles sont d'un vert émeraude remarquable, puis elles foncent en vieillissant. La perte des feuilles est fréquente en décembre-janvier, mais peut survenir à d'autres périodes de l'année. De décembre à février, l'arbre se couvre de fleurs jaune vif, ce qui rend le houppier sans feuilles visible de loin. Ces fleurs sont une importante source de nourriture pour tous les primates, dont gorilles et chimpanzés, qui laissent tomber les petites branches sur le sol. En grec, «pteron» signifie «aile», et «carpon» signifie «fruit»: *pterocarpus* signifie «fruit ailé»: chaque graine est en effet incluse dans une aile membraneuse de 5-6 cm de largeur. Quand elles sont jeunes, elles sont couvertes de poils denses et veloutés, qui se raréfient lorsque le fruit mûrit entre janvier et avril. De même que les fleurs, les fruits sont mangés par de nombreux animaux. Cependant, les graines sont produites en quantités telles qu'il en reste toujours des milliers transportées par le vent.

Le bois, et surtout les racines du padouk sont récoltés pour fabriquer une poudre rouge vif, fréquemment utilisée dans toute l'Afrique comme peinture



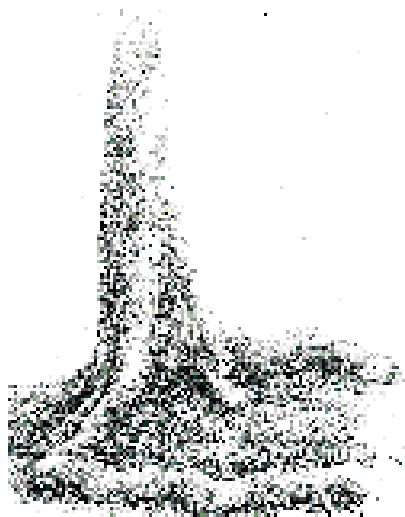
Forêts à Marantacées

À droite :

- a) *Carapa procera*
- b) *Entandophragma candollei*
- c) *Trichilia prieureana*



Swartzia fistuloides



Entandophragma candollei

corporelle lors des cérémonies traditionnelles. Le «bois rouge» ou padouk a été le premier bois exporté du Gabon. Aujourd'hui, il reste l'une des dix espèces les plus exportées.

Les trois Légumineuses suivantes ont été regroupées car elles ont toutes des gousses à chair succulente incitant les animaux à avaler les graines et à les disperser.

Swartzia fistuloides (Pau Rosa; sous-famille: Césalpinioïdées) est l'un des bois du Gabon les plus chers, du fait de sa rareté et de sa beauté, il est donc très recherché par les forestiers. Il dépasse rarement 40 m de haut et 80 cm de diamètre. L'écorce est jaunâtre et légèrement écaillée, semblable à celle de *Dacryodes buettneri* (p.116). La base du tronc est très souvent enflée à cause des éléphants, il en résulte souvent des infections dans lesquelles la pourriture s'installe. Le tronc est généralement tordu avec des branches basses, ce qui diminue sa valeur commerciale. Les feuilles composées mesurent 25 cm de long et ont 9 à 13 folioles (8 x 3 cm). Lorsque les folioles tombent sur le sol, elles brunissent en prenant une teinte dorée sur la bordure. La floraison et la fructification sont asynchrones tout au long de l'année. Ce sont souvent les fleurs qu'on remarque en premier lorsqu'elles jonchent le sol sous l'arbre. Elles ont un grand pétale blanc à taches jaunes et dégagent un puissant parfum. La gousse brun foncé (30 cm de long) a une section circulaire. Sa forte odeur de levure attire les éléphants qui sont les principaux disséminateurs des graines. À l'intérieur se trouvent de nombreuses graines, leur écorce dure leur permet de ne pas être écrasées par les dents des éléphants. On reconnaît aisément les jeunes plants (cf p.4) communs tout au long de l'année dans le crotin d'éléphants.

Cassia mannii (sous-famille: Césalpinioïdées) est moins commun que *Swartzia*, on le trouve seulement dans les galeries et les forêts à Marantacées. De loin, ses feuilles composées sont semblables à celles de *Swartzia*, mais elles ne comportent que 7 à 10 paires de folioles opposées à nervures parallèles très rapprochées. En septembre apparaissent de gros bouquets de fleurs rose, leur parfum puissant ressemble à celui de la rose et attire de nombreuses abeilles (voir p. 70). La gousse noire peut mesurer jusqu'à 90 cm de long avec une section circulaire d'environ 3 cm de diamètre. Elle contient beaucoup de petites graines, chacune contenue dans un compartiment que l'on devine à la surface du fruit. Sèches, ces gousses constituent de parfaites crécelles et sont utilisées traditionnellement comme instrument de musique dans la région de la Lopé.

On trouve ***Tetrapleura tetraptera*** (Nkouarsa; sous-famille: Mimosoïdées) dans la plupart des forêts. Ses feuilles bipennées comptent 5 à 13 paires de pennes opposées avec chacune jusqu'à 24 petites folioles arrondies aux nervures marquées. Il fleurit pendant la saison des pluies. Les fleurs forment des épis au-dessus de la canopée, leurs couleurs vont du jaune à l'orange en passant par le rose. Le fruit mesure jusqu'à 25 cm avec 4 côtes en forme de croix. Les côtes latérales sont dures et ont sans doute un rôle protecteur pour les graines aplaties et circulaires. Celles-ci sont disposées verticalement au centre du fruit et entourées d'une chair gélatineuse dégageant une odeur qui rappelle à certains le fromage fort, à d'autres le chocolat. À la Lopé, il semble que seuls les éléphants dispersent les graines, mais on sait que dans d'autres forêts, les gorilles mangent aussi les fruits. Dans certaines régions de l'Afrique, on utilise le fruit pour parfumer les soupes ou les sauces: il est récolté et vendu en grande quantité sur les marchés des villes.

MÉLIACÉES

La famille de l'acajou comprend de nombreux arbres à bois rouge ou blanc de très bonne qualité, exploités dans toutes les régions où ils vivent, comme *Khaya ivorensis*, l'acajou rouge. Certaines de ces espèces existent à la Lopé, mais elles y sont rares, comme partout au Gabon. Les Méliacées les plus courantes ici sont des arbres de petite ou moyenne taille. En Amérique du sud et centrale, plusieurs espèces d'acajou ont été tellement exploitées qu'il est maintenant très difficile de trouver ces arbres autrement que tordus ou rachitiques, sauf dans des régions très reculées. On pense que l'abattage répété des grands individus à tronc droit a provoqué des changements génétiques similaires à ceux opérés par l'homme sur les animaux domestiques. En effet, les petits arbres tordus étant les seuls qui échappent aux forestiers, ils sont les seuls à se reproduire et transmettent leurs caractères de silhouette à leurs descendants. Il est important d'empêcher de tels phénomènes dans les forêts du Gabon, particulièrement pour l'okoumé (p. 78).





Heisteria parvifolia (voir p. 180)

Carapa procera (crabwood d'Afrique) est un arbre de petite à moyenne taille vivant surtout en forêt mature à la Lopé. Son nom courant lui vient de son proche cousin, *Carapa guianensis*, grand arbre d'Amérique du sud qui produit un excellent bois. *Carapa procera* dépasse rarement 15 m de hauteur et 20 cm de diamètre, mais on trouve parfois de plus grands individus. L'écorce brun pâle montre des fissures régulières d'environ 1 cm de large et l'apparence générale est celle de *Trichoscypha abut* (p.114). Les vieux arbres ont de grandes branches arquées absentes chez les jeunes. Les feuilles composées peuvent atteindre 2 m de long et ont d'épais pétioles ligneux, elles sont groupées en grands bouquets au bout des branches. Les folioles (24 x 9 cm), généralement au nombre de 12, sont rose vif quand elles s'ouvrent. Leur face inférieure prend à maturité une coloration jaune brun caractéristique. Les petites fleurs blanches (1 cm de large) sont groupées en longs panicules (jusqu'à 1 m) dressés au-dessus des feuilles. Les gros fruits brunâtres ont 5 lobes bossus distincts. Ils mesurent 12 cm à maturité, les cinq capsules s'ouvrent alors et libèrent 15-20 graines anguleuses (2,5 cm de largeur). On observe rarement les fruits, peu visibles sur l'arbre. Les graines sont mangées par les cercocèbes à joues grises, mais le mécanisme de dispersion demeure inconnu.

Entandophragma candollei (Kosipo) est rare à la Lopé, mais assez commun dans les forêts au nord-est du Gabon. C'est un arbre impressionnant: on connaît des individus de 70 m de haut et 3 m de diamètre. Ceux-ci sont âgés de presque 1.000 ans. Plusieurs gros contreforts sont prolongés par des racines arrondies qui s'étendent loin de l'arbre. L'écorce grisâtre et rugueuse est ponctuée de taches rosâtres qui marquent les endroits où de petites écailles irrégulières se sont détachées. Les feuilles composées (25 cm de long) sont disposées en étoiles. Les 5 à 10 paires de folioles ondulées (6 x 3 cm) montrent un nervation marquée qui, comme la disposition des feuilles, est similaire à celles de *Canarium schweinfurthii* (p.118). Les fleurs vert jaune, quant à elles, ressemblent à celles de *Trichilia priureana* (voir ci-dessous). Le fruit brun noir est une capsule allongée (20 cm) ressemblant à un gros cigare. Il s'ouvre au sommet en cinq parties et libère des graines (2 cm de largeur) dispersées par le vent et munies d'une aile de 8 cm.

Trichilia priureana est un arbre de taille moyenne que l'on trouve dans tous les types de forêts (jusqu'à 20 m de haut et 40 cm de diamètre). Le tronc irrégulier et cannelé ressemble à *Duboscia macrocarpa* (p.160), mais l'écorce gris brun est plus sombre et a de plus grandes écailles. On le distingue facilement à ses feuilles composées ayant 2 ou 3 paires de folioles et une terminale (13 x 5 cm). Les fleurs vert pâle sont groupées sur de courts panicules. Les fruits de 2 cm sont rose pâle à maturité. Ils s'ouvrent alors et révèlent 2 à 4 graines noires et luisantes couronnées d'un arille orange très visible. Au début de la grande saison sèche, cet arille est une source de nourriture importante pour les petits primates, les calaos et les touracos géants.

PANDACÉES

Avant d'adopter l'agriculture comme moyen de subsistance, les habitants d'Afrique centrale vivaient de chasse et de cueillette, ils tiraient profit de toute nourriture disponible dans la forêt. À cette époque, les noix étaient d'une importance primordiale, pour leur valeur nutritive d'une part, mais aussi parce que l'on peut les conserver. L'importance des noix dans le régime alimentaire des populations de l'âge de pierre et de l'âge du fer est attestée à la Lopé par de nombreuses cupules rondes et lisses, de la taille d'une noix, creusées sur les rochers environnant les sites d'anciens villages. C'était sur ces rochers que les habitants ouvraient, en les cassant, les noix ramassées en forêt pour recueillir les précieuses amandes riches en huile et en protéines, et les manger autour de l'âtre. Bon nombre d'espèces d'arbres de la Lopé donnent des noix comestibles (voir aussi pp. 66, 122, 130, 180). Nous avons regroupé deux espèces ci-dessous, *Panda oleosa* et *Poga oleosa* (Rhizophoracées).

Panda oleosa (Afone) est un arbre de sous-bois de taille moyenne, il dépasse rarement 20 m de haut. L'écorce brun vert est lisse au dessus de la base qui est souvent enflée et endommagée par les éléphants. Le tronc est irrégulier, les feuilles sont alternes, asymétriques et coriaces, et mesurent environ 18 x 9 cm, avec une bordure dentée. Les jeunes feuilles d'un rouge rosé très vif semblent lumineuses dans la pénombre du sous-bois. Les petites fleurs poussent en bouquets accrochés aux grosses branches et en haut du

À droite :

- a) *Panda oleosa*
- b) *Poga oleosa*



Forêt à Marantacées

À droite :

- a) *Coryanthe mayumbensis*
- b) *Massularia acuminata*
- c) *Pausinystalia johimbe*
- d) *Psychotria venosa*
- e) *Tricalysa anomala*
- f) *Vangueriopsis rubiginosa*

tronc, elles ont 5 pétales rouges. *Panda oleosa* est une espèce dioïque, les arbres sont soit mâles, soit femelles. Une observation minutieuse permet de remarquer que toutes les fleurs tombées sur le sol sont soit mâles, avec 10 étamines, soit femelles avec 3 ou 4 stigmates. Ces dernières évoluent en un fruit vert globuleux d'environ 7 cm de diamètre. Sa chair épaisse renferme une noix dure et osseuse. La coquille bosselée a une apparence poreuse caractéristique.

Les seuls disséminateurs des graines sont les éléphants, ils avalent le fruit tout entier, digèrent la chair et rejettent la noix nettoyée dans leur crottin. Ouvrir une noix de *Panda* demande un certain effort. Au Gabon, seuls les hommes savent comment briser cette dure enveloppe, mais dans certaines régions d'Afrique de l'ouest, les chimpanzés ont appris à utiliser des pierres pour casser la coque et extraire les trois ou quatre graines en forme de barque. À certaines époques de l'année, quand *Panda oleosa* fructifie, ces chimpanzés passent des heures à casser les noix. Les jeunes observent, perchés sur les épaules de leur mère et apprennent à manipuler la pierre. Pourquoi les chimpanzés d'Afrique centrale n'ont-ils pas développé cette capacité alors que dans d'autres buts ils savent utiliser une grande variété d'outils, par exemple pour extraire le miel des nids d'abeilles? Cela reste un mystère. Les hommes concassent la graine et l'ajoutent à des sauces de la même manière qu'ils utilisent l'amande d'*Irvingia gabonensis*.

RHIZOPHORACÉES

Poga oleosa (Afo) est un grand arbre qui atteint plus de 40 m de hauteur et presque 150 cm de diamètre. Il a une écorce lisse, gris foncé souvent marquée de fissures horizontales et verticales, et d'épais contreforts. Les feuilles alternes, épaisses, mesurent jusqu'à 15 x 7 cm et ont le bord de la feuille recourbé de façon caractéristique; elles deviennent jaunes en vieillissant. Les toutes petites fleurs blanches disposées en épis ressemblent à des chatons. Le fruit ressemble beaucoup à celui de *Panda oleosa* mais il a un noyau plus rond dont la surface est marquée de stries comme un cerveau. Il renferme quatre graines prisées pour leur huile. Là encore, les éléphants sont les seuls disséminateurs des graines. Le bois est vendu localement pour la menuiserie mais n'est pas exporté.

RUBIACÉES

À la Lopé, c'est la famille des Rubiacées qui possède le plus grand nombre de buissons et d'arbustes. Ils ont tous des feuilles simples opposées et des stipules. Cette famille comprend les caféiers du genre *Coffea* cultivés dans certaines régions du Gabon, ainsi que les plantes produisant la quinine (genre *Cinchona*) introduits en Afrique depuis l'Amérique du sud.

Canthium sp. est un arbre caractéristique des lisières de savanes et des zones dégradées, il peut atteindre 15 m de haut. On le reconnaît aisément à l'arrangement de ses petites branches en arête de poisson. Ceci est encore plus visible lorsque les bouquets de fleurs blanches se dressent au-dessus des feuilles. Les feuilles mesurent 8 x 2,5 cm.

Coryanthe mayumbensis croît dans tous les types de forêts à la Lopé. Il atteint exceptionnellement 15 m de haut et 20 cm de diamètre. L'écorce pâle est lisse. Les feuilles (11 x 5 cm) prennent une couleur rose presque fluorescente en vieillissant. *Coryanthe* est particulièrement joli lorsqu'il porte ses fleurs blanches ou ses fruits rouges. Ces derniers deviennent noirs en séchant et s'ouvrent pour libérer de petites graines munies d'une queue membraneuse à chaque extrémité facilitant la dispersion par le vent.

Heinsia crinata vit à l'intérieur du bloc forestier, généralement assez proche de l'eau. Les feuilles (11 x 4,5 cm) ont des nervures secondaires saillantes, et sont pâles sur la face inférieure. Les jolies fleurs blanches mesurent 4 cm de large. Les fruits murs (2 cm de long) sont jaune orangé avec des sépales persistants. Ils ont un goût sucré agréable et contiennent de nombreuses petites graines grêlées (voir p.215).

Massularia acuminata pousse dans tous les types de forêts, mais est plus commun dans la forêt à Marantacées. Il atteint 5 m de haut et peut dépasser 10 cm de diamètre. L'écorce est lisse et pâle. Les feuilles (25 x 8 cm) ont 10 à 15 paires de nervures latérales bien visibles. La fleur (2 cm de long) a des pétales rouge foncé. Les fruits (10 cm de long) couverts de sillons peuvent être trouvés toute l'année. Leur peau cireuse est de couleur crème et ils contiennent plus de 500 graines. Les éléphants les mangent, ainsi que les feuilles, et dispersent les graines. Le bois résistant est idéal pour faire des manches de hache.



Canthium sp.





Pauridiantha efferata

Pauridiantha efferata est commun dans les forêts jeunes et dans la forêt à Marantacées. Il atteint 10 m de haut et 15 cm de diamètre. L'écorce brun jaune, fissurée, se desquame en écailles membraneuses. Les branches longues et parallèles sont relativement peu nombreuses et pourraient être prises pour la tige de grandes feuilles composées. Les feuilles (20 x 7 cm) ont 18 à 21 nervures latérales bien définies. Le dessous des feuilles et les petites branches sont couverts de poils clairs. Fleurs et fruits, en bouquets, poussent à l'aisselle des feuilles. Les feuilles sont mangées par les éléphants qui détruisent souvent une grande partie de l'arbre en se nourrissant. ***Pauridiantha floribunda*** ressemble beaucoup à *P. efferata* par son aspect et son habitat. On le trouve parfois dans la forêt mature et il peut atteindre 20 m de haut et 20 cm de diamètre. Les feuilles (20 x 6 cm) ont 14 à 19 paires de nervures latérales bien visibles, leur face inférieure et les nervures ont généralement des reflets rose. Les fleurs se présentent comme celles de *P. efferata*. Cet arbre est lui aussi fréquemment abîmé par les éléphants.

Pausinystalia johimbe (Yohimbé) pousse dans tous les types de forêt à la Lopé et peut atteindre une taille moyenne (30 m de haut et 30 à 50 cm de diamètre). L'écorce lisse, vert beige, a souvent de grandes cassures verticales, comme si le tronc était trop grand pour elle. Les grandes feuilles épaisses (40 x 15 cm) sont disposées en anneaux denses, par groupes de trois. Les fleurs blanches et parfumées, les fruits et les graines ressemblent à ceux de *Coryanthe mayumbensis*. L'écorce de *Pausinystalia johimbe* contient un alcaloïde, la yohimbine, qui est un stimulant puissant et un aphrodisiaque: elle est récoltée pour la vente en certaines régions du Cameroun. On dit qu'elle stimule la libération de testostérone, améliorant les performances sexuelles chez l'homme et augmentant la musculature. Une autre espèce, ***Pausinystalia macroceras***, est facilement confondue avec *Coryanthe mayumbensis*, mais a une écorce brun jaune fissurée et atteint 30 m de haut et 50 cm de diamètre.

Psychotria venosa vit dans tous les types de forêts, mais est plus commun sur les lisières. Il atteint 25 m de haut et 40 cm de diamètre. Les feuilles de 12 x 5 cm ont un pétiole de 2 cm. On le remarque surtout en mars-avril, lorsqu'il est couvert de fleurs blanches.

Tricalysa anomala atteint 15 m de haut et 10 cm de diamètre. Les petites branches sont couvertes de poils clairs ainsi que les feuilles (8 x 3 cm), sur les deux faces. Les fruits caractéristiques (1,5 cm de large) ont des sépales plumeux persistants et sont souvent trouvés sur le sol d'avril à juin. Comme plusieurs autres Rubiacées, on trouve souvent *Tricalysa anomala* cassé le long des pistes d'éléphants.

Vangueriopsis rubiginosa (25 m de haut et 40 cm de diamètre) existe dans les forêts matures à la Lopé. Il a une écorce écailleuse roux vif et perd ses fleurs blanches en avril-mai.



Aporrhiza paniculata

SAPINDACÉES

Cette famille comprend une soixantaine d'espèces au Gabon, pour la plupart de petits arbres. Toutes les espèces recensées à ce jour à la Lopé ont des feuilles composées.

Allophyllus africana est un arbuste ou un petit arbre, atteignant 15 m de haut et 25 cm de diamètre. On l'identifie aisément à ses feuilles à trois folioles dentelées (10 x 5 cm) vert sombre sur la face supérieure et plus pâles dessous. En décembre-janvier apparaissent de toutes petites fleurs blanches disposées en épis qui attirent de nombreuses mouches par leur parfum. Les petits fruits jaune orangé (5 mm de diamètre) sont groupés, ils sont dispersés principalement par les oiseaux.

Avant d'être découvert à la Lopé, ***Aporrhiza paniculata*** n'était connu qu'au Zaïre. C'est un petit arbre atteignant 10 m de haut et 15 cm de diamètre. On le confond facilement avec *Eriocoelum macrocarpum* (voir ci-dessous), sauf quand il porte des fruits en novembre et décembre. Les petites branches, les rachis et les nervures latérales sont poilus, contrairement à *Eriocoelum macrocarpum*. Les feuilles ont en général 6 paires de folioles, chacune de 12 x 4,5 cm. Le fruit est une capsule pâle et veloutée qui s'ouvre et révèle des parois rouge rosé vif et deux graines brunes et luisantes munies d'un arille orange apprécié par les oiseaux et les petits primates.

Blighia welwitschii est un arbre moyen à grand (jusqu'à 45 m de haut et 1 m de diamètre). L'écorce est lisse et grise, le tronc souvent un peu cannelé, avec des contreforts mal définis pour les grands individus. La feuille a 3-4 paires de folioles (10 x 6 cm) avec 10 à 14 paires de nervures latérales saillantes. Les petites fleurs parfumées sont de couleur crème. Le fruit (8 x 5 cm) est particulièrement remarquable: de section triangulaire, il a trois valves lisses.

À droite :

- a) *Allophyllus africana*
- b) *Blighia welwitschii*
- c) *Chytranthus talbotii*
- d) *Ganophyllum giganteum*



Il est rouge vif et contient trois graines violacées et luisantes portant un arille jaune. Il mûrit de décembre à février, parfois aussi à la fin de la saison sèche. L'arille est mangé par de nombreux animaux, notamment par le perroquet jaco. Il est aussi comestible pour l'homme, mais moins apprécié que celui de son proche cousin, *Blighia sapida*. Ce genre a été nommé ainsi en hommage au capitaine Bligh, un marin anglais du XVIII^e siècle bien connu par l'histoire des mutinés du Bounty, qui transportait des fruits dans son bateau pour protéger son équipage du scorbut. Cette espèce, présente au Gabon, a été introduite en Inde et en Amérique, mais n'a pas été trouvée à la Lopé.

Chytranthus talbotii vit dans tous les types de forêt à la Lopé. C'est un petit arbre atteignant 10 m de haut, pouvant être confondu avec *Trichoscypha acuminata* (p.114), car il est souvent sans branches et a de longues feuilles composées. Les feuilles atteignent 1 m de long, avec 8-11 paires de folioles membraneuses et rigides (20 x 5 cm). Elles sont vert sombre luisant dessus et pâles dessous. Des tiges portant de nombreuses fleurs émergent de petits renflements près de la base du tronc en octobre-novembre. Les fleurs ont des pétales blanchâtres et des étamines rose pâle. Les fruits en forme de fuseau (12 cm) ont 6-8 lobes distincts et deviennent jaune orangé à maturité. On rencontre une seconde espèce plus rare, *Chytranthus macrophyllus*, dans le sous-bois en forêt mature. Ses feuilles n'ont que 4 à 6 paires de folioles, et contrairement à *C. talbotii*, le bout des branches et les rachis sont couverts de poils brun clair. Les fleurs blanches ont un calice rouge, ce qui leur donne une apparence rose.

Eriocoelum macrocarpum est un arbre de taille moyenne (35 m de haut et 60 cm de diamètre) à l'écorce grise et lisse. On le trouve dans tous les types de forêt à la Lopé, mais il est surtout abondant en lisière de savane. Les feuilles ont 2-3 paires de folioles (15 x 5 cm) à environ 14 paires de nervures latérales. Les toutes petites fleurs blanches apparaissent en panicules pendant la grande saison sèche, et donnent des fruits caractéristiques à trois valves lisses et ligneuses qui sont orange à maturité (voir p. 92). Ces valves se séparent et révèlent trois graines noires luisantes (1,5 cm) aux arilles rouges, posés sur de grosses touffes de poils poussant à la base de chaque capsule. Ces poils ont donné son nom au genre, *Eriocoelum* signifiant «cavité laineuse» en grec. Les graines sont mangées en grand nombre par les colobes et les cercopithecés, mais sont sans doute principalement disséminées par les oiseaux. En effet, ils sont attirés par l'arille bien visible et avalent les graines entières. Une autre espèce, *Eriocoelum oblongum*, ressemble beaucoup à *E. macrocarpum*, mais la face inférieure des folioles est densément couverte de poils brun clair. Le fruit mûr est orange et poilu, les graines luisantes ont un arille orange et non rouge.

Ganophyllum giganteum est un grand arbre atteignant 40 m de haut et 1 m de diamètre. Le tronc est souvent tordu et pourri aux endroits où de grosses branches se sont cassées. Il a de petits contreforts et une écorce écaillée brun rouge, qui peut être confondue avec celle d'*Aucoumea klaineana* (p.80). Quelques arbres ont une écorce particulièrement écaillée, avec des morceaux persistants, recourbés vers le haut, donnant au tronc une apparence hérissée. Le houppier est souvent irrégulier. Les feuilles ont en général 11 folioles asymétriques (10 x 4 cm). Jeunes, elles sont recouvertes d'une résine sécrétée par des cellules spéciales qui donnent au feuillage une apparence brillante. De là vient le nom de genre, du grec «ganos» qui signifie brillant, et «phyllum», feuille. Les *Ganophyllum* semblent particulièrement sensibles aux dégâts causés par les insectes et perdent presque toujours tout leur feuillage de décembre à février. Ils produisent de petites fleurs blanches en novembre. Les fruits sucrés, jaune orangé (2 cm de long) mûrissent en deux semaines dans la deuxième moitié de janvier ou en début février. Ils sont alors visités par de nombreux frugivores. Un groupe de gorilles a été observé, visitant des zones où les *Ganophyllum* étaient nombreux, environ deux semaines avant la fructification. Ils ont passé en revue tous les *Ganophyllum*, puis ont quitté la zone, pour revenir deux semaines plus tard, lorsque les fruits étaient mûrs. Il semble qu'ils savaient non seulement où se trouvaient tous les arbres, mais également quand les fruits seraient mûrs.

Ganophyllum giganteum est une des espèces d'arbres de la Lopé dont on sait que la floraison est déclenchée par les basses températures de la saison sèche en juillet-août. En effet, la saison sèche est caractérisée par une couverture nuageuse basse qui cache en permanence le soleil, avec des températures nocturnes inférieures à 20°C. *Ganophyllum* a besoin de températures

À droite (voir p. 156) :

Omphalocarpum procerum



inférieures ou égales à 19°C. Les années où cela n'est pas le cas, *Ganophyllum* et d'autres arbres comme *Dialium lopense*, *Cola lizae*, *Diospyros polystemon* et *Irvingia gabonensis* ne fleurissent et ne fructifient pas. Il est alors difficile pour les animaux frugivores de trouver leur nourriture. Du fait de la pollution industrielle, la Terre connaît actuellement le changement climatique le plus rapide des derniers 10.000 ans. Il est généralement reconnu que les températures s'élèvent à cause de l'augmentation dans l'atmosphère de la concentration en dioxyde de carbone qui emprisonne la chaleur, comme dans une serre. Si l'«effet de serre» provoque une augmentation de seulement 1 ou 2°C, cela pourrait signifier que les températures en saison sèche ne descendraient plus à 19°C, et donc que toutes les plantes dépendant de la température ne fleuriraient plus. Cela aurait de sérieuses implications pour beaucoup d'espèces végétales, mais la diminution de nourriture en résultant toucherait aussi de nombreuses espèces animales. Il est inquiétant de penser que la pollution moderne peut avoir des effets aussi lointains. Si nous ne réagissons pas assez vite, il sera peut-être trop tard.

SAPOTACÉES

Omphalocarpum procerum (Mebimengone - le nom Fang qui signifie «les seins de jeune fille») est un arbre de taille moyenne (20 m de hauteur et 40 cm de diamètre) que l'on rencontre surtout dans la forêt à Marantacées. L'écorce grise est légèrement écaillée, avec des nuances orange. La base du tronc est enflée et porte de nombreuses cicatrices, car les éléphants s'en nourrissent régulièrement. Si l'un d'eux est passé récemment, vous verrez une exsudation blanche et collante caractéristique des Sapotacées qui suinte pour refermer la blessure et la protéger de l'infection. Comme la plupart des membres de sa famille, il possède de grandes feuilles groupées à l'extrémité des branches. L'arbre est en général facile à identifier: il est couvert pratiquement toute l'année de gros fruits bruns de 20 cm de diamètre. Ceux-ci ressemblent à des miches de pain et atteignent la taille d'une tête d'homme quand ils sont mûrs. Ils poussent sur de petits renflements du tronc et des plus grosses branches. Ce phénomène de formation des fruits à même le tronc est assez courant en forêt pluviale: on parle de plantes «cauliflores». On suppose qu'il s'agit d'une adaptation destinée à favoriser la pollinisation des fleurs par les insectes comme les fourmis que l'on peut voir se déplacer sur presque chaque tronc de la forêt. C'est l'aspect étonnant de son fruit qui a valu à cet arbre son nom local, «Mebeli me Nkouendi» qui signifie littéralement «les seins de la lune». Si vous trouvez un de ces arbres couverts de fruits, ne restez pas trop longtemps en dessous, car les fruits mûrs pèsent deux kilos et tombent sur le sol! Chacun d'eux contient environ 30 ou 40 grosses graines brunes et brillantes (voir p.215).

Comme 70% des espèces végétales de la réserve, *Omphalocarpum* a besoin des animaux pour disperser ses graines. Cependant, seuls les éléphants peuvent briser la coque dure en la perforant avec une défense, ou en l'écrasant entre leurs dents. L'odeur d'ail les attire vers l'arbre, ils portent le fruit à leur bouche avec la trompe. On entend un craquement sonore lorsqu'ils mordent dans le fruit, exactement comme vous pourriez mordre dans une miche de pain aillé. L'intérieur du fruit est couvert de nodules durs qui semblent avoir pour fonction d'empêcher les éléphants de refermer leurs dents sur les graines. Ils avalent celles-ci avec la pulpe sans les endommager. Les fruits sont remplis d'une sève collante que les chasseurs récoltent et qu'ils répandent sur les branches pour attraper des oiseaux. On peut voir cette sève couler de la bouche des éléphants quand ils ont mangé plusieurs fruits.

Dans les régions d'Afrique où le braconnage a exterminé les éléphants, les fruits d'*Omphalocarpum* pourrissent sur le sol, les graines sont détruites et l'arbre ne peut se reproduire. Aucune espèce animale ou végétale ne peut survivre seule, elles appartiennent toutes à un écosystème au sein duquel il existe un réseau complexe d'interactions. Si l'une des mailles de ce réseau est détruite, les conséquences sont difficiles à prévoir et peut-être serait-elles irrémédiables.

STERCULIACÉES

Le nom de Sterculiacées vient du latin «stercus» qui signifie «excrément», en raison de l'odeur nauséabonde des fleurs de certaines espèces du genre *Sterculia*. Cette famille est surtout connue à travers le genre *Cola* qui contient presque 100 espèces, certaines produisant les noix de cola. Ces graines riches en caféine sont mâchées pour leur effet stimulant, elles ont prêté leur nom au Coca-Cola (voir aussi p.207).

À droite (voir p. 158) :

Cola lizae



Cola lizae est l'un des arbres les plus remarquables de la réserve de la Lopé, à la fois par son abondance et par son aspect. C'est l'espèce la plus commune au sein de la forêt à Marantacées, avec une densité de plus de 6.000 arbres par km². Aussi pouvez-vous imaginer quelle fut la surprise des chercheurs de la Station d'Etudes des Gorilles et des Chimpanzés lorsqu'ils découvrirent qu'il s'agissait d'une espèce inconnue de la science. Elle n'a été nommée qu'en 1987 par un expert du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris, en hommage à Liz Williamson, une jeune étudiante britannique, venue étudier les gorilles à la Lopé, et qui avait récolté les premiers spécimens de ses fleurs et de ses fruits.

De taille moyenne, les *Cola lizae* sont aisément reconnaissables à leurs immenses feuilles; celles-ci mesurent généralement 40 à 50 cm de large, mais peuvent atteindre sur les jeunes arbres 100 cm de long sur 120 cm de large. Elles ont de longs pétioles ligneux et peuvent faire d'excellents parapluies si vous êtes surpris par une averse. Leur forme rappelle celle de la raie d'eau douce *Dasyatis ukpam*, que les pêcheurs attrapent parfois dans l'Ogoué; le nom de l'arbre dans le dialecte local saké est le même que celui du poisson: «poukoupoukoué». Dans les zones où *Cola lizae* est abondant, le sol est couvert de ses larges feuilles. Pendant la saison sèche il est impossible de se déplacer silencieusement dans la forêt, on croirait marcher sur des chips géantes!

De septembre à novembre, ces arbres se couvrent de petites fleurs rouges qui jonchent le sol de la forêt en maints endroits. Les fruits encore verts sont difficiles à apercevoir entre les feuilles, mais lorsqu'ils mûrissent de janvier à mars, ils prennent une couleur rouge cramoisie et attirent le regard aussi bien à terre que sur les arbres. Ces fruits sont de grosses gousses caoutchouteuses, chacune contenant cinq à huit graines baignées dans un liquide clair. Chaque graine possède deux cotylédons protégés par une peau transparente et entourés d'une chair jaune succulente.

La plupart des primates de la Lopé mangent le fruit de *Cola lizae*. Il est intéressant d'observer la façon dont ils les manient. Ils mordent dans la gousse, s'assurent de laisser couler tout le liquide, avant de manger la chair sucrée qui entoure les graines. Il a été démontré que pour d'autres espèces de *Cola*, un liquide semblable contient des substances toxiques pour les animaux. Il est possible que cette protection chimique ait pour rôle d'empêcher les animaux comme les éléphants, qui ne peuvent pas décortiquer le fruit, de le manger en entier, afin d'éviter la destruction des graines.

La plupart des primates mangent la chair puis crachent les graines assez près de l'arbre. Ces graines se développent avec difficulté. Seuls les gorilles avalent les graines en grande quantité. Il faut alors un à plusieurs jours pour que la graine passe dans le système digestif du gorille: on les retrouve intactes dans les crottes. Dans la forêt à Marantacées à la Lopé, les gorilles font leurs nids dans des clairières où la végétation herbacée est dense, et y laissent beaucoup de crottes. Les jeunes plants de *Cola lizae* poussent bien dans ces zones de lumière d'autant plus qu'en écrasant la végétation pour construire leurs nids, les gorilles facilitent la croissance des jeunes plants sur le sol normalement densément couvert. Aussi existe-t-il une étroite relation entre les gorilles et les *Cola lizae*: l'arbre fournit une large part de la nourriture du gorille qui peut manger plus de 150 fruits par jour, en retour, les gorilles sont les seuls à disperser les graines.

Cola lizae occupe un domaine très limité, presque exclusivement dans la réserve de la Lopé. Il semble particulièrement bien adapté pour prospérer dans la forêt à Marantacées. Ses énormes feuilles privent de lumière des plantes envahissantes telles que les gingembres sauvages et les Marantacées: les jeunes *Cola lizae* ont alors un terrain favorable pour croître.

Cola lizae est une des nombreuses espèces qui ont évolué dans la dynamique d'alternance forêt-savane de la réserve de la Lopé. Elle témoigne de l'importance de la réserve pour la préservation des espèces tant animales que végétales.

Nesogordonia papavifera (Kotibé) est un grand arbre dépassant 40 m de haut et 1 m de diamètre. On peut le trouver partout dans le bloc forestier à la Lopé, mais il reste rare. Le tronc généralement long et droit a de minces contreforts. L'écorce grise montre des fissures verticales peu profondes et s'écaille, exposant des zones brun sombre. On identifie facilement cette espèce à ses feuilles tombées. Alternes, elles ont un pétiole de 2 cm, et mesurent 10 x 5 cm, avec 6-10 nervures latérales saillantes. Quelques courts poils étoilés sont disséminés sur leur face inférieure. Les fleurs odorantes sont jaune clair et ont 5 pétales d'un peu plus de 1 cm de long. Le fruit ligneux en forme de cloche (2,5 cm de long) est lui aussi couvert de poils brun roux en étoile.

À droite :

- a) *Nesogordonia papavifera*
- b) *Pterygota bequaertii*
- c) *Scaphopetalum blackii*
- d) *Sterculia tragacantha*



Il a cinq parties et s'ouvre à maturité, libérant dix graines ailées. Le bois rouge sombre, très solide, a de nombreux usages, notamment en construction et pour faire des manches d'outils.

Pterygota bequaertii est un arbre moyen à grand (40 m de haut et 80 cm de diamètre), assez rare, vivant uniquement en forêt mature. L'écorce est lisse et gris brun, les contreforts hauts et minces. Les rameaux et les jeunes feuilles sont couverts de denses poils bruns et laineux en étoile. *Pterygota bequaertii* a des feuilles arrondies (13 x 9 cm) sur un pétiole de 5 cm. La nervation marquée est caractéristique avec cinq nervures partant de la base. Les fleurs en panicules courts ont un calice de couleur crème (1 cm de long) et des poils roux à l'intérieur et à l'extérieur. Le centre de la fleur est rouge cramoisi. La gousse facilement identifiable (11 cm de long) a un long pétiole et persiste sur le sol plusieurs mois après être tombée de l'arbre. Elle s'ouvre pour libérer de nombreuses graines ailées (7 x 2,5 cm), qui ont donné son nom au genre: en grec, «*pterygota*» signifie «ailé».

Scaphopetalum blackii est un petit arbre (6 m de haut) devenant commun en sous-bois sur les hautes crêtes de la forêt mature. Le tronc tordu (jusqu'à 20 cm de diamètre) ressemble à celui de *Ouratea flava* (p.189). Les grandes feuilles (20-25 x 8 cm) ont une nervation marquée caractéristique et une face inférieure rêche. Les petites fleurs jaunes et violettes, comme de petites robes de bal, sont impossibles à confondre. Le fruit rose violacé (4 cm de long) possède cinq valves qui s'ouvrent et révèlent 2 à 4 graines (1 cm de long) couvertes d'un arille irrégulièrement dentelé. Une deuxième espèce, ***Scaphopetalum thonneri***, est rare dans la moitié nord de la réserve de la Lopé. On la distingue de *S. blackii* grâce à un renflement creux près de la base de la feuille. Dans cette cavité, des fourmis du genre *Engramma* font leur nid. En retour, elles protègent leur hôte, comme celles vivant sur *Barteria fistulosa* (p.90) et sur *Nauclea vanderguchtii* (p.202).

Sterculia tragacantha est un arbre de taille moyenne qui dépasse rarement 25 m de haut et 75 cm de diamètre. À la Lopé, on le trouve généralement près des zones de rochers dans la forêt à Marantacées. L'écorce est gris argenté et se détache en écailles irrégulières. Il a parfois des contreforts prolongeant les racines qui rampent sur le sol jusqu'à plus de 40 m de l'arbre. Elles l'ancrent sur le sol peu profond des zones de rochers, lui permettant de se développer plus largement que la végétation environnante. Les feuilles arrondies (12 x 8 cm) ont 3 à 5 nervures partant de leur base. Leur face inférieure est couverte de poils étoilés qui les rendent rêches au toucher. Les feuilles jaunissent et tombent de juillet à octobre, laissant le houppier nu. On peut alors confondre *Sterculia tragacantha* avec *Lannea welwitschii* (p.112). Les fleurs sont rouge rosé et densément couvertes de poils étoilés bruns. Les fruits sont composés de cinq segments en forme de coque de bateau, chacun mesurant 6 cm de long. Couverts d'un grossier velours quand ils sont jeunes et verts, ils deviennent ensuite rouge vif. Ils sont très visibles quand les feuilles sont tombées. Ils s'ouvrent pour révéler 5 ou 6 graines noires et brillantes souvent mangées par les mandrills et les calaos.

TILIACÉES

Duboscia macrocarpa (Akak) est l'un des arbres des forêts de la Lopé les plus aisément reconnaissables. Son tronc (35 m de haut) est irrégulièrement cannelé et a un aspect torturé, les branches y apparaissent généralement assez bas. L'écorce est pâle et légèrement écailleuse. Les feuilles alternes (10 x 5 cm) sont asymétriques à la base et présentent une nervation caractéristique. Elles ont des poils sur les deux faces, un peu plus sur la face inférieure qui a la texture de papier de verre fin. Les petites dentelures des feuilles des arbres adultes sont plus marquées sur les jeunes plants dans le sous-bois (voir p.4). Les fleurs poussent sur de courtes tiges opposées aux feuilles. De 3 à 6 bractées entourent 2 à 3 fleurs, chacune avec 4 sépales rose poilus, de petits pétales blancs et de nombreux anthères rouges à la base et blancs sur le dessus. Les fruits (5 cm de long) ont 5 à 8 côtés anguleux. Ils sont durs, fibreux et couverts d'une couche de poils courts qui, si on les observe à la loupe, sont surmontés d'un faisceau de ramifications en étoile (poils étoilés). Ils dégagent une forte odeur, proche de celle d'un *apple pie* juste sorti du four et couvert de crème fraîche. Ils contiennent de nombreuses petites graines triangulaires dans une chair fibreuse.

Duboscia macrocarpa est un bon exemple d'espèce dont la floraison et la fructification ne sont pas synchronisées. Cette espèce a un cycle de 17 mois qui se termine à la chute des feuilles. Les fleurs apparaissent ensuite, et le

À droite :

Duboscia macrocarpa
i) jeune plante



développement des fruits est fragmenté. Lors d'une étude sur l'écologie des éléphants de forêts entreprise dans la réserve de la Lopé, des graines de *Duboscia* ont été trouvées dans leur crottin pendant les douze mois de l'année. Les fruits sont mangés par de nombreuses espèces d'animaux. Les perroquets passent des heures dans les *Duboscia* couverts de fruits et en extraient systématiquement les graines. L'arbre n'en retire pas de bénéfice dans la mesure où les perroquets agissent comme des prédateurs de graines (ils les détruisent) et non comme des disséminateurs. Quand ils ont terminé, ils jettent le trognon sur le sol. Les mandrills et les cercocèbes se nourrissent des graines de la même manière. Les gorilles et les chimpanzés mangent le fruit comme nous mangerions une pomme, en laissant le cœur ligneux. Du fait de la similarité de nos systèmes digestifs, nous pouvons manger tout ce que nos proches cousins consomment. Cependant, vous conviendrez que manger les fruits de *Duboscia macrocarpa* n'est pas très différent de mâcher une brosse à récurer! Il est difficile de savoir ce que les gorilles et les chimpanzés trouvent de bon à ce fruit, mais, du fait de sa fructification asynchrone, il est disponible pendant la grande saison sèche quand il y a peu d'autres fruits à manger; dans de telles circonstances, il n'est peut-être pas si mauvais!

Quant aux éléphants, ils mangent de grandes quantités de fruits de *Duboscia* tombés. La chair dure et fibreuse qui entoure les petites graines les empêche d'être détruites par les molaires des éléphants qui les avalent intactes. Pour certaines graines, le passage dans les intestins d'un éléphant favorise la germination. On ne sait pas si c'est le cas pour les graines de *Duboscia macrocarpa*, mais elles germent très bien dans le crottin d'éléphant. Il est rare de trouver de vieux tas d'excréments sans au moins quelques graines de *Duboscia* germant de la masse fibreuse.

Grewia coriacea, autre arbre de la famille des Tiliacées, vit aussi à la Lopé. Il est rare dans la partie nord de la réserve, bien que l'on trouve parfois vers le mois de décembre sa graine spongieuse en forme de poire (1,5 cm de long) dans les crottes de gorilles et de chimpanzés. C'est un petit arbre (15 m) que l'on rencontre surtout dans les zones humides. Il a de grandes feuilles lisses et symétriques (17 x 8 cm) avec des nervures caractéristiques semblables à celles de *Duboscia*.

Les espèces suivantes ont tous de petits fruits sucrés que mangent les animaux.

ULMACÉES

Celtis tessmannii (Diania) est un grand arbre à tronc est droit et cylindrique. La base a fréquemment de gros contreforts arrondis, mais est parfois seulement épaissie. Vue de loin, l'écorce grise paraît lisse, avec de nombreuses rides horizontales qui lui donnent l'aspect de la peau d'une patte d'éléphant. Elle est en réalité couverte d'étroites fissures verticales. Les branches sinueuses ressemblent à celles d'*Iringia gabonensis* (voir p.130), mais sont plus anguleuses. Elles soutiennent un houppier imposant, gris vert presque métallique, sauf de décembre à avril après la chute des feuilles ou lorsque les feuilles sont jeunes. Les petites fleurs vertes s'ouvrent en novembre, les fruits violets (1,5 cm de long) sont mûrs en février et mars. Leur chair succulente, peu abondante mais sucrée, est très appréciée par de nombreux animaux. Les gorilles et les chimpanzés en consomment beaucoup, les éléphants viennent en nombre les ramasser au sol. Ils vont même jusqu'à manger les crottes de gorilles et de chimpanzés qui se sont nourris de *Celtis tessmannii*, apparemment pour les graines. *C. tessmannii* est un arbre assez commun qui serait une source de nourriture importante s'il fructifiait chaque année. Bien qu'il fleurisse presque chaque année, il ne produit des fruits que tous les trois ou quatre ans, probablement car les fleurs et les jeunes fruits sont mangés par les insectes. Cela illustre bien à quel point la disponibilité en nourriture pour les animaux frugivores est imprévisible. Ils doivent donc être extrêmement adaptables pour trouver suffisamment de nourriture pour survivre. C'est peut-être cette nécessité de flexibilité qui a aiguisé l'intelligence de nos ancêtres habitant les forêts, mettant en place le processus qui a permis l'émergence de l'homme moderne.



Syzygium cf. staudtii
(voir aussi p. 212)

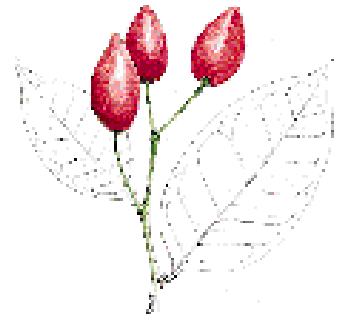
MYRTACÉES

Syzygium cf. staudtii (Etom) est restreint à la forêt d'altitude à la Lopé. Il peut atteindre 40 m de haut et 1,5 m de diamètre. Le tronc brun sombre à l'apparence hérissée présente de nombreuses fissures irrégulières lui donnant un aspect torturé. Il est généralement tordu et sa base est cannelée sur les

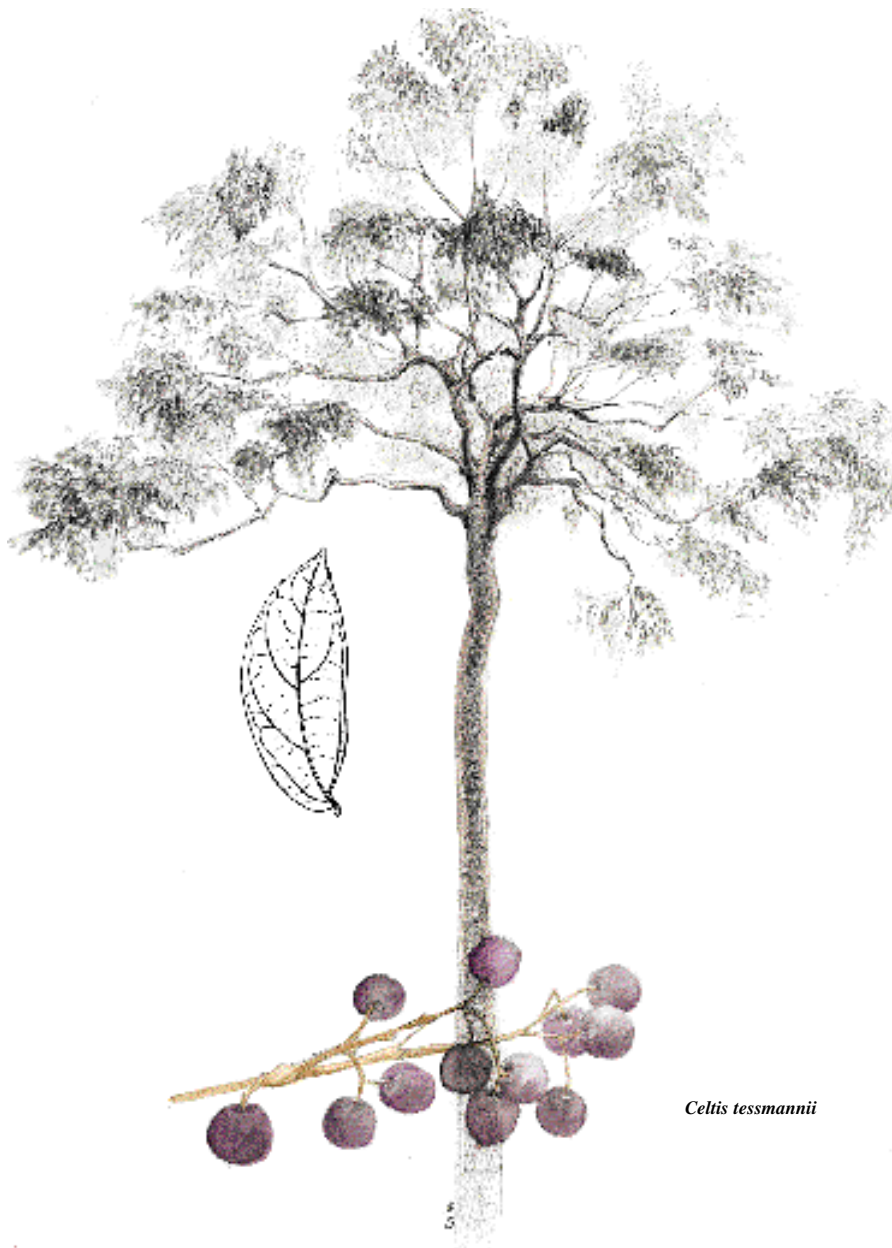
grands arbres. Les feuilles opposées (5,5 x 2,5 cm) ont de nombreuses nervures latérales parallèles. Les fleurs ont une multitude d'anthers de 1 cm de longueur. Les fruits ronds et violets (1 cm de diamètre) mûrissent tard pendant la grande saison sèche. Une seconde espèce, peut-être *Syzygium guineense*, vit dans les forêts de faible altitude à la Lopé. Son tronc également fissuré est pâle et il est très difficile de distinguer les deux espèces.

SCYTOPÉTALACÉES

Scytopetalum sp. est un arbre de taille moyenne (20 m de haut et 40 cm de diamètre) que l'on rencontre dans tous les types de forêts à la Lopé. L'espèce n'a pas encore été identifiée. Le tronc rugueux est gris brun. Les feuilles alternes (6 x 3 cm) ont 10 nervures latérales indistinctes. Les petites fleurs blanches mesurent 4 mm de largeur. Les fruits rouges (2 cm de long) mûrissent d'avril à décembre et ont une mince chair sucrée. Ils sont parmi les rares fruits succulents disponibles pendant la grande saison sèche et sont donc mangés par de nombreux animaux. Les graines caractéristiques ont 7 à 9 crêtes (p.215).



Scytopetalum sp.



Celtis tessmannii

troncs sont des abris parfaits pour les calaos, les nandinies et les pangolins arboricoles, tandis que de nombreux invertébrés vivent sous l'écorce ou dans le feuillage. Des scientifiques travaillant dans la forêt pluviale sud-américaine ont récemment trouvé plusieurs milliers d'espèces de coléoptères vivant dans le houppier d'un seul grand arbre, dont beaucoup étaient nouvelles pour la science. La canopée de la forêt pluviale, comme les profondeurs des océans, est l'un des derniers grands mondes inexplorés sur Terre. Malheureusement, il disparaît rapidement et ses secrets risquent d'être perdus à tout jamais.

Quand l'un de ces arbres géants meurt, il se crée une ouverture dans la canopée. S'il reste debout, disparaissant peu à peu au rythme des branches qui pourrissent, l'ouverture est petite, mais s'il tombe, l'ouverture est beaucoup plus grande, les conditions de vie dans la clairière sont complètement modifiées. La lumière du soleil atteint le sol, augmentant la température et diminuant l'humidité. Beaucoup de plantes du sous-bois, non adaptées à ces conditions, dépérissent peu à peu. La végétation au sol devient plus exubérante, avec la course qui s'établit entre les différentes plantes herbacées. Les jeunes individus qui deviendront de grands arbres s'efforcent chacun d'être le premier à atteindre le trou dans la canopée. Celui qui gagnera comblera le trou avec ses branches et empêchera les individus plus petits de profiter de la lumière.

Ces ouvertures permettent aux espèces qui ont besoin de lumière de s'établir et de grandir. Elles sont une source de nourriture importante pour les éléphants et les gorilles, dont les traces sont souvent très visibles dans ces clairières. Ce sont de fait les endroits favoris des gorilles pour y construire leurs nids: ils utilisent la dense végétation du sol pour faire des matelas qui rendront leur sommeil plus confortable. Autre part en Afrique, l'okapi, une version forestière de la girafe, se nourrit presque exclusivement des feuilles des arbustes et des jeunes arbres qui poussent dans ces clairières.

La forêt mature à la Lopé est très diversifiée. Il peut y avoir plus de cent espèces d'arbres sur un hectare, plus de trois fois le nombre d'espèces de la Grande-Bretagne toute entière. La vie est partout, grouillante du sol à l'extrémité des plus hautes branches. Lorsque vous allez dans la forêt, prenez le temps de rester assis silencieusement dans un endroit discret et d'observer la vie. Si vous mangez un sandwich, en quelques minutes les fourmis seront là pour emporter les miettes. Les papillons et les abeilles viendront sucer votre sueur. Des oiseaux se déplacent partout. Les feuilles tombent sur l'épaisse litière, où les insectes et les champignons les détruisent et recyclent les nutriments qu'elles contiennent.

Les sols à la Lopé sont très pauvres. Ils contiennent peu d'éléments nutritifs et sont très acides. La majorité des minéraux disponibles sont stockés au-dessus du sol dans la végétation elle-même. La couche de litière qui craque sous les pieds est un élément vital pour le fonctionnement de la forêt, un facteur de recyclage des éléments nutritifs qui tombent d'en haut, les rendant disponibles pour la croissance des végétaux. Si vous voyez un arbre déraciné, vous serez surpris par la faible profondeur atteinte par les racines. On s'attend à ce qu'un grand arbre ait un système racinaire profond pour le soutenir: au contraire, ses racines s'étendent loin sur le sol, formant un réseau qui va chercher les éléments nutritifs là où ils sont, à la surface.

Lianes

CÉLASTRACÉES; SOUS-FAMILLE: HIPPOCRATOIDÉES

Heliconema velutinum est une liane qui grimpe jusqu'à 25-30 m de hauteur et que l'on trouve principalement dans les galeries et dans la forêt à Marantacées. On ne la remarque que quand ses fleurs tombent sur le sol pendant la saison sèche, ou lors de la fructification. Le fruit est une gousse à trois parties ressemblant à des doigts et recouvertes de nombreux poils bruns; les trois sections se séparent pour libérer de petites graines ailées qui tombent en tournoyant sur le sol.

Hippocratea myrioneura est une liane qui atteint plus de 30 m de hauteur. Elle a des feuilles opposées qui, si on les casse, restent liées par des fils résineux. Certaines espèces de *Salacia* (voir ci-dessous) ont aussi cette caractéristique. Ses gros bouquets de fleurs blanches se remarquent tout particulièrement dans les galeries au début de la grande saison sèche. Elles se transforment en capsules vert argenté qui séchent et brunissent en mûrissant, puis se fendent pour libérer des graines semblables à celles de *Heliconema velutinum*.



Pavetta hispida (Rubiacees)
(voir p. 110)



Lavigeria macrocarpa (Icacinacées) est une liane de forêt mature à tubercules souterrains. Son fruit comestible est utilisé comme aphrodisiaque.



Les forêts du Gabon sont très riches en espèces végétales, elles recèlent une plus grande diversité de plantes que toute l'Afrique de l'ouest. Le genre *Salacia* en est un bon exemple puisque dans les forêts du Gabon et du Cameroun, on en dénombre au moins 60 espèces, ce qui en fait la région la plus riche du monde pour ce genre. À la Lopé, nous n'avons encore recensé que 12 espèces, elles sont assez difficiles à repérer sauf en période de fructification et il en reste sûrement beaucoup à découvrir. Ce sont des lianes et des arbustes que l'on trouve surtout dans la forêt mature, mais quelques-uns vivent dans les galeries. Ils ont des feuilles dentées et opposées qui varient en taille et en forme. Les fleurs sont petites, de quelques millimètres et généralement jaune pâle. L'aspect des fruits montre qu'ils sont dispersés par les animaux: ils ont un tégument cireux de couleur orange et une chair sucrée. Les espèces les plus courantes sont présentées sur les planches et peuvent être distinguées d'après les formes des feuilles et des fruits.

À gauche :

- a) *Heliconema velutinum*
- b) *Hippocratea myrioneura*
- c) *Salacia callensii*
- d) *Salacia cornifolia*
- e) *Salacia cf. elegans*
- f) *Salacia cf. mayumbensis*
- g) *Salacia whytei*

Arbres de sous-bois

HUACÉES (anciennement STYRACACÉES)

Afrotyrax lepidophyllus ou ail sauvage (15 m de haut et 25 cm de diamètre) est restreint à la forêt mature à la Lopé. Son écorce lisse brun jaune à lenticelles se détache par plaques. On reconnaît *Afrotyrax* à ses feuilles alternes (17 x 6 cm) brun doré sur la face inférieure, montrant 7 paires de nervures latérales courbées vers l'avant. L'écorce coupée a une forte odeur d'ail, elle est souvent récoltée pour parfumer les sauces, comme celle de *Scorodophloeus zenkeri* (p.176). On utilise aussi les jeunes feuilles dans ce but. Les fruits sont des noix sphériques à coque grise de 2 cm de diamètre, ils tombent de décembre à janvier. Les graines ont un fort parfum d'ail et peuvent également être utilisées en cuisine, mais leur odeur s'exsude de la peau le jour suivant.



Rourea solanderi
(Connaracées - voir p. 52)

ICACINACÉES

Lasianthera africana vit dans tous les types de forêt à la Lopé, devenant parfois commun dans quelques zones restreintes. Il atteint rarement 10 m de hauteur et 10 cm de diamètre. Il a souvent plusieurs troncs à l'écorce lisse et pâle. La forme et la nervation des feuilles (11 x 4 cm) sont caractéristiques. Les boules de fleurs duveteuses sont visibles toute l'année. Les feuilles sont parfois mangées par les gorilles et les éléphants et le bois est utilisé pour fabriquer des arbalètes et des manches de hache.

OLACACÉES

Ptychopetalum petiolatum (10 m de hauteur et 15 cm de diamètre) est rare et restreint à la forêt mature. Les feuilles ressemblent à celles de *Lasianthera africana*, mais ont une consistance de cuir; leur nervation plus compacte et mieux définie est curieusement visible sur la face supérieure. Les petits fruits, bosselés et sucrés, se balancent au bout d'une tige comme des cerises. Ils sont mûrs en janvier-février, et sont alors mangés par les grands singes.

PANDACÉES

Centroplacus glaucinas est un arbre atteignant 15 m de hauteur et 20 cm de diamètre, commun en sous-bois de la forêt mature à la Lopé. L'écorce est brun sombre et montre de nombreuses fissures étroites et verticales. Les branches sont parallèles au sol à leur base, puis se courbent vers le bas, comme celles de *Scottellia coriacea* (p.130). Les feuilles (12 x 4 cm) sont gris vert pâle sur le dessous, avec 5 paires de nervures courbées bien visibles. En décembre, les petites fleurs blanches sont particulièrement visibles quand elles accrochent les rayons du soleil qui pénètrent en sous-bois. Les petits fruits rose (6 mm de long) mûrissent en janvier. Ils s'ouvrent et exposent un arille orange autour de la graine.



Jollydora duparquetiana
(Connaracées - voir p. 52)

VIOLACÉES

Le genre *Rinoria* comprend de nombreuses espèces de petits arbres du sous-bois, surtout près de l'eau. Hormis celles qui ont des feuilles caractéristiques, un botaniste ne peut les identifier que par examen des fleurs au microscope.

Rinoria ilicifolia est un petit arbre atteignant 5 m de hauteur et vivant parfois en petits peuplements dans tous les types de forêt à la Lopé. Le tronc est lisse et tordu,



les feuilles sont remarquables. Elles sont coriaces et épaisses, mesurent 20 x 9 cm, et ont des dents piquantes prononcées tout autour de leur bordure. Les fleurs jaunes et les fruits rose fauve qui s'ouvrent en trois parties à maturité, expulsant les graines à plusieurs mètres, sont typiques des *Rinoria*. ***Rinoria cf. parviflora*** vit le long des berges des cours d'eau en forêt à Marantacées à la Lopé. Les feuilles dentées (13 x 5 cm) sont caractéristiques de l'ensemble du genre. Fleurs et fruits sont similaires à ceux de *Rinoria ilicifolia*.

Arbres

CLUSIACÉES

Garcinia afzelii est un arbre petit ou moyen, atteignant 20 m de haut et 25 cm de diamètre dans les forêts matures à la Lopé. Son écorce est lisse, d'un brun pâle, ses branches anguleuses, et son houppier touffu est arrondi. Les feuilles, opposées, mesurent environ 12 x 5 cm. Elles montrent un réseau serré de nervures latérales parallèles, comme beaucoup de Clusiacées. Cependant, elles sont facilement reconnaissables à leurs nombreux canaux à résines ou fausses nervures, fins et ondulants, qui traversent les feuilles plus ou moins parallèlement à la nervure centrale. Les fleurs sont mâles ou femelles et apparaissent en octobre-novembre. Elles sont de couleur crème, et mesurent environ 1,5 cm de large. Les stigmates forment un disque collant. Les fruits sont vert jaune, mesurent 1 cm de large, et contiennent une ou deux graines. Ils mûrissent de décembre à février et sont recherchés par beaucoup de frugivores. Comme beaucoup d'autres espèces de *Garcinia* des forêts pluviales africaines, la sève jaune crème contient des agents anti-bactériens et les branchettes sont utilisées comme broches à dents. On en voit souvent en vente sur les marchés, en petits fagots. Le bois est effiloché en le mâchant, le bout ainsi obtenu est frotté contre les dents et les gencives.

D'autres espèces de *Garcinia* existent dans les galeries de savane et le long de l'Ogooué (p.21). L'écorce de *Garcinia kola*, le «bois amer», rare à la Lopé, est couramment utilisé au Gabon pour parfumer le vin de palme. On dit qu'elle préserve le vin, qu'elle améliore son goût et augmente ses facultés enivrantes. Une autre espèce, *Garcinia mangostana* ou mangoustan, réputée pour produire un des fruits les plus savoureux du monde, est parfois cultivée en Afrique.

Mammea africana (Oboto) est un grand arbre qui atteint 40 m de haut et 1 m de diamètre. La base est endommagée par les éléphants, mais les grands individus peuvent avoir de gros contreforts arrondis. L'écorce écailleuse est gris jaunâtre. Les grandes branches ondulent, perpendiculaires au tronc. Le houppier dense est vert foncé. Les feuilles opposées sont épaisses, mesurent 12 x 4 cm, et présentent un réseau serré de nervures parallèles latérales et de nombreux points translucides très visibles. Les boutons floraux, sphériques, sont rose et mesurent 7 mm de large. Les fleurs (3 à 4 cm de large) s'ouvrent en octobre et novembre, leurs pétales sont blancs et leurs sépales rouges. Les fruits ronds mesurent jusqu'à 10 cm de diamètre. Leur peau est pâle et verruqueuse, ils contiennent environ trois graines très dures, et leur pulpe jaunâtre est délicieuse. Les fruits mûrs tombent sur le sol et sont mangés par beaucoup de frugivores, mais les seuls disséminateurs des graines sont les éléphants. L'oboto est réputé pour son bois, mais est jusqu'à présent rarement exploité au Gabon.

Symphonia globulifera est un arbre de taille moyenne. À la Lopé, on le rencontre surtout sur les crêtes en forêt mature. Curieusement, on le trouve dans d'autres régions principalement près de l'eau ou des bas-fonds. Il vit dans toute l'Afrique tropicale, ainsi qu'en Amérique tropicale, témoin du temps où les deux continents étaient réunis. La base, sans contreforts, est parfois sérieusement endommagée par les éléphants, exsudant abondamment une résine jaune vif. L'écorce lisse de couleur chocolat est souvent recouverte par endroits de lichen pâle, produisant des motifs imbriqués. Les branches sont courtes et minces, disposées au sommet de l'arbre en étages horizontaux, formant un petit houppier circulaire. Elles croissent perpendiculairement au tronc, mais leur extrémité est recourbée vers le sol. Les petites branches et les feuilles sont disposées par paires opposées. Les feuilles mesurent 8 x 3 cm, leur nervation est étroite et parallèle. Les arbres sont très visibles à la floraison, ce qui peut arriver toute l'année: les fleurs sont alors groupées le long des branches et ressemblent à des baies rouge vif. Elles produisent un nectar qui attire les souimangas.

À gauche :

Huacées

a) *Afrostryrax lepidophyllus*

Icacinacées

b) *Lasianthera africana*

Olacacées

c) *Ptychopetalum petiolatum*

Pandacées

d) *Centroplacus glaucinas*

Violacées

e) *Rinoria ilicifolia*

f) *Rinoria cf. parviflora*



Santiria trimera
(Burséracées - voir p. 120)



Xylopia staudtii
(Annonacées - voir p. 74)



Plusieurs territoires peuvent exister sur un seul arbre, défendus agressivement par les souimangas mâles qui passent plus de temps à se battre qu'à se nourrir. Les fruits mûrs (3 cm de long) ont une peau verruqueuse brun pâle et sont couronnés par des stigmates persistants.

À gauche (voir p. 169):

- a) *Garcinia afzeli*
- b) *Mammea africana*
- c) *Symphonia globulifera*

LECYTHIDACÉES

Cette famille est surtout connue par *Bartholletia excelsa*, espèce d'Amérique du sud, communément appelée Noix du Brésil. Deux de ses représentants peuvent être rencontrés dans les forêts anciennes à la Lopé

Napoleonaea vogelii est un arbre de taille petite à moyenne que l'on trouve dans les sous-bois des forêts matures. Peut-être lui a-t-on donné le nom du grand empereur Napoléon 1er parce que la forme de ses belles fleurs rappelle celle du célèbre bicorne. Cet arbre peut croître jusqu'à 10 m de haut et 20 cm de diamètre, son écorce pâle est rêche et noueuse. Les branches sont tordues, donnant l'impression que l'arbre a poussé sur le versant exposé d'une colline, battu par des vents violents. Les feuilles alternes (12 x 4 cm) sont de forme caudée. Les fleurs complexes se trouvent aussi bien au milieu des feuilles que sur les grosses branches ou même le tronc. Leur délicate corolle de 3 cm de large est de couleur crème et rouge. Les fruits ligneux sont brunâtres à rougeâtres, avec une peau grêlée et des sépales persistants. Ils mesurent 5 cm de large et contiennent plusieurs grosses graines couvertes d'une chair succulente et sucrée.

Petersianthus macrocarpus (Essia) est un grand arbre des forêts matures. Il peut atteindre 40 m de haut pour plus de 1 m de diamètre. À la Lopé, tous les arbres sont abîmés par les éléphants à leur base, de grands lambeaux d'écorce sont souvent enlevés. Un examen attentif des vieilles cicatrices montre une adaptation exceptionnelle à ces arrachages d'écorce réguliers. Tout en se reformant à partir des bords de la blessure, comme pour la plupart des espèces, l'écorce de *Petersianthus* se régénère aussi par des pores dans le bois lui-même. On voit souvent l'écorce réapparaître en plusieurs endroits à la fois sur le bois exposé, augmentant ainsi la vitesse de cicatrisation et limitant les risques d'infection. Au-dessus de la zone atteinte par les éléphants, l'écorce est brune et profondément marquée de fissures entremêlées. Les feuilles alternes (15 x 17 cm) sont légèrement dentées. Elles deviennent rouge vif en vieillissant, ce qui permet souvent de repérer l'arbre. Les petites fleurs blanches ne se remarquent en général qu'en décembre lorsqu'elles tombent sur le sol. Les fruits (4 cm de long) ont quatre ailes semi-circulaires à angle droit les unes par rapport aux autres. Ils sont dispersés par le vent. Ils ressemblent aux fruits du *Combretum* (p.50): cette espèce a été initialement nommée *Combretodendron*, qui signifie «arbre ressemblant au *Combretum*».

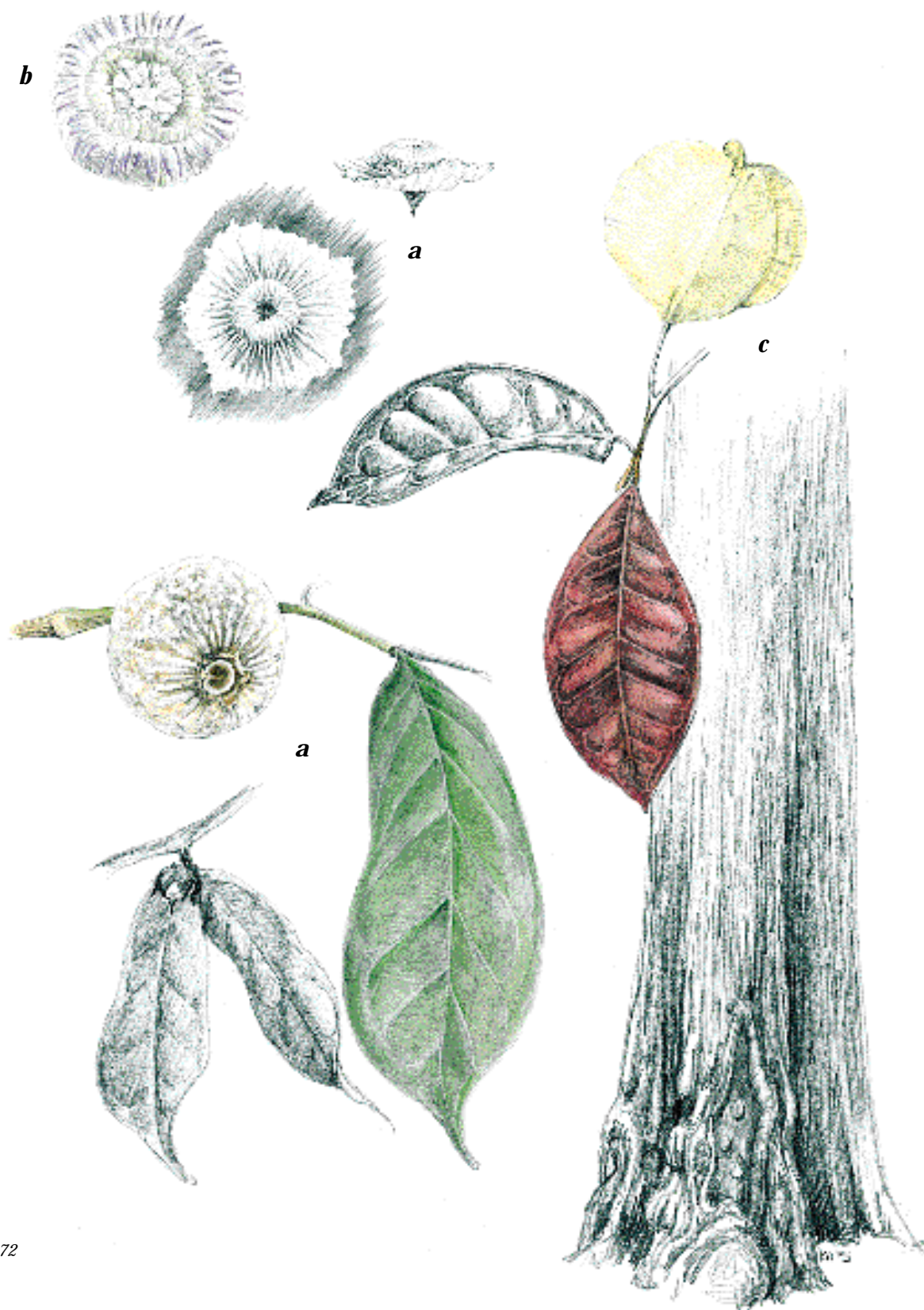


Dacryodes buettneri
(Burseracées - voir p. 116)

LÉGUMINEUSES; SOUS-FAMILLE: CÉSALPINOÏDÉES

Lorsque dans le passé le climat de l'Afrique est devenu plus sec, les espèces de forêt ont persisté dans quelques refuges isolés. Quand le climat est redevenu plus humide, la forêt s'est de nouveau développée. Certaines espèces ont mieux profité que d'autres de ces opportunités. Celles qui étaient adaptées à pousser en zones ouvertes ont été favorisées par rapport à celles qui avaient besoin des conditions plus fraîches et ombragées rencontrées en forêt. De plus, les espèces dont les graines étaient transportées sur de longues distances par des animaux s'étendaient plus vite que celles dont les graines étaient simplement projetées par l'éclatement de leurs gousses à 10 ou 20 m. Ainsi, les Césalpinioïdées, dominées par des espèces à gousses déhiscentes, s'étendaient lentement, et peuvent être utilisées aujourd'hui pour cartographier les forêts anciennes. Lorsque vous êtes entouré par des représentants de cette famille, vous pouvez être sûrs que la forêt où vous marchez est agée de plusieurs milliers d'années.

Augouardia letestui est endémique au Gabon et à la région du Mayombe au Congo. C'est un arbre de taille moyenne (20 m de haut) commun à la Lopé. Il a de nombreux troncs qui lui donnent une certaine ressemblance avec les arbres en taillis des bois européens. L'écorce gris brun est lisse, avec de nombreuses petites fissures verticales. Les feuilles composées ont généralement 5 paires de folioles, chacune de 10 x 4 cm, avec des nervures latérales indistinctes. Elles peuvent être confondues avec celles de *Dialium soyauxii* (p.138). Les petites fleurs blanches de 5 mm de large poussent en bouquets. Lorsque les recherches ont débuté à la Lopé, *Augouardia* n'a pas été identifié tout de suite, ce qui a fait penser qu'il s'agissait d'une nouvelle espèce.



Les chercheurs contrôlaient les arbres sur une grande partie de la réserve, attendant la floraison. Finalement, en octobre 1989, tous les arbres surveillés produisirent la même semaine des fleurs à vie courte. On ne comprend toujours pas comment des milliers d'arbres, sur un rayon de 50 km, peuvent être aussi synchronisés. C'est une très bonne adaptation pour assurer la pollinisation. La gousse de 14 x 5 cm mûrit et s'ouvre de janvier à mars.

Neochevalierodendron stephanii (Ekat) pousse dans des poches où il est très commun. Il peut avoir plusieurs troncs, comme *Augouardia letestui*. L'écorce lisse est gris pâle. On le reconnaît à ses feuilles composées caractéristiques à quatre folioles asymétriques. La paire la plus basse est alterne, chacune mesure 9 x 5 cm. La paire du haut est opposée, en forme de pince de crabe (12 x 6 cm). Il fleurit en octobre et novembre. Les boutons sont enfermés dans des bractées ressemblant à des pétales qui deviennent rose en partie. Les fleurs ont trois pétales blanc rosé de 2 cm. Les gousses (20 x 7 cm) s'ouvrent en février: leurs valves couvrent alors le sol là où *Neochevalierodendron* est courant, et s'enroulent en séchant.

Pellegriniodendron diphyllum pousse en poches denses dans la forêt mature, souvent dans les vallons humides ou le long des ruisseaux. On le reconnaît à ses feuilles composées, avec une seule paire de folioles asymétriques de 14 x 4,5 cm, ressemblant à celles de *Paraberlinia bifoliolata*. Les jeunes feuilles tendres sont rose vif. On remarque une paire de petites stipules à la base de la feuille et une stipule à la base de chaque foliole. Les fleurs ont un grand pétale blanc (15 x 5 mm) et trois anthères rouges. La gousse de 10 x 5 cm contient 1 à 3 graines. Les valves s'enroulent l'une autour de l'autre après s'être séparées, donnant une gousse caractéristique que l'on trouve parfois sur le sol de la forêt.

Copaifera mildbraedii (Anzem-éviné) est peu commun à la Lopé et restreint à la forêt mature. En latin, «copaifera» signifie «porteur de copal», car certaines espèces de ce genre produisent la gomme de copal (voir p.25). Il peut atteindre 65 m. L'écorce est grise, avec de fines fissures verticales similaires à celles de *Sindoropsis letestui* (voir p.176). Chez les grands individus, la base du tronc est légèrement enflée et cannelée, sans contreforts distincts. Les feuilles composées (15 cm de long) ont 10-12 folioles caractéristiques (2,5 x 1 cm). Celles-ci sont asymétriques, dentelées au bout, et couvertes de points translucides sur la face inférieure. Elles ont une nervure marginale bien visible et plusieurs nervures latérales. Les épis de toutes petites fleurs blanches sont groupés en panicules de la même taille que les feuilles. La gousse charnue, vert violacé, noircit en mûrissant en juillet-août. Elle s'ouvre en révélant une seule graine noire de 2 cm de large couverte d'un arille orange mince. Ces fruits sont résineux et brûlent avec une flamme bruyante et parfumée, même verts.

Daniellia klainei (Faro) est un grand arbre vivant seulement en forêt mature. Son écorce est lisse, pâle et couverte de petites crêtes horizontales et de nombreuses lenticelles. Même les grands arbres ne sont pas renflés à la base. Les feuilles sont composées, avec 4 à 6 paires de grandes folioles (12-30 x 4-10 cm). Les folioles tombées ressemblent aux feuilles de *Klainedoxa gabonensis* (p.82). Fleurs et jeunes gousses sont rouge rosé et attirent particulièrement l'œil quand elles tombent à la fin de la saison sèche. Le fruit mûrit en janvier. La gousse mesure 12 x 4,5 cm et contient une seule graine de couleur vineuse (5 x 2 cm).

Guibourtia tessmannii (Kévazingo) vit en forêt à Marantacées et en forêt mature. C'est un bel arbre qui peut devenir très grand (plus de 2 m de diamètre). Les fins contreforts peuvent s'élever assez haut sur le tronc. L'écorce brun rouge et rugueuse est couverte de petites dépressions circulaires orange quand des écailles sont tombées. Quelques rares individus ont une écorce jaunâtre marquée de taches circulaires sombres. Les feuilles composées caractéristiques en forme de pinces de crabe ont une seule paire de folioles asymétriques (10 x 5 cm). Comme les fleurs sont dressées au-dessus de la canopée sur d'épais pétioles il est difficile de les voir sauf quand elles sont tombées au sol. Elles mesurent 5 mm de large et ont 4 petits pétales blancs. Le fruit est une gousse à l'aspect de cuir, brun cuivre sombre (3 x 2 cm). Elle s'ouvre sur une seule graine couverte d'un arille rouge orangé. La paroi interne de la gousse mûre est bleu sombre. Les kévazingos sont abattus par les forestiers, on remarque parfois leurs troncs frappants, à l'aubier couleur crème et au cœur brun sombre, sur les trains allant à Libreville. Cependant, les plus grands individus ne sont pas abattus, étant trop lourds à transporter.

Certains sont destinés à la fabrication des matraques des policiers américains. Une infusion faite à partir de l'écorce est très bonne pour les douleurs de dos.

À gauche (voir p. 171):

- a) *Napoleonaea vogelii*
- b) *Napoleonaea* sp.
- c) *Petersianthus macrocarpus*



Baphia leptobotrys
(Légumineuses, Papilionoidées), un
arbre de la forêt mature (voir p. 144).

Page 174

- a) *Augouardia letestui*
- b) *Neochevalierodendron stephanii*
- c) *Pellegriniodendron diphyllum*

Page 175

- a) *Copaifera mildbraedii*
- b) *Daniellia klainei*
- c) *Guibourtia tessmannii*
- d) *Sindoropsis letestui*



a



c





Guibourtia tessmannii



Sindoropsis letestui

Paraberlinia bifoliolata (Béli) est un grand arbre commun en certaines zones de forêt mature à la Lopé. Son écorce lisse et rougeâtre s'écaille, il a de minces contreforts. Une caractéristique de cette espèce et de *Julbernardia brieyi* (p.202) est le fait que les écureuils volants se nourrissent de son écorce. Ils la rongent, laissant des marques brun orangé rugueuses. On peut parfois deviner les couloirs aériens menant à ces arbres, car les écureuils peuvent ronger de grosses branches pour enlever les obstacles qui gênent leurs vols planés.

Les feuilles composées ont une paire de folioles opposées (11 x 3 cm). La floraison, à la fin de la grande saison sèche, produit de petites fleurs aux minuscules pétales qui émergent à peine des sépales brun clair. La gousse (13 x 4 cm) contient 2-3 graines et mûrit en février. En s'ouvrant, elle projette les graines à une vingtaine de mètres. Le béli a un joli bois jaunâtre pâle marqué de grains brun sombre, il est quelquefois exploité par les forestiers.

Scorodophloeus zenkeri (Divida ou oignon sauvage) est un arbre moyen à grand, pouvant atteindre 80 cm de diamètre, mais généralement plus petit. L'écorce jaune gris pâle est lisse chez les jeunes individus, puis devient écailleuse. La base du tronc peut devenir cannelée sur les vieux arbres. L'écorce est souvent récoltée pour assaisonner les sauces. En effet, si vous l'entaillez légèrement, vous sentirez une forte odeur d'oignon, comme pour *Afrostryax lepidophyllus* (voir p.167). Les feuilles composées sont alternes, et ont 5 à 10 paires de folioles asymétriques. (2-2,5 x 0,8 cm). Les fleurs blanches forment des bouquets denses et se transforment en petites gousses vert pâle (8 x 3,5 cm) en août et septembre.

Sindoropsis letestui (Ghéombi) est un arbre commun et remarquable des forêts matures à la Lopé. Il peut dépasser 60 m de haut et 2 m de diamètre. L'écorce gris sombre a souvent des taches plus pâles dues aux lichens et aux mousses qui lui donnent une apparence marbrée. Elle est de plus couverte d'un dense réseau de fissures verticales peu profondes. Les grands arbres ont plusieurs gros contreforts réguliers et arrondis, souvent crevassés, comme si le tronc croissait plus vite que l'écorce et la fendait. Le tronc est généralement haut et droit, et montre souvent de profondes fissures horizontales d'où suinte une résine épaisse vert sombre: c'est une forme de copal (voir p.25). Les feuilles composées ont 6 à 11 folioles alternes (6 x 3 cm). Celles-ci montrent un fin réseau de nervures latérales s'étendant jusqu'au bord. Les petites fleurs blanches apparaissent à la fin de la grande saison sèche et donnent des gousses pointues très caractéristiques (7-10 x 2,5-4 cm). Celles-ci contiennent 1 ou 2 jolies graines noires et dures qui sont expulsées sur une faible distance quand la gousse éclate en janvier.

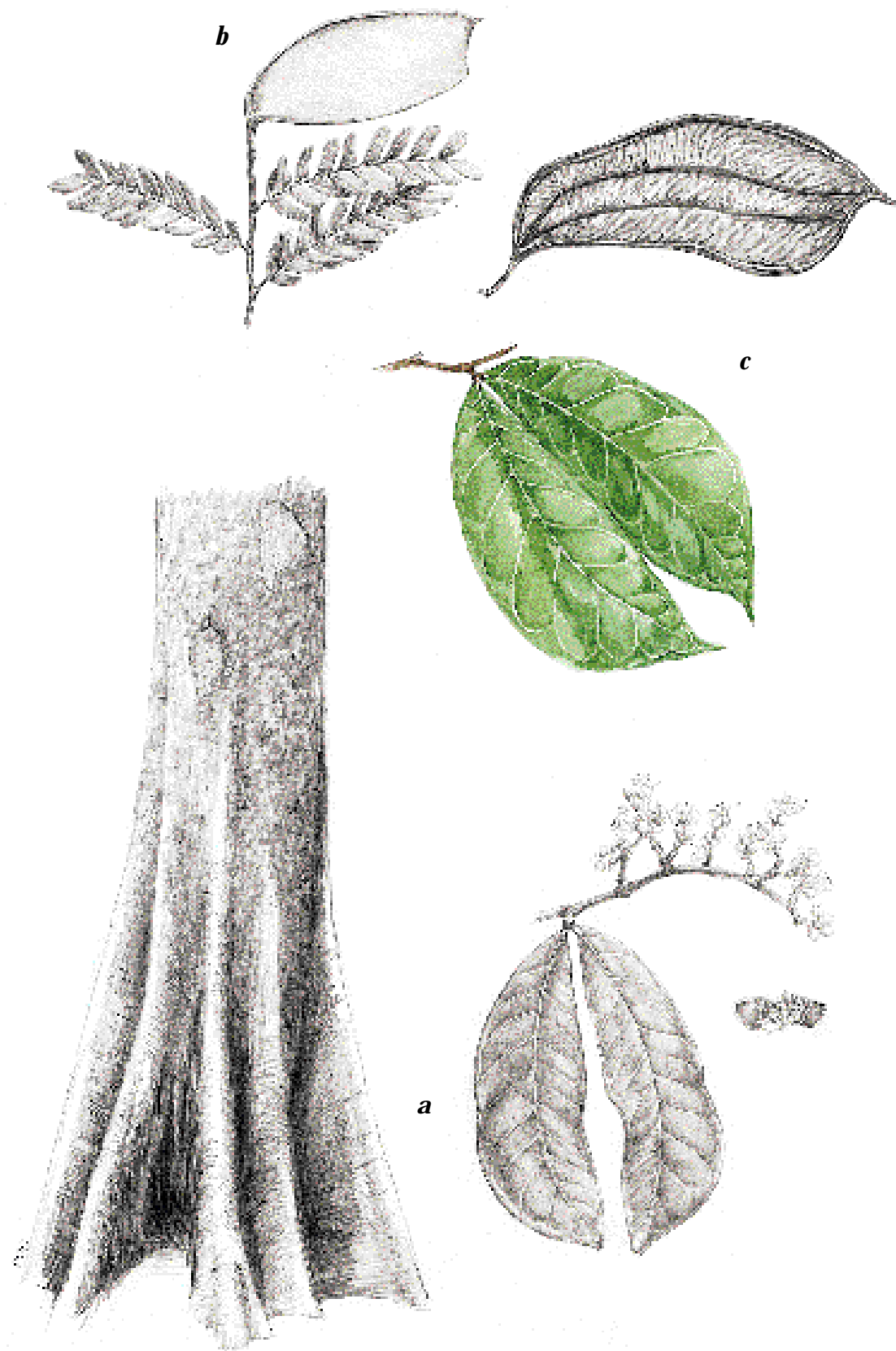
Tetraberlinia bifoliolata (Ekop) est un grand arbre pouvant atteindre un diamètre de 1,5 m. Il est généralement cylindrique, ou un peu renflé à la base, parfois muni de minces empattements issus des racines. L'écorce est grise et lisse avec de nombreuses lenticelles. Les feuilles composées ont une paire de folioles opposées et ressemblent beaucoup à celles de *Paraberlinia bifoliolata*. Les fleurs ont un long pétale de 14 mm, et 4 autres à peine développés. On reconnaît sans peine la gousse (11 x 6 cm), qui montre quand elle est jeune trois crêtes sur chaque valve. En mûrissant en septembre-octobre, une des crêtes se déforme et devient peu visible.

LÉGUMINEUSES; SOUS-FAMILLE: MIMOSACÉES

Filaeopsis discophora (Nieuk) est un grand arbre qui peut dépasser 40 m, avec un diamètre de 70 cm ou plus. En s'approchant de l'arbre, on peut souvent sentir une odeur distinctive ressemblant à celle de l'ail. À la Lopé, la base est toujours enflée à cause des attaques des éléphants. L'écorce des jeunes arbres est lisse et pâle, couverte d'un réseau de petits trous. Chez les vieux individus, elle est de couleur ocre et écailleuse, et la base est légèrement cannelée. Les feuilles bipennées ont généralement deux paires de pennes opposées, chacune portant 4-8 folioles alternes de 5 x 3 cm. Les fleurs blanches en épis se voient rarement, sauf lorsqu'elles sont tombées au sol. Le fruit est une grande gousse membraneuse couverte d'un réseau de nervures peu profondes qui relient les bords plus épais. Les jeunes gousses sont vert vif, mais séchent en vieillissant, acquérant la texture du cuir séché. Chaque gousse contient 6 grandes graines ailées avec un point d'attache central (12 x 4 cm).

À droite :

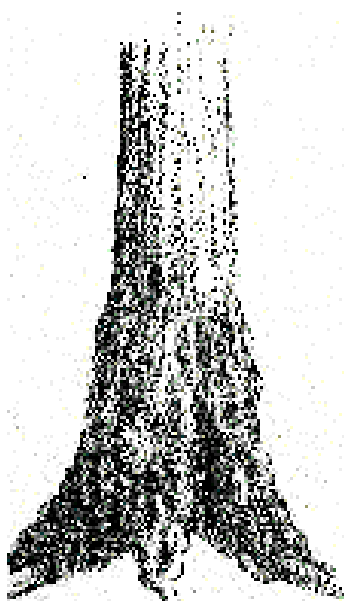
- a) *Paraberlinia bifoliolata*
- b) *Scorodophloeus zenkeri*
- c) *Tetraberlinia bifoliolata*



Forêt mature

À droite :

- a) *Filaeopsis discophora*
- b) *Cylicodiscus gabunensis*



Cylicodiscus gabunensis



Pycnanthus angolensis

178

Cylicodiscus gabunensis (Okan) est un grand arbre impressionnant de la forêt mature. Il peut atteindre 60 m et 1,70 m de diamètre. Ses grands contreforts étendus semblent tordus par les attaques répétées des éléphants. L'écorce brun noir se desquame en écailles épaisses plus ou moins rectangulaires. Les jeunes arbres sont couverts d'épines qui disparaissent peu à peu. Les feuilles bipennées ont une ou deux paires de pennes opposées. Les 5 à 10 folioles de 7,5 x 4 cm sont difficiles à distinguer de celles de *Filaeopsis discophora*. Les fleurs forment des épis couleur crème qui apparaissent en mars-avril. Les fruits sont de longues gousses à l'aspect de cuir, atteignant 1 m de long pour 5 cm de large. Elles s'ouvrent sur un seul côté et libèrent de nombreuses graines ailées ressemblant à celles de *Piptadeniastrum africanum*, mais avec leur zone d'attache en haut. Elles sont mangées par de nombreuses espèces de primates.

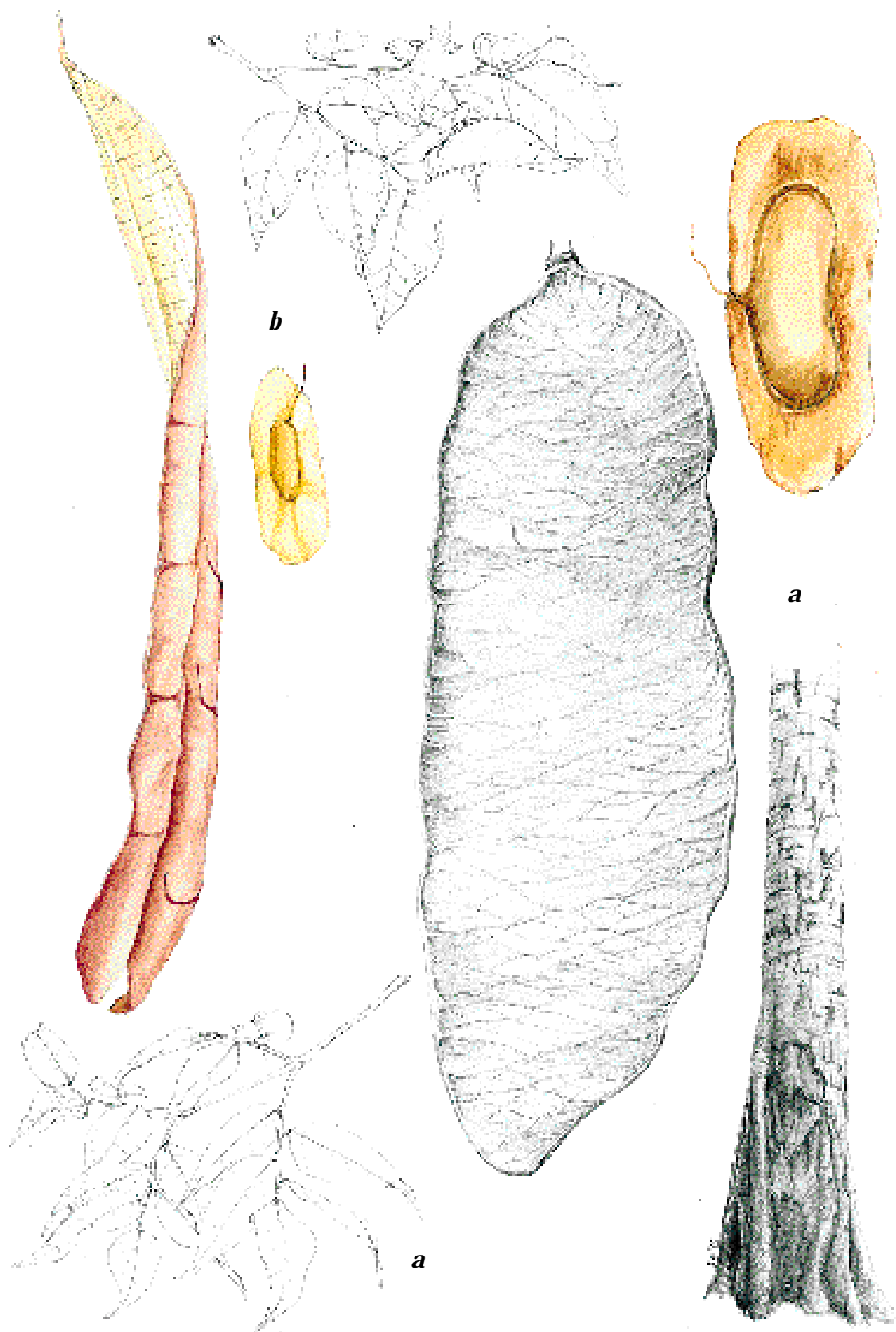
MYRISTICACÉES

Cette famille tient son nom de *Myristica fragans*, l'arbre qui produit la noix de muscade, dont le nom est lui-même issu du grec «myristikos» qui signifie «onguent parfumé». Les plantes de cette famille jouent un rôle crucial dans de nombreuses forêts. Ils ont des fruits à arilles minces et huileux que mangent beaucoup d'animaux. Ils mûrissent fréquemment lorsqu'il y a peu d'autres fruits disponibles, notamment lors de la grande saison sèche à la Lopé. Ils permettent ainsi à de nombreux frugivores de survivre à cette période de carence. Pour les arbres qui jouent ce rôle, on parle de «ressource-clé». À la Lopé, de nombreuses espèces de grands arbres de la forêt appartiennent à la famille des Myristicacées.

Coelocaryon preussi (Ekoune) est un grand arbre (40 m de haut et 90 cm de diamètre) que l'on trouve dans les forêts matures. Il a peu ou pas de contreforts. L'écorce couleur rouille se desquame en minces écailles qui laissent des marques jaunâtres. Les feuilles alternes (18 x 5 cm) sont portées par un pétiole de 2 cm de long avec un gros sillon sur la face supérieure. Les feuilles tombées prennent une couleur jaune orangé. La silhouette générale de l'arbre est semblable à celle de nombreuses espèces de *Beilschmiedia* (p.132). Les fleurs soit mâles, soit femelles, sont jaunes (6 mm de long) et dressées en bouquets parmi les feuilles. Les fruits (2,5 x 1,5 cm) mûrissent en juillet-août. Leurs deux valves charnues s'ouvrent pour libérer des graines noir brillant avec un arille rose vif

Pycnanthus angolensis (Ilomba) est un grand arbre que l'on trouve dans toutes les forêts à la Lopé. Son écorce gris brun est fissurée et couverte de lichens argentés. Les contreforts, s'il en a, sont réguliers et arrondis. Les branches angulaires sont disposées en verticilles en haut du tronc et donnent au houppier un aspect étagé. Les feuilles alternes sont serrées les unes contre les autres sur de petites branches ayant l'apparence de longues feuilles composées. Elles ont la base cordée (voir dessin), avec 20 à 60 paires de nervures latérales bien définies. La face inférieure est couverte de poils couleur rouille qui disparaissent avec le temps. Les feuilles montrent généralement des traces d'attaques d'insectes. Les fleurs poussent en bouquets denses au milieu des feuilles et sont très visibles de décembre à mars. Les fruits (4 x 2 cm) en grappes sont constitués de deux valves vert mat qui s'ouvrent quand ils sont mûrs, laissant apparaître la paroi intérieure jaune et la graine noir brillant entourée d'un arille découpé rose vif. D'août à novembre, ils attirent les calaos, les petits primates et les chimpanzés qui dispersent les grosses graines (voir p.215).

Scyphocephalum ochocoa (Sorro) est un grand arbre (jusqu'à 2 m de diamètre et 35 m de haut) courant dans les forêts matures. Les hauts contreforts montent et se fondent dans le tronc, lui donnant une apparence torturée. L'écorce est rouge foncé, tachetée par des lichens pâles. Elle se desquame en écailles irrégulières, laissant des plages rouge brique avec de nombreuses lenticelles. Le houppier et le feuillage ressemblent grossièrement à ceux de *Pycnanthus*. Les feuilles (20 x 4 cm) présentent 15 à 20 paires de nervures latérales marquées. Les fleurs apparaissent d'octobre à décembre et sont disposées en une à trois boules au bout d'une tige commune qui émerge parmi les feuilles. Chaque inflorescence porte 50 à 100 fleurs couvertes de poils bruns. Les gros fruits jaunes (6 cm de large) qui mûrissent de janvier à avril sont couverts de poils courts et doux couleur rouille. L'épaisse chair résineuse enrobe une seule graine (3 cm de large) qui ressemble à une noix si on la coupe en deux. La graine blanche et parfumée est utilisée comme épice dans les sauces. Elle est occasionnellement mangée par les gorilles.





Staudtia gabonensis

Staudtia gabonensis (Niové) est un arbre moyen à grand (40 m de haut et 1 m de diamètre). Il n'a pas de contreforts, mais la base est légèrement cannelée chez les grands individus. L'écorce jaunâtre est marquée d'orange et de brun pâle aux endroits écaillés. Si vous entaillez l'écorce, il en coulera un liquide rouge sang. Le petit houppier est formé de nombreuses branches onduleuses. Les feuilles alternes (10 x 3 cm) sont vert sombre dessus et plus pâles dessous. D'octobre à janvier, des bouquets denses de petites fleurs se forment près des branches. Les fruits (3 x 2 cm) sont formés de deux valves entièrement recouvertes de poils bruns qu'ils perdent en mûrissant d'août à octobre. Les valves deviennent jaunes, elles s'ouvrent et découvrent une paroi interne rouge orangé et une seule grosse graine enrobée d'un arille juteux et écarlate. De nombreux animaux le consomment. Au Gabon, on utilise parfois le niové pour construire des ponts, on l'exploite beaucoup dans d'autres régions d'Afrique.

OLACACÉES

Coula edulis (Noisetier africain) est un arbre assez grand (30 m de haut, 1 m de diamètre) que l'on trouve à la Lopé uniquement dans les forêts matures. Sur les arbres jeunes, l'écorce gris brun est fissurée, sur les plus vieux, elle se desquame en épaisses écailles de forme grossièrement rectangulaire. Il n'a pas de contreforts, mais les grands arbres ont souvent la base cannelée. Les branches apparaissent assez bas, et le tronc est en général tordu et irrégulier. Le houppier est dense. Les grandes feuilles alternes (jusqu'à 30 x 10 cm) ont jusqu'à 14 paires de nervures latérales parallèles atteignant le bord de la feuille, on les distingue bien en observant la canopée d'en dessous. De petites fleurs blanches (4 mm de large) apparaissent vers mars-avril, les fruits mûrissent entre décembre et mars. Ils sont sphériques (environ 4 cm de diamètre) avec une peau rose et blanche qui se détache sur la couleur sombre de la lièvre. Chaque fruit contient une grosse noix à coque épaisse; l'amande au centre est excellente à manger. On peut briser la coque avec une pierre ou un couteau, mais il vaut mieux laisser sécher la noix quelques jours au soleil, elle se fend alors en trois morceaux et libère l'amande. De nombreuses espèces mangent cette noix. Les éléphants les écrasent bruyamment entre leurs dents. Lorsque les groupes de potamochères se rendent dans les zones où les *Coula* sont couverts de fruits, on les entend de loin briser les coques entre leurs mâchoires. On a même trouvé des fragments de coque de *Coula edulis* sur les sites de villages de l'âge du fer datés du II^e siècle après J.C.

Diogoa zenkeri (Ekoba) peut atteindre 25 m de haut et 50 cm de diamètre. L'écorce gris brun est marquée de minces fissures longitudinales et transversales. Le houppier est touffu. Les feuilles alternes (20 x 6 cm et pétiole de 3 cm) sont vert dense et lustrées sur la face supérieure. Elles présentent 5-7 paires de nervures saillantes et courbées vers le haut. On identifie facilement cette espèce grâce à son fruit qui mûrit de janvier à mars. Il a la forme d'une toupie (5 cm de long) et renferme sous une écorce dure et marquée de sillons une noix de 3 cm de large. Il semble qu'aucune espèce de mammifères frugivores ne mange le fruit de *Diogoa*, l'espèce est probablement disséminée lorsque les rongeurs cachent les graines dans leur réserve de nourriture et les oublient. On trouve souvent ces graines nettoyées sur les bancs de sable des bords de l'Ogooué.

Heisteria parvifolia a à peu près la même taille que *Diogoa* avec de minces contreforts et une écorce pâle et écaillée. Les branches basses s'étendent en formant un houppier dense. Les feuilles alternes (15 x 5 cm) ont des nervures indistinctes. Les branches terminales portent fréquemment quelques jeunes feuilles rose et souples ainsi que de vieilles feuilles jaunes prêtes à tomber. De minuscules fleurs se développent de septembre à novembre, elles ont un calice vert et persistant qui grandit et enveloppe le fruit (voir p. 148). Lorsqu'il est mûr, vers janvier-février, le calice (3 cm de long) devient rouge et ressemble un peu à celui de *Diospyros dendo* (p.193). Il s'ouvre pour libérer un fruit nacré (1 cm de long) à la chair fine, comestible et sucrée. De nombreuses espèces animales les mangent et dispersent les graines.

Ongokea gore (Angueuk) est la plus grande des Olacacées que l'on trouve dans le nord de la réserve (jusqu'à 50 m de haut et 1 m de diamètre). Elle a un long tronc droit sans contreforts. L'écorce est grise et rappelle la peau d'un lézard avec un motif de fissures irrégulières et de petites écailles qui se détachent. La face inférieure pâle et la nervation fine des feuilles (6 x 3 cm) sont caractéristiques. Les petites fleurs blanc verdâtre forment des bouquets que

À droite :

- a) *Coelocaryon preussi*
- b) *Pycnanthus angolensis*
- c) *Scyphocephalium ochocoa*
- d) *Staudtia gabonensis*



Forêt mature

À droite :

- a) *Coula edulis*
- b) *Diogoa zenkeri*
- c) *Ongokea gore*
- d) *Strombosia zenkeri*
- e) *Strombosiopsis tetrandra*



Duboscia macrocarpa (voir p. 160)

l'on voit de janvier à juin. Le fruit (3 cm de diamètre) est enfermé dans le calice vert persistant pendant son développement. Lors de la fructification, entre août et novembre, le calice se fend en deux ou trois valves vertes, et révèle la chair jaune soufre du fruit. Les fruits encore verts sont mangés par de nombreuses espèces de singes, notamment les colobes, pendant la grande saison sèche. Mûrs, ils peuvent occasionnellement être mangés par les éléphants, mais les principaux disséminateurs de graines sont les céphalophes qui avalent les fruits et régurgitent la graine quand ils ont digéré la chair. Ils laissent de petits tas de graines sphériques caractéristiques d'environ 2 cm de diamètre avec une coque dure.

Strombosia zenkeri est un arbre de taille moyenne (jusqu'à 35 m de haut et 70 cm de diamètre) à contreforts irréguliers et tronc tordu. On peut le reconnaître à son écorce grise s'exfoliant en minces écailles qui laissent des marques pâles avec de nombreuses lenticelles. La taille des feuilles varie de 4-15 x 2-6.5 cm, avec 5 à 7 fines nervures latérales recourbées. Les petites fleurs blanc verdâtre donnent de petits fruits (2 x 1 cm) au bout d'une forte tige de 2 cm de long, chacun présente un petit cercle à son extrémité. Le fruit renferme une seule graine à la coque dure et grêlée.

Strombosiopsis tetrandra (25 m de haut et 50 cm de diamètre) a une écorce lisse gris vert, souvent marquée par des lichens pâles. Sur les grands individus, le tronc est légèrement cannelé. Les grandes feuilles (20 x 9 cm) ressemblent beaucoup à celles de *Diogoa zenkeri* (voir ci-dessus), avec 6 à 10 paires de nervures latérales courbées vers le haut. Les petites fleurs blanches cryptiques se transforment en fruits en forme de poire de 4 cm de long. Mûrs, ces derniers deviennent rose de juillet à septembre ou de janvier à mars. Leurs graines caractéristiques à tégument mince et dur persistent longtemps sur le sol, ressemblant en cela à celles des autres espèces d'Olacacées *Diogoa zenkeri*, *Ongokea gore* et *Strombosia zenkeri*. Il semble que les fruits ne soient pas mangés par les animaux frugivores, il est possible que les rongeurs soient les disséminateurs de l'espèce.

SAPOTACÉES

Cette famille variée comprend plusieurs espèces d'arbres importantes commercialement, beaucoup produisant des fruits consommés par des animaux et parfois par les humains. Elles ont toutes des feuilles simples, alternes, et exsudent une sève blanche si on les entaille. Les graines sont facilement identifiables à leur tégument dur et brun brillant, et à la cicatrice d'attache très nette.

Baillonella toxisperma (Moabi) est l'un des arbres africains les plus spectaculaires. Il peut dépasser 70 m de hauteur, avec un tronc de plus de 3 m de diamètre. Il n'a pas de contrefort mais l'écorce à sa base est toujours endommagée par les éléphants. On voit souvent une sève blanche suinter le long de ces cicatrices boursoufflées. L'écorce, d'un brun rougeâtre foncé, est fissurée en profondeur. Le tronc est droit et cylindrique, les branches n'apparaissent qu'à la hauteur de la cime des arbres voisins. Le houppier est plat avec de grosses branches rayonnantes. Vu de profil, l'arbre ressemble à un immense parasol. Les feuilles mesurent 30 x 10 cm, elles ont près de 25 paires de grosses nervures parallèles couvertes de poils brun rouge sur le dessous. Elles sont groupées à l'extrémité des rameaux. Les fleurs forment des bouquets plus ou moins denses à l'aisselle des feuilles terminales. Les fruits (6 à 8 cm de diamètre) restent vert olive quand ils sont mûrs et tombent sur le sol. Ils ont une chair douce et jaunâtre, de consistance semblable à celle des avocats, et dégagent une forte odeur de levure. Ils contiennent une ou deux grosses graines (4 x 2,5 cm), dont le tégument, brun luisant et dur, possède la large cicatrice du point d'attache caractéristique de toutes les Sapotacées (voir p.215).

Les fruits sont mangés par de nombreuses espèces animales, mais seuls les éléphants avalent et dispersent les graines. Quand un grand arbre est couvert de fruits, leur forte odeur de levure peut être détectée de très loin, guidant les animaux vers une abondante source de nourriture. Il se peut également que le bruit de la chute des fruits attire les animaux. Imaginez le bruit sourd que peut faire un fruit de 250 g qui tombe de 60 m de haut: il est connu que pour communiquer, les éléphants émettent des sons à très basse fréquence, non atténués par la végétation, perçus à plus de 5 km dans la forêt. Aussi peut-être sont-ils capables de percevoir à grande distance les vibrations produites par le fruit du moabi heurtant le sol? Ils peuvent ensuite se guider à l'odeur du fruit quand ils se rapprochent de l'arbre.

Les hommes aussi mangent la chair du fruit, mais les graines sont encore plus précieuses. Elles donnent une huile très appréciée, utilisée pour la



Forêt mature

À droite :

Baillonella toxisperma



Pentadesma butyracea
(Clusiacées - voir p. 122)

Page 186 :

- a) *Donella pruniformis*
- b) *Gambeya africana*
- c) *Gambeya subnuda*
- d) *Manilkara fouilloyara*

184

cuisine. Dans certaines régions, au moment de la fructification, les habitants établissent des campements temporaires dans la forêt afin de ramasser les graines. L'huile est une précieuse source de revenus, elle est en outre hautement nutritive. Les graines sont chauffées puis compressées pour extraire l'huile.

Depuis quelques années, le bois de *Baillonella toxisperma* est très recherché par les forestiers: il est exploité partout où on le trouve, et utilisé pour les charpentes et la menuiserie. En regardant les wagons-grumiers qui s'arrêtent à la gare de la Lopé, vous verrez certainement, parmi les okoumés rose, de nombreux troncs dont l'écorce brune, profondément fissurée, laisse couler une résine blanche.

Mais le moabi devient rare, les enfants ne connaissent plus le goût de son huile. En cherchant ce bois, les forestiers ouvrent des pistes utilisées par les braconniers qui traquent les éléphants pour leur ivoire. Ainsi, non seulement les moabis sont abattus en grand nombre, mais le seul animal qui disperse ses graines se raréfie. On ne peut prédire l'avenir de cet arbre, mais il semble que l'un des géants de l'Afrique soit en train de disparaître, sauf dans les régions où lui et les éléphants sont protégés.

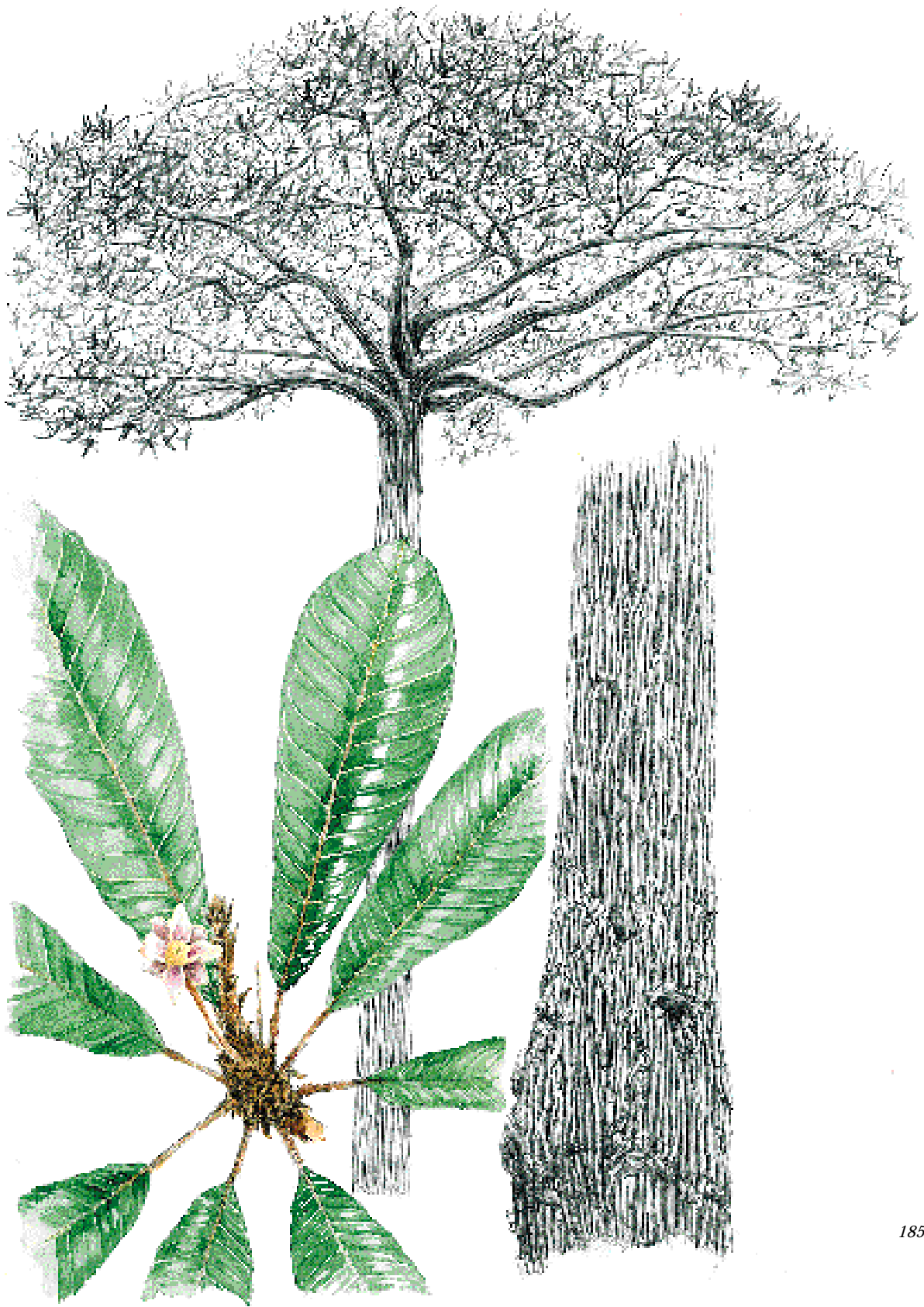
Donella pruniformis (Oyiop) est un arbre rare des forêts matures. Il atteint 30 m de haut et 60 cm de diamètre. La base est toujours abîmée par les éléphants. On l'identifie à ses feuilles caractéristiques, de 5 x 2 cm, avec de nombreuses nervures latérales fines et une extrémité longue et fine à la pointe émarginée. Les fruits jaune pâle et les graines ressemblent à ceux de *Donella ogowensis*, rencontré le long de l'Ogooué, mais sont extrêmement amers.

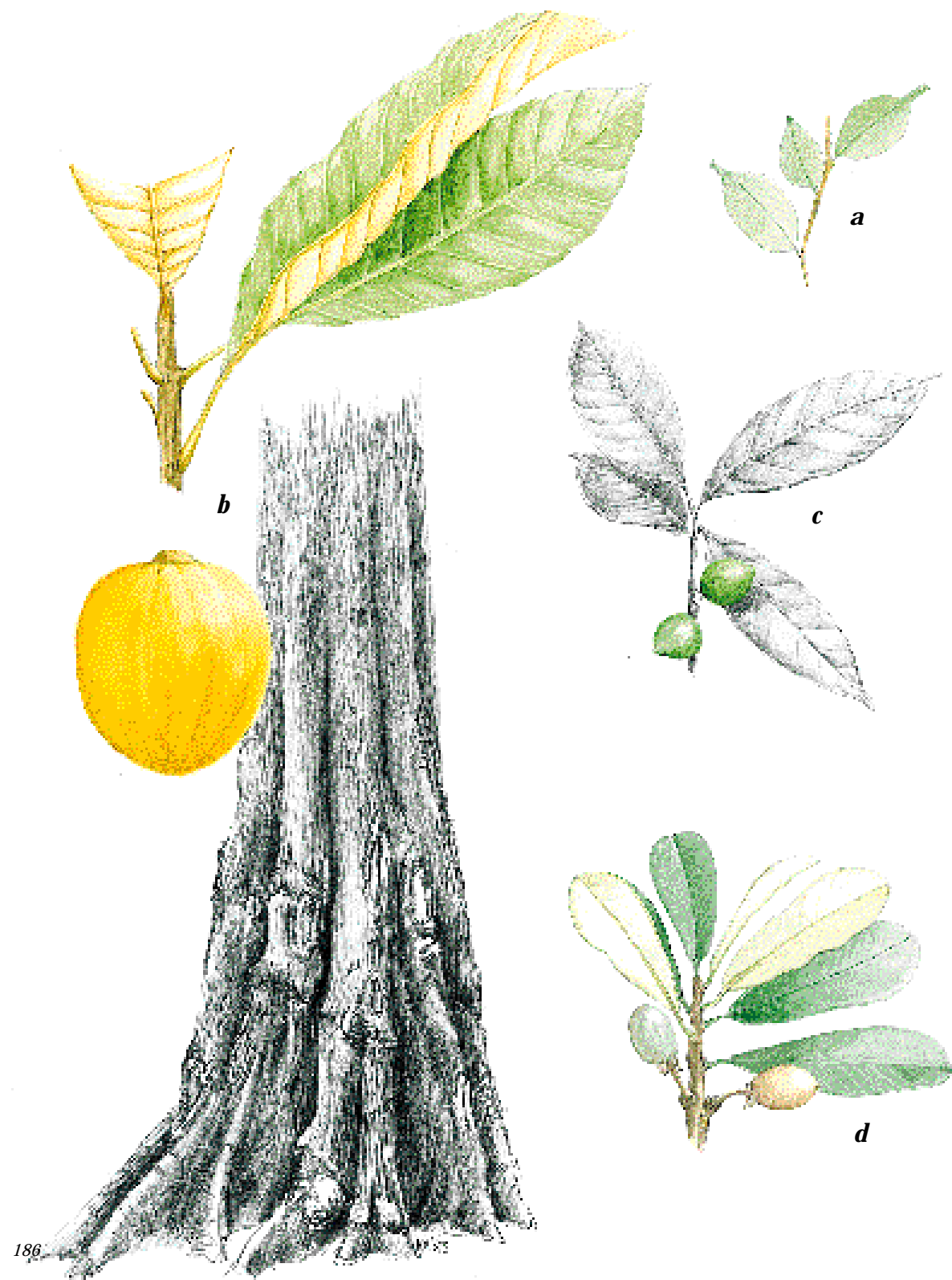
Gambeya africana (Longhi blanc), qui atteint 50 m de haut et 1,5 m de diamètre, se rencontre surtout en forêt mature. Le tronc est droit et cylindrique, ses contreforts sont hauts et fins, son écorce gris brun est régulièrement et profondément fissurée. L'imposant houppier a des nuances de brun doré, rappelant *Dacryodes buettneri* (p.116). Les feuilles caractéristiques sont grandes (jusqu'à 30 x 12 cm), vert foncé dessus et brun doré dessous, et possèdent 15-30 paires de nervures latérales évidentes. Les petites fleurs cryptiques se transforment en gros fruits sphériques (4-6 cm) qui mûrissent en octobre-novembre et deviennent jaune orangé. Leurs deux à cinq graines sont immédiatement reconnaissables (p.215). Les branches qui supportent des fruits tendent à perdre leurs feuilles quand ils mûrissent, ce qui les signale de loin aux oiseaux et aux mammifères arboricoles. En effet, la chair juteuse et sucrée est appréciée par de nombreux mammifères, dont les gorilles, les éléphants et les hommes. Les fruits rouges d'une deuxième espèce, *Gambeya lacourtiana*, vivant au nord du Gabon, sont souvent vendus sur les marchés.

Gambeya subnuda (Mbébame) est un arbre moyen à grand, atteignant 30 m de haut pour 50 cm de diamètre. Tronc et écorce ressemblent à ceux de *Gambeya africana*, mais les feuilles sont plus petites, 15 x 6 cm, et sont vertes (et non dorées) dessous. Elles n'ont que 8 à 10 nervures latérales. Les petites fleurs blanches s'ouvrent en septembre et octobre, les fruits vert jaune mûrissent de janvier à mars. Ils mesurent 3 cm de diamètre et contiennent 5 graines (p.215) que mangent les colobes noirs. Ils sont remplis d'une sève blanche et collante, leur goût sucré rappelle celui des litchis et attire de nombreux animaux. La densité d'éléphants en particulier augmente dans les zones de forêt où *Gambeya subnuda* est commun, lorsqu'il fructifie.

Letestua durissima (Kong afane) est un arbre impressionnant pouvant être confondu au premier abord avec *Baillonella toxisperma*. Il atteint 50 m de haut et 120 cm de diamètre. Le tronc droit et cylindrique est renflé à la base, l'écorce rugueuse et brun foncé se desquame en écailles grossièrement rectangulaires, séparées par des fissures verticales. Les feuilles (20 x 6 cm) sont réunies en bouquets au bout des branches et montrent 12 à 16 paires de nervures latérales. Les petites fleurs blanches apparaissent au milieu des feuilles en octobre-novembre, puis se transforment en fruits de 4 cm de long. La graine caractéristique contenue dans chaque fruit est pointue aux extrémités.

Manilkara fouilloyara (Adzacon aboga) est un arbre moyen à grand, atteignant 40 m de haut et 80 cm de diamètre. On le rencontre en forêt mature, particulièrement sur les crêtes élevées. Son écorce grise et lisse est fissurée et ses feuilles épaisses, en forme de coeur, sont vert foncé dessus et pâles, parfois argentées dessous; elles sont aisément identifiables. Les fruits (2 cm de long) sont mûrs en janvier et février. On découvre parfois au pied de l'arbre des fruits non mûrs dont les graines ont été mangées par des cercocèbes à joues grises.





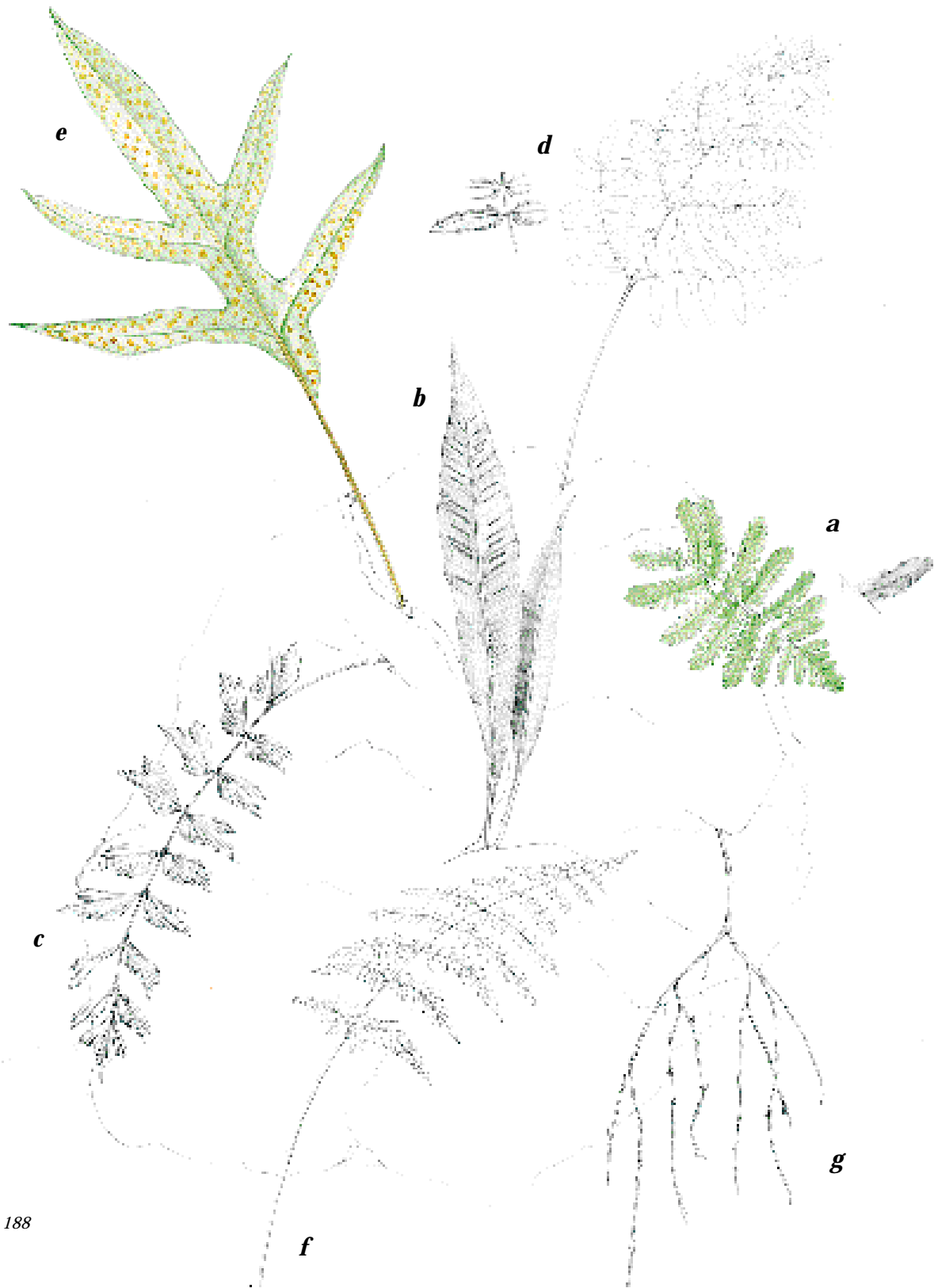
7/ ZONES DE ROCHERS

En passant à travers la savane, vous remarquerez de nombreuses zones de gros blocs de granite. Ce sont des endroits où la terre a été emportée par l'érosion il y a longtemps, lorsque le climat était plus humide et la pluviométrie plus importante. Aujourd'hui, ces rochers sont parsemés de palmiers chétifs ou d'autres plantes qui poussent dans les fissures non exposées aux feux de savane.

Des zones de rochers similaires se rencontrent assez fréquemment en forêt. Elles étaient en savane il y a longtemps elles aussi, mais ont été gagnées par l'avancée de la forêt. Elles forment aujourd'hui des écosystèmes presque insulaires, isolés dans une mer de forêt. Sur la zone rocheuse elle-même, les conditions sont difficiles. Les plantes vivant ici sont exposées directement aux rayons du soleil, et n'obtiennent que peu ou pas d'humidité du sol entre deux pluies. Le sol végétal s'accumule lentement dans les fissures, permettant aux herbes de savane de s'établir, puis aux arbres qui laissent tomber des feuilles et des branches mortes sur la pierre. Les sols sont souvent peu profonds autour des zones de rochers, les arbres ont donc peu de possibilités de développer de grands systèmes racinaires qui leur permettraient de résister aux vents. Le sol retient très peu d'humidité, ce qui les expose à des problèmes de manque d'eau pendant la grande saison sèche. C'est pour toutes ces raisons qu'un nombre limité d'espèces peut pousser dans les forêts entourant les zones rocheuses. Ce sont en général des arbres petits qui vivent en communautés aisément reconnaissables. Les espèces les plus communes appartiennent à plusieurs familles.

Lorsqu'on s'éloigne des rochers, la végétation change progressivement. Près des rochers, de petits arbustes vivent sur les sols peu profonds. Un peu plus loin, quand le sol atteint 10 ou 20 cm d'épaisseur, on trouve de nombreux petits arbres. Ce sont surtout des ébènes, arbres à croissance lente. Ils dépassent rarement 15 m de hauteur. Ils poussent en peuplements serrés et forment une canopée unie et continue. La végétation au sol est clairsemée, constituée surtout de petits arbustes, donnant une apparence de bois ouvert. Lorsque la profondeur du sol augmente, de nouvelles espèces s'établissent qui peuvent atteindre une plus grande hauteur. Pour pouvoir survivre sur des sols peu profonds et dépasser la canopée basse des autres arbres, où elles sont exposées aux forts vents qui précèdent les pluies, ces espèces doivent être spécialement adaptées. Elles envoient d'épaisses racines jusqu'à 40 m dans toutes les directions, pour s'ancrer solidement au sol. Ce sont ces zones où l'on a le plus de chance d'observer le picatharte du Cameroun, un oiseau de forêt rare et élégant qui construit des nids de terre sur les parois rocheuses verticales ou en surplomb.





Fougères

À gauche:

On trouve quelques espèces de fougères dans les zones rocheuses de la forêt. Certaines sont spécialement adaptées à la situation exposée des rochers de savane, tandis que d'autres ne peuvent se développer qu'à l'ombre d'autres plantes.

Arthropteris orientalis est commune dans les endroits ombragés des zones rocheuses. Ses feuilles peuvent atteindre 60 cm de long, mais sont souvent beaucoup plus petites: des feuilles de 8 cm peuvent porter des sporanges.

Asplenium africanum pousse souvent en grand nombre dans les zones rocheuses même très exposées. Ce genre possède de nombreuses espèces d'aspects variés, tel ***Asplenium jaundeense*** que l'on rencontre aussi sur les rochers.

Pellaea holstii est une petite fougère coriace (jusqu'à 30 cm) poussant dans les fissures exposées des grandes parois rocheuses.

Phymatosorus scolopendria possède des feuilles caractéristiques (jusqu'à 80 cm) portant de gros disques de sporanges brun orangé. On la trouve sur les parties ombragées des zones de rochers dans la forêt, et aussi comme épiphyte sur les arbres.

Pitrogramma calomelanos atteint 40 cm de haut. On voit très bien les sporanges argentés qui couvrent la face inférieure des feuilles. On la trouve sur les rochers en forêt et en savane.

Psilotum nudum est une fougère peu commune poussant sur les parois rocheuses verticales en forêt, ou comme épiphyte dans la grande galerie de l'Ogooué.

- a) *Arthropteris orientalis*
- b) *Asplenium africanum*
- c) *Asplenium jaundeense*
- d) *Pellaea holstii*
- e) *Phymatosorus scolopendria*
- f) *Pitrogramma calomelanos*
- g) *Psilotum nudum*

Arbustes

OCHNACÉES

Plusieurs espèces d'ochnacées arbustives sont communes en sous-bois, particulièrement dans les zones au sol peu profond. Elles vivent aussi isolément et sont alors particulièrement remarquables lorsqu'elles sont en fleurs.

Campylospermum elongatum est un arbuste atteignant 5 m de haut et formant parfois des peuplements denses. Au premier regard, il ressemble à de jeunes plants de *Lophira alata* (p.90), car ses feuilles sont groupées le long du tronc principal. Les feuilles se distinguent facilement de celles de *Lophira alata* à leur bord dentelé et à leurs nervures latérales courbes. Elles mesurent souvent plus de 50 cm de long. Les fleurs jaune vif pendent au bout d'un long pétiole, les sépales verts persistent sur le fruit qui devient rouge à maturité. Le réceptacle floral charnu expose jusqu'à cinq graines noires qui sont mangées par les oiseaux.

Ouratea flava est un arbuste ou un petit arbre atteignant 8 m de haut et 12 cm de diamètre. Il a de petites feuilles dentelées (12 x 4 cm) aux nervures courbes comme celles de *Campylospermum elongatum*. Les fleurs jaunes délicates (1,5 cm de large) attirent le regard, suspendues à des tiges ramifiées. Comme pour *Campylospermum elongatum*, les fruits ont des sépales persistants et un réceptacle charnu devenant orange puis rouge. Ils révèlent jusqu'à cinq graines noires à maturité.

Ouratea cf. myrioneura est une espèce étroitement apparentée mais qui diffère d'*Ouratea flava* par ses fines nervures latérales parallèles similaires à celles de *Lophira alata*. De plus, fleurs et fruits sont portés sur des tiges dressées. Quand la fleur se transforme en fruit, les pétales tombent et les sépales deviennent orange, puis rouge vineux, et enfin rouge très sombre. Au milieu des feuilles, ils constituent un tableau vert et rouge typique des mois de décembre à février, en bordure de forêt.

Arbres

ANNONACÉES

Monodora angolensis est un petit arbre qui dépasse rarement 10 m. À la Lopé, on le trouve seulement proche des zones rocheuses, où il forme parfois de petits peuplements. L'écorce est lisse et grise. Les feuilles coriaces (10 x 4 cm) sont rose vif quand elles éclosent. Les fleurs complexes apparaissent en octobre, elles sont rose pêche au début, puis tourment au violet. Les fruits verts caractéristiques (10 cm de longueur) noircissent sur le sol et persistent assez longtemps sous l'arbre. Ils contiennent de nombreuses graines brun clair (12 x 9 mm) qui sont récoltées pour faire des colliers qui protégeraient les bébés des maladies. Les fruits sont mangés par les gorilles et les chimpanzés.

*Monodora angolensis*



On rencontre aussi souvent dans les zones de rochers deux arbustes de la famille des Annonacées, *Monanthes congolensis* et *Uvaria versicolor* (p.105).

CÉLASTRACÉES

Euonymus congolensis est un petit arbre atteignant 10 m de haut et 15 cm de diamètre, que l'on trouve à la Lopé exclusivement près des zones rocheuses et sur des sols peu profonds. On le reconnaît facilement à son écorce couleur moutarde couverte de minces fissures verticales bien visibles, ainsi qu'aux longues feuilles opposées dentelées et étroites (9 x 2 cm). Il donne de petites fleurs blanches. Les fruits sont des capsules vertes de 7 mm de longueur contenant de petites graines à arilles.

DICHAPÉTALACÉES

Dichapetalum barteri est un petit arbre dépassant rarement 15 m de hauteur et 20 cm de diamètre. À la Lopé on le trouve exclusivement en sols peu profonds autour des zones rocheuses, où il est commun. L'écorce est lisse et grise, le houppier dense et touffu. Les feuilles alternes (15 x 9 cm) ont deux petites glandes de chaque côté de la base de la nervure centrale. Elles ont une bordure ondulée caractéristique, et 4 à 6 paires de nervures latérales saillantes recourbées vers le haut. Les vieilles feuilles jaunes ressortent bien sur l'arbre et sur le sol en-dessous. Les inflorescences issues de l'aisselle des feuilles portent des bouquets de petites fleurs couleur crème. Les fruits ridés (2,5 cm de longueur) deviennent jaunes à maturité, du mois de novembre au mois de janvier. Ils sont recherchés par les gorilles, les chimpanzés et beaucoup de petits primates qui laissent leurs graines pâles et lisses sur le sol. *Dichapetalum gabonense* est un arbuste lianescent ou une liane (jusqu'à 10 m de long) rencontré dans les forêts jeunes et en forêt à Marantacées, mais principalement près des zones rocheuses. Les feuilles sont similaires à celles de *D. barteri*, mais plus petites (11 x 5 cm), et sans glandes. Les fruits sont orange à maturité (3 cm de longueur), leur chair sucrée enrobe une seule graine.

IXONANTHACÉES

Ochthocosmus congolensis se rencontre dans les forêts-galeries en savane et le long de l'Ogooué, ainsi que près des zones rocheuses. C'est un petit arbre dépassant rarement 10 m de haut et 20 cm de diamètre. L'écorce est lisse et argentée, le tronc tordu se ramifie assez bas. Les feuilles alternes (10 x 3,5 cm) sont violettes quand elles sont jeunes. On remarque cet arbre surtout quand il est couvert de petites fleurs blanches éclatantes. Le fruit est une capsule de 5 mm de long contenant 1 à 3 graines avec de petits arilles orange, mangés par les oiseaux.

RHIZOPHORACÉES

Cassipourea congoensis est un petit arbre (jusqu'à 15 m de haut ou 15 cm de diamètre) vivant autour des zones de rochers et des parties rocheuses de la grande galerie de l'Ogooué. Il a une écorce lisse, brune et marbrée. On le reconnaît à ses feuilles opposées dentées. Les petites fleurs vert jaune mesurent 6 mm de large. Le fruit est une capsule à 3 valves qui s'ouvrent à maturité et révèlent 1 à 3 graines brunes et luisantes (4 mm de long) à arilles jaune orangé.

SAPINDACÉES

Lecaniodiscus cupanoides est un petit arbre (15 m de hauteur et 30 cm de diamètre au maximum) trouvé autour des zones de rochers ou dans les forêts-galeries autour de rivières rocheuses. La feuille composée a 4 à 6 paires de folioles (12 x 5 cm). Les folioles ont 8 à 12 paires de grosses nervures latérales et ressemblent à celles de *Blighia welwitschii* (p.154). Les petites fleurs odorantes sont vert jaune. Les fleurs mâles ont des étamines saillantes, les fleurs femelles ont un style à trois lobes très visible. Le fruit (1,5 cm de longueur) à peau jaune et veloutée à maturité contient une seule graine caractéristique (p.215) entourée de chair succulente et sucrée.

ÉBÉNACÉES

La famille des Ebénacées ou ébènes est représentée par un genre, *Diospyros*, qui compte plus de 400 espèces à travers le monde. On compte au moins 32 espèces au Gabon, dont 18 au moins existent à la Lopé. Ce sont principalement des arbustes ou de petits arbres de la forêt pluviale. Le vrai

À gauche (voir p. 189):

- a) *Campylospermum elongatum*
- b) *Ouratea flava*
- c) *Ouratea cf. myrioneura*



Newbouldia laevis
(Bignoniacées - voir p.78)



Paropsia grewoides
(Passifloracées), petit arbre de zones de rochers et de la lisière de la forêt.



ébène, *Diospyros crassiflora*, peut atteindre 25 m de haut et 120 cm de diamètre, bien qu'il soit généralement plus petit. Il donne un bois précieux, dur et noir, et a disparu de la majorité de l'Afrique centrale du fait de la surexploitation.

De nombreuses espèces de la Lopé sont surtout communes sur les sols peu profonds autour des zones de rochers, où elles sont les composants dominants d'une association végétale particulière. Leurs fruits sont consommés par tous les primates frugivores, et les zones de rochers deviennent des centres d'activité importants quand les *Diospyros* fructifient. De plus, les graines immatures sont mangées par les gorilles et les chimpanzés lors des années où il y a peu de fruits. La plupart des *Diospyros* fleurissent après la grande saison sèche, les fruits arrivent à maturité vers Pâques. Les espèces de la réserve peuvent souvent être identifiées grâce à leur écorce et à leurs feuilles, mais elles ont aussi des fruits distinctifs qui peuvent faciliter l'identification, et parfois fournir un en-cas savoureux.

Diospyros abyssinica peut devenir un grand arbre (30 m de haut, 40 cm de diamètre). Avant sa découverte à la Lopé, il était inconnu au Gabon. On le rencontre généralement dans les forêts sèches en dehors de la ceinture de forêt pluviale. À la Lopé, on le trouve seulement sur les sols peu profonds près des rochers. Le tronc est fissuré et rugueux, les feuilles petites et minces et les fruits (1 cm x 5 mm) sont rouges à maturité.

Diospyros dendo est un arbre de taille moyenne (15 m). Il est spécialement abondant dans les zones de rochers, mais on peut le rencontrer dans la plupart des types de forêts. L'écorce argentée avec des taches noires se détache en lanières membraneuses. Les petits fruits rouges (1,5 cm de diamètre) poussent sur les grosses branches (c'est une variation de la cauliflorie, appelée ramiflorie), enfermés dans un calice vert et rouge qui s'ouvre à maturité. Comme chez tous les autres *Diospyros*, la chair blanche et fine est très difficile à détacher de la graine. Cette adaptation incite les animaux, surtout les primates, à avaler la graine. Si vous prenez le temps de sucer le fruit comme le font les gorilles, vous découvrirez une graine ressemblant à un petit bonbon blanc.

Diospyros mannii est généralement assez rare. Bien que ne vivant pas exclusivement dans les zones rocheuses, il est plus abondant sur les sols peu profonds. C'est un arbre de taille moyenne au tronc lisse. La nervation des feuilles est caractéristique, leur face inférieure est pâle et couverte de poils. Les fleurs blanches sont typiques de beaucoup de *Diospyros*, bien qu'elles apparaissent en juillet-août. Les fruits poussent sur le tronc et les grosses branches et mûrissent en janvier et février. Ils sont de la taille d'une pomme, couverts de courts poils bruns irritants. À l'encontre de la majorité des *Diospyros*, ils sont adaptés à la dispersion par les éléphants: ils ont une odeur forte, contiennent de grosses graines, et tombent sur le sol à maturité. Si vous avez la patience de retirer les poils protecteurs, vous verrez que c'est un des meilleurs fruits de la forêt.

Diospyros piscatoria a une écorce lisse et brune, mais ressemble beaucoup à *D. abyssinica*. Cependant, le bout effilé des feuilles et le fruit plus sphérique permettent de les distinguer.

Diospyros polystemon est assez commun autour des zones rocheuses et dans la forêt à Marantacées, bien qu'il n'ait pas été découvert auparavant au Gabon. Il peut devenir assez grand (40 m de haut et 70 cm de diamètre). L'écorce est noir argenté et marquée de fissures verticales. Chez les vieux individus, elle devient écailleuse à la base. Les grandes fleurs orange pâle ressemblent à celles de *D. mannii*, et les fruits de taille moyenne sont rouge rose à maturité.

Diospyros suaveolens est difficile à distinguer de *D. mannii*. En regardant attentivement, vous verrez que le tronc est écailleux. Les feuilles sont poilues et de couleur similaire, leur nervation est différente; les fruits sont deux fois plus petits.

L'écorce et le tronc de ***Diospyros viridicans*** ressemblent à ceux de *D. abyssinica*. Les feuilles par contre sont très caractéristiques, plus grandes et veloutées sur le dessous. Les jeunes feuilles sont mangées par les chimpanzés.

Diospyros zenkeri se rencontre rarement loin d'une zone de rochers. Il est de taille moyenne (rarement plus de 20 cm de diamètre). L'écorce est lisse et pâle. Les jeunes feuilles sont violet vif, et les feuilles tombées prennent une couleur bleu noir sur le sol. Les fruits, de taille moyenne, poussent sur le tronc et les branches et deviennent jaunes à maturité. Lorsqu'on les coupe, leur chair pâle devient bleu noir en une minute environ. Elle est sucrée, mais a un arrière-goût d'ail. Cette espèce croît très lentement, en moyenne 0,5 mm de diamètre par an, des individus de petite taille peuvent donc être étonnamment vieux.

À gauche (voir p. 191):

Célastracées

a) *Euonymus congolensis*

Dichapétalacées

b) *Dichapetalum barteri*

c) *Dichapetalum gabonense*

Ixonanthacées

d) *Occhiothocosmus congolensis*

Rhizophoracées

e) *Cassipourea congoensis*

Sapindacées

f) *Lecaniodiscus cupanoides*



On rencontre d'autre part plusieurs espèces de *Diospyros* loin des zones rocheuses.

Diospyros boala est un arbre de taille moyenne (15 m) trouvé principalement en forêt mature. Le tronc est fissuré verticalement comme *D. polystemom*, mais les feuilles sont plus grandes (12 x 5 cm). Les fruits ronds et jaunes (2 cm de diamètre) ont un grand calice rouge similaire à celui de *D. dendo*.

Diospyros crassiflora, le véritable ébène, possède un tronc foncé avec d'étroites fissures. Les grandes feuilles (12 x 5 cm) sont pâles et les fruits jaunes ont la taille d'une pomme. Il vit dans la forêt mature et la forêt à Marantacées mais reste rare. Dans la réserve, une étude menée pendant 10 ans sur deux individus a révélé qu'ils ont grandi en moyenne d'un millimètre de diamètre par an, suggérant que des individus de 50 cm de diamètre et plus sont probablement âgés d'au moins 500 ans.

Diospyros iturensis se trouve en peuplements denses en certains endroits de la grande galerie de l'Ogooué.

Diospyros melocarpa pousse en altitude en forêt mature. On le reconnaît aisément à la nervation de ses feuilles. Les fruits ressemblent à ceux de *D. polystemon* et mûrissent à la saison sèche, attirant les primates sur les collines élevées.

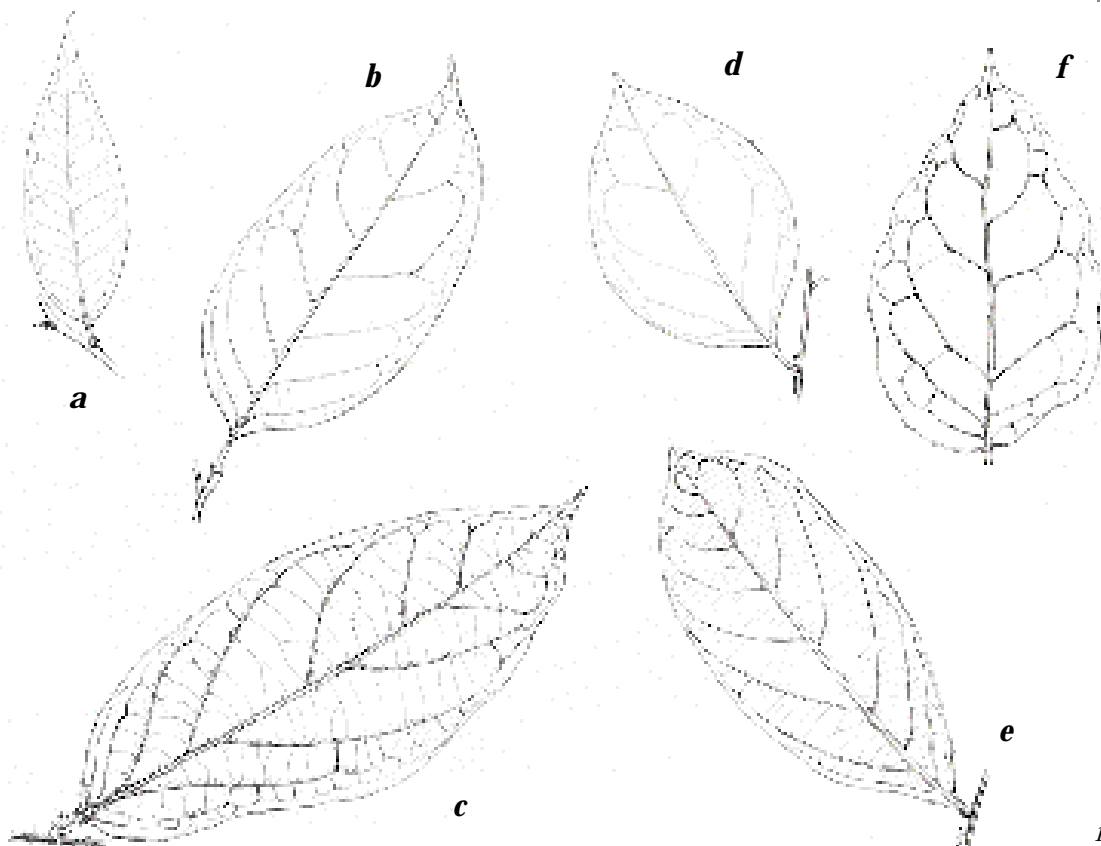
Diospyros soyauxii est commun sur certaines hautes crêtes en forêt mature, dans la zone touristique. Il a souvent plusieurs troncs, son écorce est sombre et a des fissures verticales bien définies. La face inférieure des grandes feuilles est pâle et rêche au toucher. Le fruit caractéristique est jaune à maturité.

À gauche:

- a) *Diospyros crassiflora*
- b) *Diospyros dendo*
- c) *Diospyros mannii*
- d) *Diospyros polystemon*
- e) *Diospyros soyauxii*
- f) *Diospyros viridicans*
- g) *Diospyros zenkeri*

Ci-dessous:

- a) *Diospyros abyssinica*
- b) *Diospyros crassiflora*
- c) *Diospyros mannii*
- d) *Diospyros melocarpa*
- e) *Diospyros viridicans*
- f) *Diospyros zenkeri*





Heinsia crinata
(Rubiacées - voir p.150)

La topographie d'une grande partie de la réserve est caractérisée par des vallées pentues parcourues par des cours d'eau rocheux, rapides et clairs. Les gros rochers de ces rivières sont couverts par une grande variété de fougères et de petites plantes à fleurs, dont certaines poussent en partie sous l'eau. Cependant, il y a très peu d'espèces réellement aquatiques dans cette eau acide sans éléments nutritifs, sauf dans les bas-fonds où les marécages sont dominés par les laïches (voir p.30) et les Marantacées (voir p.97).

Le long des berges, la végétation est souvent luxuriante, avec de nombreuses espèces de fougères, de gingembres sauvages et parfois de petits bégonias à fleurs jaunes. De petits arbres poussent au-dessus de l'eau, leurs branches courbées les faisant ressembler à des saules. Certaines espèces d'arbres et d'arbustes vivent exclusivement près des cours d'eau; lors de la naissance des feuilles et de la fructification, les galeries deviennent des centres d'intérêt pour certains animaux de forêt. Pour d'autres, elles en sont le lieu de vie. Si vous avez beaucoup de chance (et si vous êtes très silencieux), vous pourrez entrevoir la loutre à cou tacheté chassant les crabes d'eau douce, tandis que vous entendrez les cris du martin-pêcheur azuré volant au-dessus de l'eau. Les petits crocodiles de forêt vivent sous les troncs d'arbres pris dans les berges, on les voit parfois de jour, bien qu'ils soient surtout nocturnes.

Le long de ces rivières, on trouve des endroits où les éléphants ont creusé le sol de la berge pour manger la terre, créant des salines utilisées par de nombreux mammifères: des pistes bien tracées y convergent. En creusant sous les racines, les éléphants font parfois tomber de grands arbres, créant des clairières où les plantes aimant la lumière foisonnent.

Plantes Herbacées

MARANTACÉES AQUATIQUES

Halopegia azurea pousse dans les ruisseaux et les marécages dans tous les types de forêts. Elle a une silhouette similaire à celle de *Megaphrynium* (voir p.97), avec une seule feuille sur un pétiole dressé d'un mètre de long. La feuille est semblable à un rectangle long et fin, de taille très variable, atteignant jusqu'à 50 x 15 cm. De nombreux pétioles émergent en touffe du rhizome. La fleur bleu roi de 2,5 cm de largeur est caractéristique. En revanche, on voit rarement les petits fruits cylindriques (12 mm de long) entourant une graine couverte d'un petit arille. Les jeunes feuilles et la moelle des tiges sont mangées par les gorilles, particulièrement pendant la grande saison sèche. Autrefois, on brûlait les *Halopegia* pour tirer du sel des cendres.

Marantochloa cordifolia est une espèce des cours d'eau et des marécages, surtout dans la forêt à Marantacées. Sa silhouette dressée et ramifiée et ses tiges succulentes ressemblent à celles d'*Ataenidia conferta* (voir p.97), mais *M. cordifolia* n'a pas de bractées rouges. Les feuilles sont vertes, un des bords du côté inférieur est un peu plus foncé sur 2 cm de largeur. Les fleurs jaunes et blanches se voient en toute saison, mais les fruits n'ont encore jamais été vus à la Lopé. La moelle des tiges de *M. cordifolia* est mangée en grandes quantités par les gorilles, uniquement pendant la grande saison sèche. C'est une nourriture de disette qui joue un rôle crucial quand il y a peu de fruits. Les chimpanzés ne consomment pas *M. cordifolia*, ni aucune autre espèce aquatique: il semble qu'ils n'aient pas du tout entré dans une eau même très peu profonde, sans qu'on sache pourquoi. Une autre espèce aquatique, *Marantochloa purpurea*, est moins courante que *M. cordifolia*. Elle lui ressemble beaucoup, mais se distingue à la face inférieure des feuilles qui est argentée, avec une marge verte très contrastée de 2 cm sur un côté. Elle montre souvent des petites baies rouge vif.

Trachyphrynium braunianum ressemble à *Hypselodelphis* spp. (voir p.97), mais on le rencontre toujours près de l'eau. On le distingue à ses petites feuilles (généralement 12 x 4 cm), ses tiges vertes et lisses et ses petits fruits jaunes. Les jeunes feuilles sont mangées par les grands singes et particulièrement par les mandrills. Les tiges sont utilisées localement pour construire des treillages qui renforcent les murs de maisons en torchis, ainsi que par les Pygmées pour l'armature des huttes.

À droite :

- a) *Halopegia azurea*
- b) *Marantochloa cordifolia*
- c) *Marantochloa purpurea*
- d) *Trachyphrynium braunianum*



- a) *Anthonia macrophylla*
- b) *Berlinia bracteosa*
- c) *Hymenostegia klainei*

LÉGUMINEUSES; SOUS-FAMILLE: CÉSALPINOÏDÉES

Qu'elles soient en savane ou en forêt, deux types de forêts-galeries peuvent être définis à la Lopé. Certaines sont assez jeunes, résultant d'une colonisation récente de vallées humides ou de ruisseaux en savane. Les autres sont anciennes, constituées de végétation ayant survécu le long de cours d'eau pendant les périodes sèches, quand la plus grande partie de la forêt était remplacée par le savane. Les galeries anciennes sont riches en arbres de la famille des Légumineuses-Césalpinoïdées qui disséminent leurs graines en les projetant, limitant la dispersion à quelques dizaines de mètres. L'aire de répartition de ces espèces s'étend ainsi très lentement et est un bon indicateur des forêts anciennes.

Anthonia macrophylla est un arbre de taille moyenne, très commun dans certaines galeries. Le tronc principal tend à se ramifier assez bas en plusieurs petits troncs. Ceux-ci s'en écartent et envoient leurs branches à la verticale, atteignant 15 à 20 m. Il y a 2 à 4 paires de folioles symétriques, chacune mesurant 10-20 x 4-8 cm. La nervation est marquée, leur face inférieure est argentée. En novembre apparaissent des fleurs blanches montrant quatre petits pétales et un grand (6 mm de large). Les gousses (30 x 9 cm) sont brunâtres, couvertes de poils veloutés, et sillonnées de crêtes en diagonale. En mûrissant en janvier-février, elles enflent autour des 2 à 7 graines en développement, et prennent une apparence irrégulière. Les graines en forme de petits oreillers sont mangées par les colobes et les mandrills.

Berlinia auriculata est une espèce rare à la Lopé, restreinte aux galeries en forêt mature. C'est un petit arbre dépassant rarement 10 m de haut. Les feuilles ont 2 à 3 paires de folioles opposées mesurant 12-25 x 4-10 cm. Les fleurs ont des adaptations qui favorisent la pollinisation par les insectes: leur grand pétale blanc (5 x 3 cm) est décoré au centre d'un subtil motif vert très visible pour les abeilles qui voient les ultra-violets et sont ainsi guidées vers les glandes à nectar. Le poids de l'abeille sur le pétale plie les anthères qui déposent le pollen sur le dos de l'insecte. Celui-ci le transporte vers d'autres fleurs et assurera la pollinisation. Les fruits n'ont jamais été observés à la Lopé, ni collectés ailleurs et restent donc inconnus.

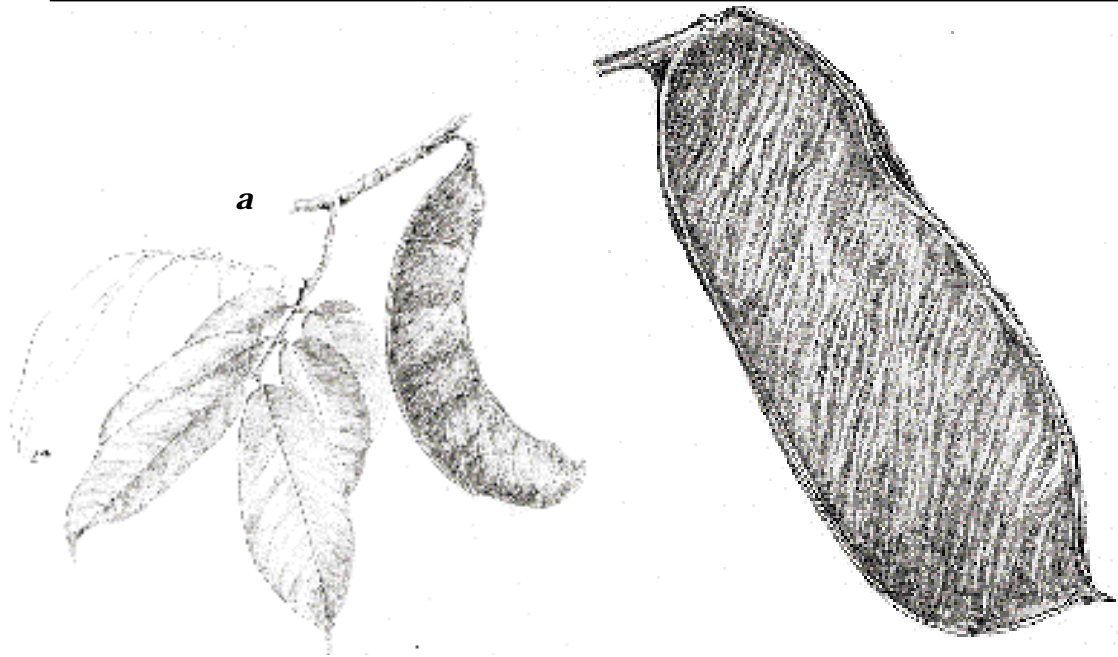
Berlinia bracteosa (Ebiara) est commun le long de certaines rivières de forêt et vit aussi dans la grande galerie de l'Ogooué. Il peut devenir assez grand (30 m de haut et 1 m de diamètre). Les grandes feuilles composées ont 3 à 5 paires de folioles (15-20 x 4-7 cm) aux nervures latérales bien définies. De mai à juillet, les folioles jaunissent et tombent, pour être remplacées par d'autres rouge cuivre vif. Chaque jeune feuille est enveloppée par une bractée protectrice qui tombe lorsque la feuille se déploie. *Berlinia bracteosa* est très voyant à la floraison. Les boutons floraux sont entourés de bractées de 5 cm de long. Les fleurs ont cinq pétales blanc pur, le plus large atteint 9 cm de large, et forment de grands bouquets très parfumés disséminés dans le houppier. La grosse gousse (40 x 10 cm) est plate et contient 4 graines de 5 cm de large. Toutes les espèces de petits primates passent beaucoup de temps à se nourrir dans les *Berlinia*: ils mangent les jeunes feuilles et les fleurs, les colobes noirs se nourrissent aussi des graines. De plus, de nombreux singes chassent les insectes dans l'écorce et les feuilles à certaines époques de l'année.

Hymenostegia klainei (Ngang) est un arbre de taille moyenne (30 m de haut). Ses feuilles ont 9 à 11 folioles opposées, étroites et asymétriques, chacune mesurant 5 x 1,5 cm. Les jeunes feuilles tendres sont rose. Les stipules caractéristiques persistent à la base de chaque feuille. La floraison a lieu tard en grande saison sèche. Les pétales jaune vert sont inclus dans des bractées rose rouge: de loin, le houppier paraît rose. Les gousses mesurent 7 x 3,5 cm.

Distemonanthus benthamianus (Movingui) est un arbre très voyant, commun dans les galeries et que l'on rencontre souvent le long des cours d'eau de forêt. De loin, le tronc paraît rouge brique, surtout sur les jeunes individus, et se détache comme un feu dans le vert de la forêt. De près, on observe quelques contreforts assez minces jaune orangé. Il est couvert d'écailles imbriquées ressemblant à des coquilles d'huîtres, et qui laissent en se détachant des marques lisses et pâles. Sur les arbres plus âgés, le tronc est plutôt saumon et devient jaunâtre à la hauteur des premières branches.

Les movinguis sont particulièrement attrayants au début de la saison des pluies en septembre-octobre car ayant perdu leurs feuilles, ils en acquièrent de nouvelles d'une couleur cuivrée qui évolue en un vert pâle délicat. Ces jeunes feuilles sont mangées par de nombreux primates. Les feuilles composées ont de 5 à 11 folioles alternes et symétriques d'environ 7 x 3 cm.

*Distemonanthus benthamianus*



Rivières de forêt

À droite :

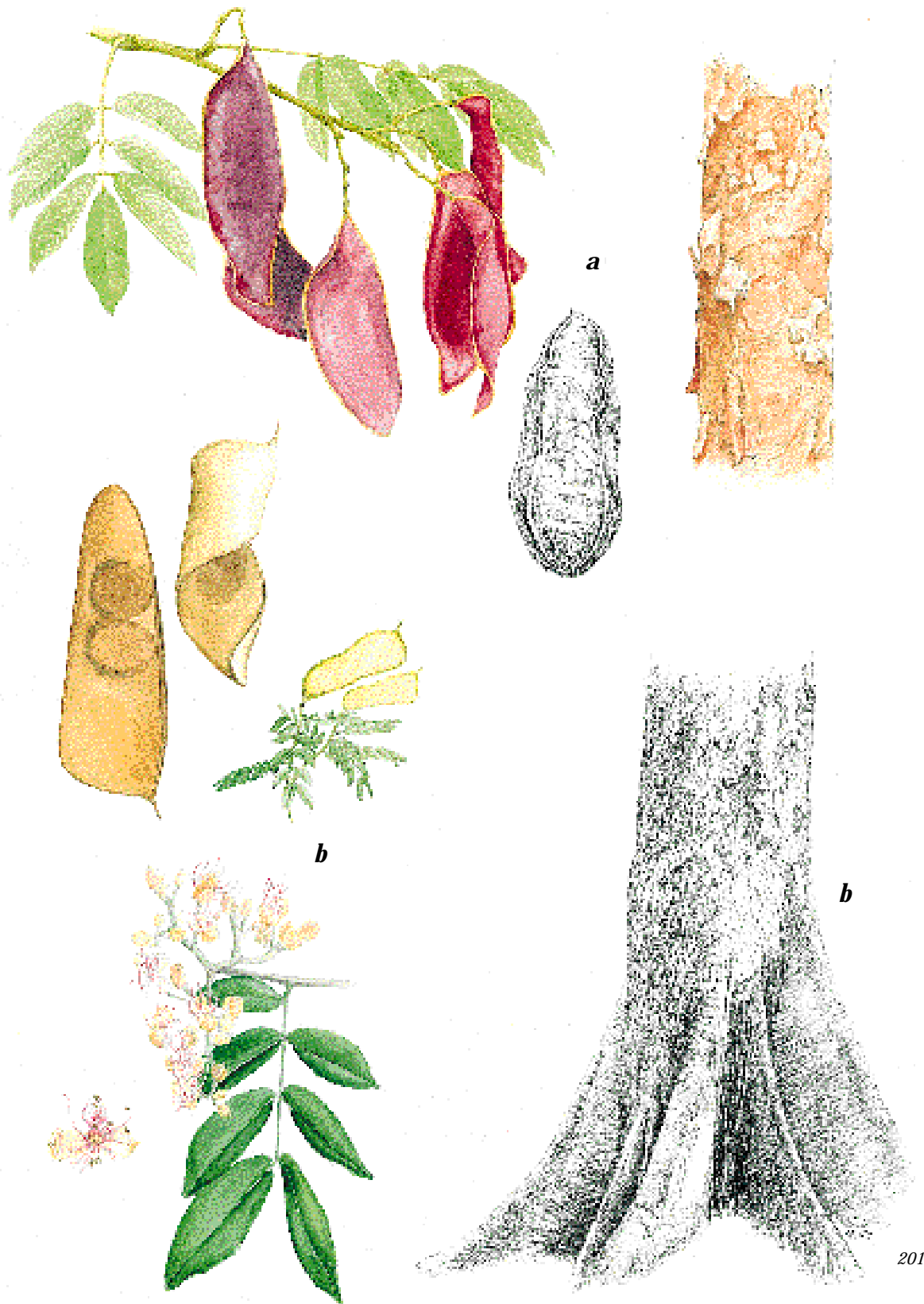
- a) *Distemonanthus benthamianus*
- b) *Julbernadia brieyi*

Les fleurs apparaissent en même temps que les jeunes feuilles, elles ont des sépales rouge violet et des pétales blancs ce qui leur donne de loin un aspect rose. Le fruit est une gousse plate et membraneuse d'environ 8 cm de long, il passe du rouge vif au brun pâle en mûrissant. Il contient environ 5 graines et est dispersé par le vent. Quand les gousses sont mûres, elles attirent des groupes de perroquets jacos que l'on peut entendre de loin. Ils mangent ces graines nourrissantes en détruisant une grande partie de la production.

Gilbertiodendron grandistipulatum (Abeum) est un grand arbre que l'on trouve seulement en forêt, dans les galeries le long des cours d'eau. Il a une écorce jaune et écailleuse proche de celle de *Dacryodes buettneri* mais ses branches sont assez basses. Ses grandes feuilles composées ont 5 à 8 folioles asymétriques, chacune mesurant jusqu'à 40 x 10 cm. Les jeunes feuilles sortent d'une stipule protectrice de près de 20 cm de long qui persiste à la base de la feuille adulte. D'abord flasques et pendantes, elles se durcissent peu à peu en prenant une couleur vert pâle. Les feuilles adultes coriaces sont vert foncé. La floraison spectaculaire a lieu en novembre-décembre. Les fleurs ont des sépales rouge brillant qui s'ouvrent pour découvrir un grand pétale blanc de 10 x 12 cm et de petits pétales rose qui sortent à peine des sépales. La grande gousse de 30 cm de long est couverte d'un velours brun doré avec deux nervures saillantes longitudinales. Les grosses graines sont dispersées autour de l'arbre quand les gousses sèchent et éclatent.



Gilbertiodendron grandistipulatum



Rivières de forêt

À droite :

- a) *Mitragyna ciliata*
- b) *Nauclea vanderguchtii*

Julbernardia brieyi est généralement assez rare mais il est commun dans les galeries à la Lopé. Il a des contreforts élevés et une écorce lisse gris pâle. Comme pour *Paraberlinia bifoliolata*, l'écorce présente presque toujours des zones rugueuses rongées par les écureuils volants: un liquide visqueux et rosâtre s'écoule des blessures, on en trouve alors parfois sous l'arbre. Les feuilles composées présentent 5 folioles opposées, asymétriques qui mesurent environ 1,5 x 0,7 cm à la base et atteignent 5 x 2 cm pour la paire terminale. *Julbernardia brieyi* fleurit vers Pâques. Les sépales jaunâtres et les délicats pétales rose donnent alors au houppier une couleur abricot. Les fruits, gousses d'environ 12 x 6 cm, sont maintenus au-dessus de la canopée par de solides pétioles. Ils séchent et se fendent bruyamment au cours des chaudes journées ensoleillées de septembre-octobre en projetant leurs graines (voir p.214) à une vingtaine de mètres.

RUBIACÉES

Mitragyna ciliata (Bahia) est le plus grand des arbres que l'on rencontre dans les marais. Il peut atteindre 40 m de haut et 1 m de diamètre. L'écorce beige pâle est marquée de fissures verticales. Le tronc cylindrique est droit, sur les grands arbres la base est souvent élargie par d'épais contreforts qui se fondent aux racines. Celles-ci s'étalent à la surface du sol, parfois assez loin de l'arbre. En raison de sa taille et de son houppier arrondi, *Mitragyna ciliata* est aisément repéré parmi la végétation du marais, où il forme parfois d'importants peuplements. Les feuilles opposées arrondies mesurent 30 x 20 cm, et possèdent 7-10 paires de nervures latérales bien définies, parfois rose. Les grandes stipules mesurent jusqu'à 10 x 6 cm. Les fleurs blanches sont groupées en inflorescences formant des sphères d'environ 1,5 cm de diamètre. Elles donnent des bouquets de fruits en forme de massues, chacun d'environ 5 mm de long. Les fruits s'ouvrent et libèrent de petites graines ailées dispersées par le vent. Le bois de *Mitragyna ciliata* est léger et résiste aux insectes, il est donc très recherché par les forestiers. Cette exploitation cause parfois de réels dommages aux fragiles écosystèmes aquatiques.

Nauclea vanderguchtii est un arbre de taille moyenne que l'on rencontre le long des cours d'eau et autour des marécages à l'intérieur de la forêt. Il atteint 20 m de haut et 60 cm de diamètre, occasionnellement plus. Le tronc est souvent tordu et partiellement pourri, sans contreforts. L'écorce gris brun est fissurée comme celle de *Mitragyna ciliata*. Les branches ont un aspect désordonné, formant un petit houppier. Les grandes feuilles (30 x 15 cm ou plus) peuvent être confondues avec celles de *Mitragyna ciliata* mais ont une nervation différente. Les stipules sont assez grandes (4 x 2 cm). *Nauclea vanderguchtii* est une espèce décidue qui perd toutes ses feuilles de novembre à janvier, avant que les jeunes feuilles rougeâtres ne repoussent, environ un mois plus tard. La floraison a lieu en mai, les fleurs blanches sont groupées en inflorescences au bout des rameaux et dégagent un puissant parfum. Elles donnent de grands fruits (environ 10 cm de diamètre) brun rose à la peau grêlée. La pulpe rose rouge très parfumée, sucrée et douce, contient des milliers de minuscules graines noires. Elle est mangée par de nombreux mammifères et oiseaux. À l'instar de *Barteria fistulosa*, *Nauclea vanderguchtii* possède des branches creuses qui abritent des fourmis agressives, les *Crematogaster africana*. La piqûre de ces petites fourmis n'est pas aussi douloureuse que celle des *Tetraoponera* que l'on trouve sur *Barteria fistulosa*, (p.92), mais protège toutefois leur hôte contre les prédateurs.

Une autre espèce étroitement apparentée, *Nauclea pobeguini*, ressemble beaucoup à *Nauclea vanderguchtii*, et vit aussi dans les zones inondées. Elle forme des peuplements dans les galeries des grandes rivières qui constituent les frontières de la réserve de la Lopé, et pousse parfois en eau profonde lors de la saison des pluies. On la reconnaît facilement à ses petites stipules triangulaires, de 5 mm de long seulement.



Deux types de destruction des habitats naturels existent à la Lopé: les plantations et l'exploitation forestière. Les plantations ont aujourd'hui peu d'effet sur la réserve dans son ensemble, car les seuls zones habitées sont quelques villages disséminés le long de la piste qui lie Libreville à Franceville, au nord de la réserve. À côté de ces villages, de petites zones sont défrichées et cultivées. Après la récolte, elles sont laissées en friche et colonisées par les espèces de forêt, en une succession qui n'est pas sans rappeler celle de la colonisation des savanes par les forêts. Le long de la piste Libreville-Franceville, des peuplements de manguiers indiquent les emplacements de villages abandonnés. D'autres sites, datant des regroupements de la période coloniale, sont à peine visibles par endroits dans la réserve.

L'exploitation forestière a débuté dans la réserve au début des années 60. Elle était à cette époque restreinte à une espèce, l'okoumé, qui était exploité dans les forêts proches des savanes au nord de la réserve, et transporté par flottage sur l'Ogooué jusqu'à Port-Gentil. Aujourd'hui, presque la moitié de la réserve a été exploitée. En ouvrant des routes et en abattant les arbres, les forestiers provoquent des changements structurels de la forêt qui ressemblent dans une certaine mesure à ceux provoqués par la chute naturelle des arbres.

En marchant en forêt avec vos guides, vous suivrez parfois d'anciennes pistes d'exploitation datant des années 70. À cette époque, les bulldozers et les camions utilisés étaient beaucoup plus petits que ceux que l'on peut voir dans les concessions forestières d'aujourd'hui. Cependant, leurs pistes sont encore visibles, car il y a eu peu de régénération sur leur sol compacté. Ces pistes sont bordées d'arbres aimant la lumière et d'arbustes que l'on trouve généralement dans les clairières en forêt. Elles sont empruntées par de nombreux animaux. Les buffles en particulier les utilisent comme accès à la forêt, tandis que les gorilles et les éléphants se nourrissent des herbes succulentes poussant sur les côtés. Lorsque les pistes d'exploitation sont tracées, elles suivent presque invariablement des pistes d'éléphants, car ces animaux semblent toujours connaître le chemin le plus facile pour aller d'un point à un autre. Il est juste que les éléphants retrouvent leurs pistes quand les forestiers les abandonnent. Il est réconfortant de noter qu'en dehors de ces pistes, il y a peu de traces du passage des forestiers dans la zone touristique.

L'exploitation forestière aujourd'hui est plus destructrice. Les bulldozers et les camions sont plus gros et plus puissants, ils ouvrent avec facilité des pistes larges à travers la forêt. Un grand arbre peut être jeté à terre en quelques secondes, avec une ou deux poussées de la lame d'un bulldozer, ses racines affleurantes offrant peu de résistance. L'exploitation s'est de plus diversifiée ces dernières années: une soixantaine d'espèces sont maintenant exploitées en plus de l'okoumé.

Il est difficile de prédire les effets à long terme que l'exploitation aura sur la forêt dans son ensemble mais il est évident que la construction de pistes et de camps provoque une déforestation, et que l'abattage et l'extraction des arbres provoquent des dégâts physiques. Il y aura un changement dans la composition de la végétation favorisant des espèces à croissance rapide qui se plaisent en conditions ouvertes. Au Gabon, une exploitation typique détruit 10% de la forêt: lorsqu'on quitte les grandes pistes, l'abattage ne semble pas avoir un impact si important. Ce niveau de dégradation est faible. Dans la plupart des forêts tropicales exploitées sélectivement, le niveau de dégradation atteint 50%.

Cependant, la forêt n'est pas constituée seulement d'arbres. Pour comprendre l'impact réel de l'exploitation, il faut connaître son effet sur les populations animales. Des recherches sur les effets de l'exploitation forestière à la Lopé ont été menées à la Station d'Etudes des Gorilles et des Chimpanzés. Cette station de terrain, fondée en partie par le gouvernement gabonais, existe depuis 1983, et est une base pour la recherche dans plusieurs domaines en écologie tropicale. Les scientifiques y ont montré que la plupart des animaux de forêt sont peu affectés par l'exploitation, mais les chimpanzés sont une exception remarquable. Leur densité chute de façon dramatique après l'exploitation pour des raisons qui ne sont pas encore claires. C'est en partie pour répondre à ce problème que le gouvernement gabonais est en train de changer le statut d'une partie de la réserve, pour créer une zone inviolable qui comprendra presque toute la moitié nord de la réserve.

Ailleurs au Gabon, il y a généralement une très forte augmentation de la chasse quand les forestiers ouvrent pour la première fois des routes d'accès dans la forêt. Parfois, des chasseurs professionnels éradiquent tous les grands



Scleria boivinii ou «herbe-rasoir» (Cyperacées) forme des fourrés denses le long des vieilles pistes d'exploitation forestière (voir p. 32).



mammifères pour répondre à la forte demande en «viande de brousse» des grandes villes comme Libreville. Cela peut avoir un effet à long terme très grave sur la forêt, car les grands mammifères comme les éléphants et les primates sont des disséminateurs de graines indispensables. S'ils sont éliminés, les fruits des plantes qui leur sont associées tombent au sol, pourrissent, et ces espèces déclinent.

La recherche sur les effets de l'exploitation sur les forêts tropicales est encore à ses débuts. En Ouganda, une étude a été entreprise sur les effets de l'abattage sur les densités de rongeurs. Les chercheurs ont montré que les rongeurs augmentaient en nombre et en densité après l'exploitation, et que la végétation se régénérerait peu ensuite, car les rats et les souris mangeaient presque toutes les graines qui tombaient sur le sol de la forêt. Cela pourrait-il être le cas au Gabon? Nous ne le savons pas. Nous ne savons pas non plus si l'exploitation a un effet sur les insectes, qui représentent non seulement une importante source de nourriture pour de nombreux singes et oiseaux, mais qui pollinisent aussi la majorité des plantes tropicales. Nous ne pouvons pas non plus dire quels sont les effets de l'érosion du sol des pistes d'exploitation sur les cours d'eau et les populations de poissons en aval, qui sont une source de protéines importantes pour les hommes et de nombreux animaux.

Tant que nous ne posséderons pas cette connaissance, il est vital que des zones de forêt intacte soient totalement protégées, en garantie pour l'avenir.

Quand des pistes d'exploitation sont abandonnées dans la forêt, elles sont peu à peu recolonisées par la végétation. Néanmoins, les conditions de vie sur ces anciennes pistes sont différentes de celles de la forêt environnante, et on y rencontre des espèces rares ou absentes en forêt. Les espèces à croissance rapide, spécialisées dans la colonisation des espaces dégagés par la chute d'un arbre, sont favorisées dans ces zones. De plus, les espèces de savane sont souvent les premières à pousser sur la piste elle-même, là où le sol végétal a été enlevé et la terre compactée par le passage des engins. Ainsi, de nombreuses espèces communes dans les jeunes forêts et les bordures de savane se développent aussi sur les anciennes pistes: *Barteria* (voir p.92), *Lophira* (voir p.90) et surtout plusieurs espèces de *Xylopi*a (voir p.74). Des espèces de différentes familles sont caractéristiques de cet habitat.

Arbustes

HYPÉRICACÉES

Cette famille est très proche des Clusiacées. Ses représentants ont des feuilles opposées couvertes de points translucides ou noirâtres. Les blessures laissent suinter une résine jaune orangé. Les espèces de la Lopé ont des fruits disséminés par les oiseaux et les petits primates.

Harungana madagascariensis est un buisson ou un petit arbre des zones dégradées en forêt, des lisières, des environs des villages, des vieux sites de villages et des savanes rarement brûlées. On le reconnaît facilement à ses grandes feuilles (20 x 10 cm) aux nombreuses nervures latérales. Lorsqu'ils sont cassés, les pétioles exsudent une sève rouge orangé. Les petites branches sont couronnées par deux jeunes feuilles vert argenté teintées de rouge ou d'orange, maintenues dressées face à face. Les petites fleurs blanches et parfumées sont groupées en inflorescences. Les petits fruits orange (5 mm de large) sont sphériques et contiennent 5 graines. Une infusion faite à partir de l'écorce est utilisée par endroits pour traiter la toux.

Psorospermum tenuifolium est un arbuste pouvant atteindre 10 m de haut et 15 cm de diamètre. Il est commun le long des anciennes routes d'exploitation forestière, mais vit aussi dans les jeunes forêts et dans la forêt à Marantacées. Les feuilles (8 x 3,5 cm) sont couvertes de minuscules points noirs. Cette espèce a de petites fleurs crème et de petits fruits rouge rose (6 mm de long) contenant 5 à 10 graines.

Vismia guineensis est un buisson ou un petit arbre des zones dégradées qui ressemble beaucoup à *Psorospermum tenuifolium*, mais ayant plus de 10 graines dans le fruit. Une deuxième espèce, *Vismia rubescens*, est un arbuste lianescent atteignant 6 m. Il a des feuilles vert pâle, lisses, de 8 x 5 cm. La nervation est caractéristique, ainsi que les nombreuses glandes opaques.

ULMACÉES

Trema guineensis est un arbre petit ou moyen des zones dégradées. Il est assez localisé à la Lopé, mais commun dans les habitats dégradés à travers l'Afrique tropicale et Madagascar. Les feuilles caractéristiques, (10 x 4 cm)



couvertes de poils et dentelées sont immédiatement reconnaissables. Les petits fruits (1 cm de diamètre) sont noirs à maturité. Les oiseaux, leurs principaux disséminateurs, en sont très friands. Une infusion des feuilles est utilisée pour soulager les maux de dents.

A gauche (voir p. 205):

Hypericacées

a) *Harungana madagascariensis*

b) *Psorospermum tenuifolium*

c) *Vismia rubescens*

Ulmacées

d) *Trema guineensis*

Arbres

ERYTHROXYLACÉES

Cette famille est célèbre à cause de l'arbuste *Erythroxylum coca*, natif du Pérou, produisant la matière première de la cocaïne et à l'origine de la première moitié du nom "Coca Cola" (voir p.156). *Erythroxylum manni* vit en bordure de savane, dans les types de végétation jeune, parfois en forêt à Marantacées, et sur les anciennes pistes d'exploitation. C'est un arbre de taille intermédiaire (30 m de haut et 80 cm de diamètre au maximum). L'écorce gris rouge fissurée et les branches recourbées vers le haut ressemblent à celles de *Xylopia aethiopica* (p.74) que l'on trouve dans les mêmes habitats. Cependant, les feuilles (5 x 2,5 cm) ont une bande pâle caractéristique sur la face inférieure, de chaque côté de la nervure centrale. De nombreuses nervures latérales, irrégulières et à peine perceptibles, leur donnent un aspect uni. Les jeunes feuilles rouge vif attirent le regard. Les petites fleurs blanches mesurent 6 mm de long. Les fruits sont rouge vif (un peu plus de 1 cm de long) et sont mangés par les oiseaux.

EUPHORBIACÉES

Croton mubango est une espèce caractéristique des habitats dégradés et des bordures de savane. Le nom de genre vient du mot grec signifiant «tique», car les graines de certaines espèces ressemblent à ces créatures peu sympathiques que l'on rencontre parfois à la Lopé. C'est un arbre de taille moyenne (25 m de haut et 40 cm de diamètre). Il a une écorce pâle, des branches minces et un feuillage clairsemé. Les feuilles (7 x 3 cm, avec un pétiole de 3 cm) sont très caractéristiques: vert sombre dessus, argentées dessous, avec de nombreux petits points bruns produisant un chatolement doré. Les fleurs portées par de longs épis pendulaires sont très odorantes et attirent des armées d'abeilles quand elles éclosent en septembre. Leurs pétales sont blancs, mais le calice est de la même teinte dorée que la face inférieure des feuilles, créant un effet spectaculaire quand feuilles et fleurs tremblent dans le vent. Le fruit est une capsule déhiscente de 1 cm. À maturité, les trois valves éclatent et projettent les graines à plusieurs mètres de distance.

Discoglypemma caloneura est un arbre de taille moyenne (25 m de haut et 80 cm de diamètre) que l'on trouve dans les mêmes habitats que *Erythroxylum manni* (voir ci-dessus). L'écorce est gris vert et les grands arbres ont des contreforts, mais on l'identifie surtout aux feuilles arrondies et dentelées (8 x 6 cm, pétiole de 6 cm). Trois nervures partent de la base, deux ou trois autres en boucle partent de plus haut. Prenez garde de ne pas confondre la feuille avec celle de *Macaranga barteri* (voir ci-dessous). Comme toutes les Euphorbiacées, *Discoglypemma caloneura* a des fleurs unisexuées. Fleurs mâles et fleurs femelles sont petites et blanches, disposées en long panicules ramifiés très visibles en décembre. Les fruits verts (8 mm de large) ont trois lobes distincts. Quand ils sont mûrs, ils s'ouvrent et montrent trois graines recouvertes d'une chair mince puis d'une peau rouge vif. La pulpe jaune est mangée par de nombreuses espèces d'oiseaux, ainsi que par les petits primates et par les chimpanzés qui font des «wadges» comme avec les fruits de *Psychotria vogeliana* (p.68). Les graines nettoyées sont noires et ont une surface grêlée. (p.214).

Macaranga barteri est un arbre de petite à moyenne taille (20 m de haut et 40 cm de diamètre, mais généralement plus petit). Il est commun uniquement le long des anciennes pistes d'exploitation. L'écorce est lisse et grise, et il a de minces contreforts ou des racines-échasses. Les feuilles (14 x 6,5 cm, pétiole de 5 cm) qui ressemblent un peu à celles de *Discoglypemma caloneura* ont généralement sept paires de nervures latérales, dont trois partent de la base. Les fleurs sont brun vert et les petits fruits sphériques (environ 4 mm de large) s'ouvrent à maturité et montrent une seule graine recouverte d'une fine chair succulente. Ils sont mangés et dispersés par les singes et les oiseaux. *Macaranga monandra* est très similaire à *M. barteri*, il s'en distingue par ses feuilles grossièrement dentelées (13 x 6 cm). Il pousse rarement loin des vieilles pistes, où il forme parfois de grands peuplements.



Erythroxylum manni



Maprounea membranacea se rencontre dans les trouées naturelles en forêt, mais est très commun dans les zones dégradées. C'est un arbre petit et gracieux atteignant 15 m de hauteur. L'écorce lisse est de couleur ocre, les branches longues et fines. Rameaux et jeunes feuilles sont rougeâtres. Les feuilles délicates (5 x 3 cm) montrent un réseau de fines nervures, les petites fleurs sont rouge orangé, les fruits rouges (6 mm de large) contiennent trois graines dispersées par les oiseaux.

À gauche

- a) *Croton mubango*
- b) *Discoglyprena caloneura*
- c) *Macaranga monandra*
- d) *Maprounea membranacea*

LOGANIACÉES

Anthocleista schweinfurthii ressemble beaucoup à *À. vogelii* (p. 92), que l'on trouve principalement dans les marais. On le distingue à ses fleurs couleur crème qui s'ouvrent plus nettement et à ses grands fruits (4 cm de large) portés par de fortes tiges pendantes et non dressées. *Anthocleista schweinfurthii* est particulièrement remarquable quand il est jeune et non ramifié, car ses feuilles peuvent dépasser 2 m de long. Les jeunes arbres forment souvent des peuplements denses le long des anciennes pistes d'exploitation.

RUBIACÉES

Nauclea didderichii (Bilinga) peut devenir un grand arbre (plus de 40 m de haut et de 2 m de diamètre). On rencontre des individus isolés dans toutes les forêts de la Lopé, mais il est plus courant dans les mosaïques de forêt-savane et le long des pistes abandonnées, où il forme souvent des peuplements denses. Les grands individus ont des troncs droits et cylindriques sans contreforts, et une écorce brun jaune fissurée. Leurs branches sont souvent horizontales et partent en étages du tronc, créant un houppier arrondi et dense. Leurs feuilles mesurent 12 x 8 cm et ont des stipules arrondies de 2 x 1 cm. Les jeunes arbres en revanche ont une écorce pâle et écailleuse, leurs branches partent perpendiculairement au tronc et leurs feuilles sont plus grandes que sur les vieux arbres (45 x 21 cm au maximum). Elles peuvent être confondues avec celles de *Nauclea vanderguchtii* ou *Mitragyna ciliata* (p. 202). Les fleurs blanches sont groupées en bouquets sphériques de 2 cm de large et éclosent d'avril à juillet. Les fruits parfumés sont brun orange à maturité, de septembre à novembre, leur peau est couverte de trous aux bords irréguliers, leur chair sucrée contient de nombreuses petites graines. Ils sont mangés par de nombreuses espèces de mammifères et d'oiseaux. Le bois est très recherché par les forestiers.

Porterandia cladantha est un arbre de taille moyenne atteignant 20 m de haut et 40 cm de diamètre. Il est très commun en zone dégradée mais vit aussi à l'intérieur de la forêt. L'écorce grise montre des fissures irrégulières caractéristiques, comme les pièces d'un puzzle. Les branches sont grossièrement perpendiculaires au tronc et se courbent vers le bas, les grandes feuilles arrondies (25 x 13 cm) sont munies de stipules (2 cm de long) et peuvent être confondues avec celles de *Mitragyna ciliata* (p.202). Les fleurs parfumées (2 cm de long) apparaissent entre décembre et février. Elles sont de couleur blanc cassé ou rose pâle à l'extérieur, et jaunes à l'intérieur. Les fruits sont des baies allongées (2 cm de long) orange à maturité d'août à octobre. Ainsi, *Porterandia cladantha* peut être distingué des autres grandes Rubiacées car il a toujours des fleurs ou des fruits. Ceux-ci sont mangés par de nombreuses espèces d'oiseaux et de mammifères qui disséminent les petites graines.



Nauclea didderichii



ESPÈCES INTRODUITES

Plusieurs espèces de plantes ont été introduites dans la région de la Lopé à différentes époques du passé, notamment la plupart des plantes cultivées actuellement dans les plantations. Par exemple, les bananes du genre *Musa* (Musacées), qui sont originaires d'Asie du sud-est ou d'Inde, ont probablement été introduites dans toute l'Afrique centrale depuis le nord au milieu du premier millénaire après Jésus-Christ. Le manioc, *Manihot esculenta* (Euphorbiacées) a été introduit depuis le Brésil sur la côte ouest de l'Afrique par les Portugais, avant de diffuser vers l'est. Le manguiier *Mangifera indica* (Anacardiacées), originaire d'Inde, est souvent rencontré en petits peuplements dans la mosaïque de forêt-savane. Il fleurit à la fin de la grande saison sèche, les fruits mûrissent en novembre-décembre, au grand plaisir des petits primates, des gorilles, des chimpanzés, des éléphants et des hommes. Les noyaux qui sont jetés sur le sol par les primates sont consommés par les rongeurs et les potamochères, il y a donc peu ou pas de régénération naturelle de cette espèce. Les peuplements de manguiers sont des témoins vivants de la présence de villages qui ont été déplacés il y a de nombreuses années. Le citronnier *Citrus limonum* (Rutacées), introduit d'Asie du sud-est, est mieux adapté à son milieu d'adoption : ses graines sont dispersées par les éléphants, et il colonise les savanes non brûlées.

À gauche (voir p. 209):

Loganiacées

a) *Anthocleista schweinfurthii*

Rubiacées

b) *Nauclea diderichii*c) *Porterandia cladantha*

Ci-dessous :

a) *Mangifera indica*b) *Citrus limonum*c) *Bixa orellana* (une espèce introduite d'Amérique tropicale dont les graines sont utilisées pour fabriquer un colorant rouge.)

Montagnes

À droite, les espèces des hauts sommets :

Clusiacées

a) *Pentadesma grandifolia* (voir p.124)

Euphorbiacées

b) *Alchornea hirtella* (voir p. 126)

Lauracées

c) *Ocotea gabonensis* (voir p.134)

Moracées

d) *Treculia obovoidea*,
(ses fruits contiennent des graines molles comme celles de *Treculia africana* (voir p.27)

Sterculiacées

e) *Scaphopetalum blackii*
(voir p. 160)



Syzygium cf. staudtii
(Myrtacées voir p.162)

10/ MONTAGNES

La Lopé est à la limite du Massif du Chaillu, la majorité de la réserve est assez montagneuse. Le plus haut sommet, situé au centre de la réserve, est à 924 m d'altitude, 700 m plus haut que les savanes du nord et juste deux fois plus élevé que le Mont Brazza qui domine le panorama de l'hôtel. Les matins frais et humides, particulièrement en grande saison sèche, les plus hauts sommets sont perdus dans la brume. Lorsque l'on monte ces collines, la température chute de 1°C tous les 100 m: il peut donc faire relativement frais au sommet. Dans ces conditions, les arbres sont souvent couverts de mousses et de fougères épiphytes, par endroits les bégonias couvrent le sol.

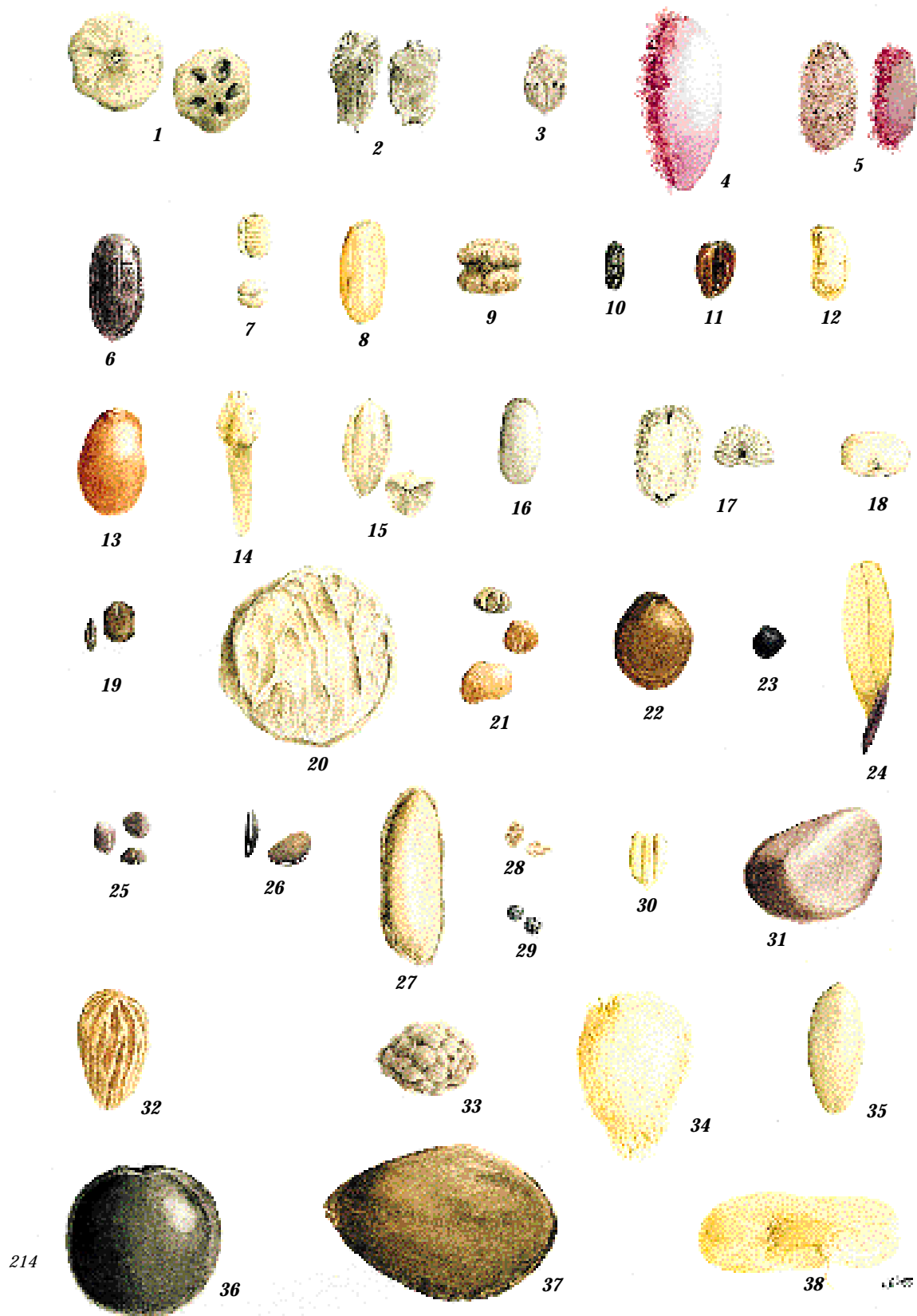
Dans le passé, lorsque l'Afrique était plus fraîche et plus sèche, des zones de forêt subsistèrent sur les montagnes. Elles étaient dominées par des espèces qu'on trouve généralement aujourd'hui dans les vraies conditions de montagne, au-dessus de 1.500 m d'altitude. Peut-être en raison de la saison sèche fraîche et nuageuse à la Lopé, certaines de ces espèces montagnardes y survivent sur les plus hauts sommets. Avec d'autres espèces vivant seulement au-dessus de 500 m, ces plantes forment une communauté distincte.

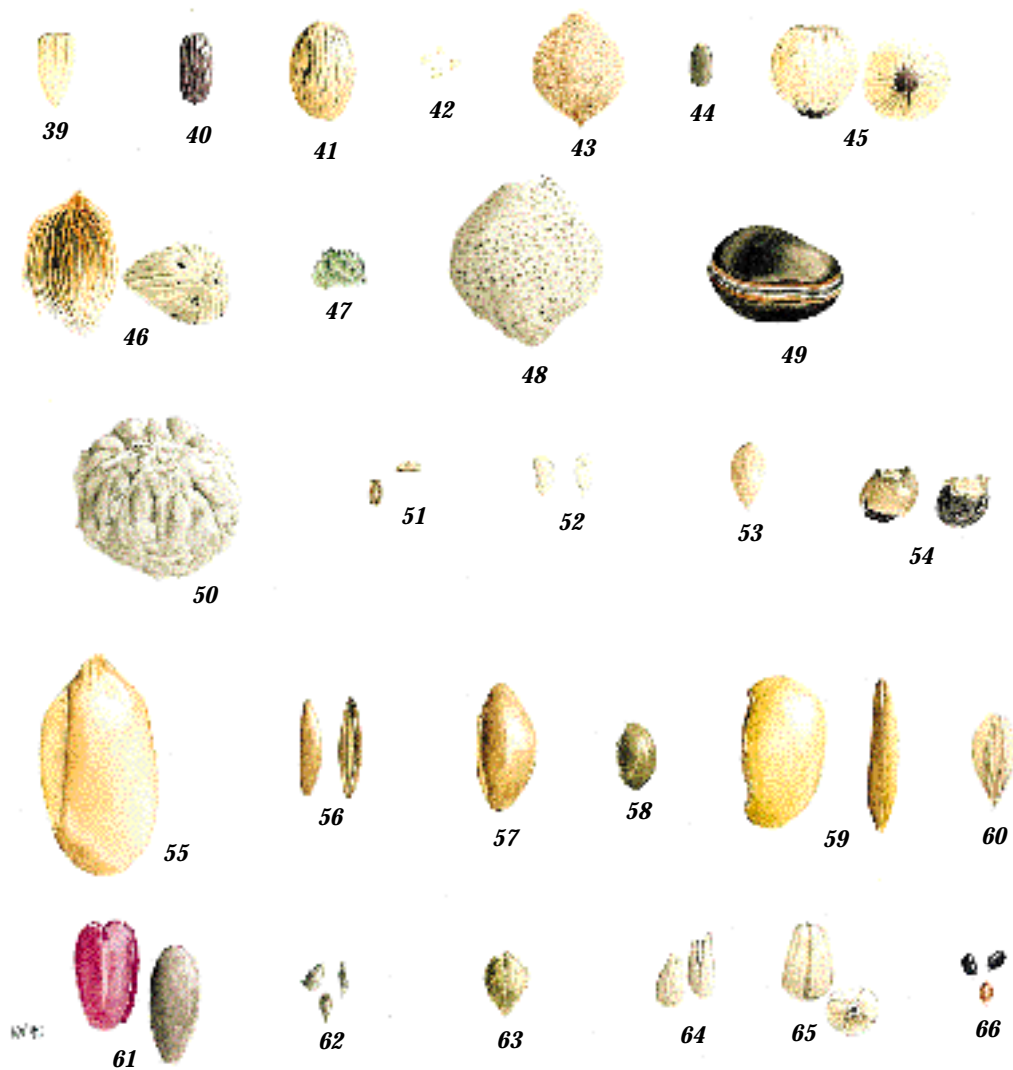


Begonia hirsutala
(Bégoniacées)



Graines



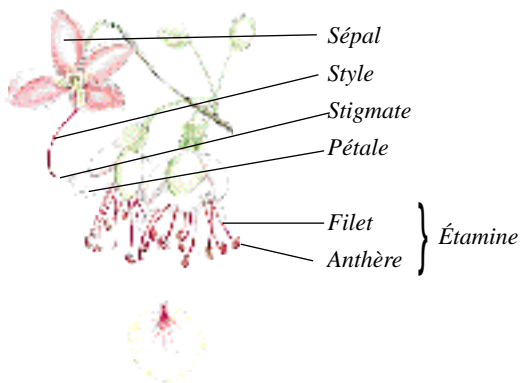


À gauche et ci-dessus, les graines de :

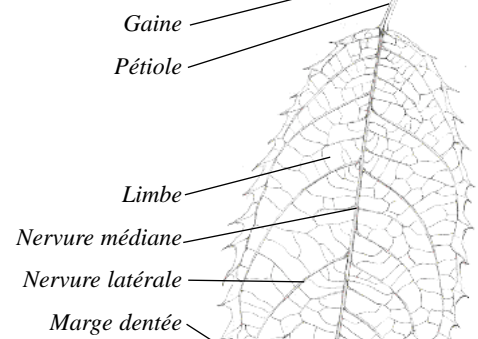
1) *Antrocaryon klaineum* (voir p.112); 2) *Pseudospondias longifolia* (p.112); 3) *Pseudospondias microcarpa* (p.112); 4) *Trichoscypha abut* (p.114); 5) *Trichoscypha acuminata* (p.114); 6) *Enantia chlorantha* (114); 7) *Monanthataxis congolensis* (105); 8) *Hexalobus crispiflorus* (Annonacées), est une espèce d'arbre rare à la Lopé, mais on trouve les graines assez souvent dans les crottins des éléphants; 9) *Polyalthia suaveolens* (p.116); 10) *Monanthataxis declina* (105); 11) *Uvaria cf. scabrida* (p.105); 12) *Uvariastrum pierreanum* (p.116); 13) *Landolphia mannii* (p.48); 14) *Aucoumea klaineana* (p.78); 15) *Canarium schweinfurthii* (p.118); 16) *Dacryodes buettneri* (p.116); 17) *Dacryodes normandii* (p.118); 18) *Santiria trimera* (p.120); 19) *Cryptosepalum staudtii* (p.25); 20) *Detarium macrocarpum* (p.136); 21) *Dialium lopesense* (p.136); 22) *Julbernardia brieiyi* (202); 23) *Swartzia fistuloides* (146); 24) *Hippocratea myrionoura* (p.165); 25) *Diospyros dendo* (p.193); 26) *Diospyros polystemon* (p.193); 27) *Diospyros mannii* (p. 193); 28) *Antidesma vogelianum* (p.68); 29) *Discoglypsemna caloneura* (p.207); 30) *Uapaca guineensis* (p.23); 31) *Mammea africana* (p.169); 32) *Pentadesma butyracea* (p.122); 33) *Sacoglottis gabonensis* (p.82); 34) *Irvingia gabonensis* (p.130); 35) *Beilschmiedia sp.* (p.132); 36) *Entada gigas* (p.58); 37) *Pentaclethra macrophylla* (p.140); 38) *Piptadeniastrum africanum* (p.140); 39) *Myrianthus arboreus* (p.86); 40) *Pycnanthus angolensis* (p.178); 41) *Staudtia gabonensis* (p.180); 42) *Psidium guineensis* (p.68); 43) *Coula edulis* (p.180); 44) *Heisteria parvifolia* (p.180); 45) *Ongokea gore* (p.180); 46) *Elaeis guineensis* (p.66); 47) *Laccosperma laeve* (p.66); 48) *Panda oleosa* (p.148); 49) *Dioclea reflexa* (p.58); 50) *Poga oleosa* (p.150); 51) *Psychotria vogeliana* (p.68); 52) *Citrus limonum* (p.211); 53) *Ganophyllum giganteum* (p.154); 54) *Lecaniodiscus cupanoides* (191); 55) *Baillonella toxisperma* (p.182); 56) *Donella ogowensis* (p.26); 57) *Gambeya africana* (p.184); 58) *Gambeya subnuda* (p.184); 59) *Omphalocarpum procerum* (p.156); 60) *Scytopetalum sp.* (p.163); 61) *Cola lizae* (p.158); 62) *Duboscia macrocarpa* (p.160); 63) *Celtis tessmannii* (p.162); 64) *Cissus dinklagei* (p.54); 65) *Vitex doniana* (p.72); 66) *Aframomum sp. ?nov.* (p.99).

GLOSSAIRE

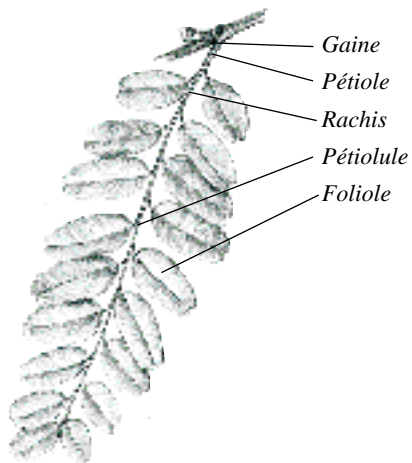
- Alternes (feuilles)** : disposées une à une le long de la tige.
- Anthère** : Partie supérieure de l'étamine dans laquelle se forment les grains de pollen.
- Arille** : enveloppe charnue et colorée entourant les graines de certaines espèces.
- Biomasse**: masse totale des êtres vivants sur une surface donnée.
- Bipenné (feuille composée)** : voir dessin.
- Bractée** : Petite feuille différenciée, à la base du pédoncule floral.
- Cannelure (tronc)**: strie longitudinale sur le tronc.
- Canopée** : étage sommital de la forêt tropicale humide (voir dessin).
- Cauliflores** : plantes qui portent leurs fleurs et leurs fruits directement sur la tige ou sur le tronc.
- Composée (feuille)** : feuille formée de plusieurs éléments, appelés folioles, analogues à des feuilles simples(voir dessins).
- Contreforts** : accroissements latéraux de la base du tronc.
- Chaton** : Inflorescence composée de très petites fleurs dont la forme rappelle la queue d'un chat.
- Décidue** : dont les feuilles tombent selon un rythme saisonnier.
- Déhiscence** : ouverture naturelle à maturité.
- Diöïque** : plantes qui ont les fleurs mâles et les fleurs femelles sur des pieds séparés.
- Empattement**: contrefort peu développé formé par le raccordement des grosses racines à la base du tronc.
- Endémique** : espèces propres à un territoire bien délimité.
- Epiphyte** : espèce vivant fixée sur des plantes sans les parasiter.
- Etamine** : organe mâle des plantes à fleurs, formé d'une partie mince, le filet, et d'une partie renflée, l'anthère, qui renferme le pollen.
- Foliole** : chaque division du limbe d'une feuille composée (voir dessins).
- Forêt pluviale (tropicale)** : forêt des régions tropicales humides (plus de 1500 mm de pluie par an), caractérisée par plusieurs étages de végétation et de nombreuses espèces.
- Forme caudée (d'une feuille)** : avec un sommet en forme de queue.
- Forme dentée (d'une feuille)** : avec des saillies sur le bord.
- Fronde** : feuille des fougères, porteuse des sporanges.
- Gousse** : fruit à deux valves garnies d'une rangée de graines.
- Houppier** : Ensemble des ramifications portées par la tige d'un arbre au-dessus du tronc.
- Indéhiscence (fruit)** : qui ne s'ouvre pas à maturité, mais se détache en entier de la plante mère.
- Indentée (feuille)** : à sommet légèrement échancré.
- Inflorescence** : groupe de fleurs sur une plante.
- Latex** : liquide opaque, laiteux ou crémeux, souvent collant, sécrété par certaines plantes.
- Lenticelle** : petite saillie constituée de liège et située à la surface de l'écorce de certaines plantes ligneuses permettant la respiration des tissus sous-jacents.
- Limbe** : partie principale, élargie et étalée, de la feuille.
- Litière** : ensemble des feuilles mortes et débris végétaux en décomposition qui recouvrent le sol des forêts.
- Nervation** : disposition des nervures d'une feuille.
- Opposées (feuilles)** : feuilles insérées par deux au même niveau.
- Panicule** : grappe de forme conique.
- Pédicelle** : axe qui relie la fleur à l'inflorescence.
- Penne** : première partie d'une feuille composée (voir dessin).
- Pétiole** : partie rétrécie reliant le limbe d'une feuille à la tige (voir dessin).
- Pétiolule** : partie rétrécie reliant le limbe d'une foliole à la tige (rachis) d'une feuille composée (voir dessin).
- Peuplement** : groupe d'arbres sur une surface donnée.
- Poils étoilés** : poil en forme d'étoile avec segments rayonnants.
- Pollen** : poudre formée de grains microscopiques produits par les étamines des plantes à fleurs, et dont chacun constitue un élément reproducteur mâle.
- Reproduction végétative** : multiplication par un élément de l'appareil végétatif (racines, tige ou feuilles).
- Sépale** : chacune des pièces du calice d'une fleur (voir dessin).
- Spadice** : inflorescence constituée par un épi enveloppé dans une bractée (appelée spathe) qu'on rencontre chez certaines familles de plantes.
- Spathe** : bractée entourant l'épi dans les spadices.
- Sporange** : sac ou urne contenant les spores chez les fougères, les mousses, les moisissures et les algues.
- Stigmate** : partie supérieure du pistil (l'ensemble des pièces femelles d'une fleur), qui reçoit le pollen.
- Stipule** : petit appendice membraneux ou foliacé, situé au point d'insertion des feuilles.
- Style** : colonne surmontant l'ovaire et portant les stigmates à son sommet.
- Succulent** : charnu et riche en eau.
- Tégument** : enveloppe de la graine.
- Thalweg** : ligne joignant les points les plus bas du fond d'une vallée.
- Végétation secondaire** : végétation changée par une intervention humaine.
- Verticille** : ensemble de feuilles ou de fleurs partant toutes du même niveau sur l'axe qui les porte.



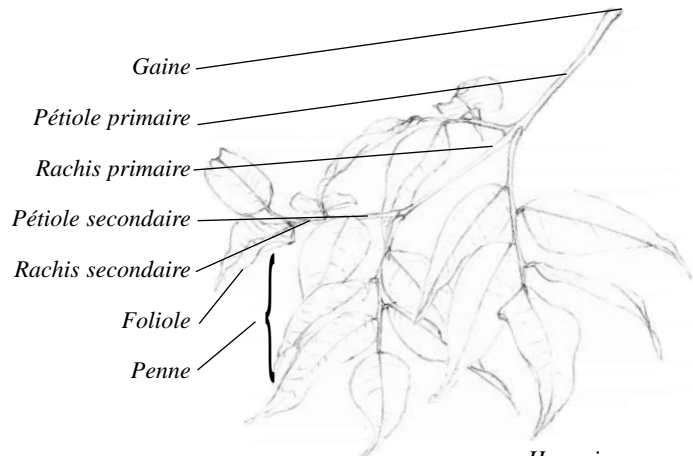
FEUILLE SIMPLE :



FEUILLE COMPOSÉE PENNÉE :



FEUILLE COMPOSÉE BIPENNÉE :



Pour en savoir plus

SI VOUS VOULEZ EN SAVOIR PLUS :

- * H. M. Burkill (1985 & 1994). *The Useful Plants of West Africa*. Royal Botanic Gardens, Kew.
- * P. Christy & W. Clarke (1994). *Guide des Oiseaux de la Réserve de la Lopé*. ECOFAC Gabon.
- * R. Letouzey (1982 & 1983). *Manuel de Botanique Forestière: Afrique Tropicale*. CTFT, 45 bis, Av. de la Belle-Gabrielle, 94130-Nogent s/Marne, France.
- * J. Kingdon (1990). *Island Africa*. Collins, London.
- * R. Oslisy & B. Peyrot. (1993) *Les gravures rupestres de la vallée de l'Ogooué (Gabon)*. Editions Sépia, France.
- * A. Raouf-Walker & R. Sillans (1961) *Les Plantes Utiles du Gabon*. Editions Lechevalier, France.
- * G. de Saint-Aubin (1963). *La Forêt du Gabon*. CTFT, 45 bis, Av. de la Belle-Gabrielle, 94130-Nogent s/Marne, France.



INDEX

- abattage 80
 abcès 76, 80
 abeilles 1, 165, 198, 207
 Abeum 200
 Acajou 146
 ACANTHACÉES 15, 39, 102
Acanthus montanus **102**
Acioa pallescens **120**
Acridocarpus longifolius **23**
Adansonia digitata 72
 Adzacon aboga 184
 Afane 148
 Afatouk 122
 Afo 150
Aframomum 66
Aframomum giganteum 99
Aframomum giganteum puberulifolium **99**, 215
Aframomum leptolepis **99**
Aframomum longipetiolatum **99**
Afrostryax lepidophyllus **167**, 176
 AGAVACÉES 107
 âge de pierre 29, 66, 140, 148
 âge du fer 29, 44, 66, 80, 95, 112, 140, 148, 180
Agelaea paradoxa **50**
Agelaea pentagyna **50**
Agelanthus djurensis **64**
 agents anti-bactériens 169
 Agnuhé 122
 agriculture 148
Aidia ochroleuca **68**
 Aiélé 118
 ail 156, 167, 195
 Ail sauvage 167
 Akak 160
Albizia laurenti **25**
 alcaloïde 116, 152
Alchornea cordifolia **56**
Alchornea hirtella **126**, 212
 Alen 136
 Alep 84, 132
 Algues 95
Allophyllus africana **152**
 allume X-feu 72, 80, 122
 amande 148, 180
 AMARYLLIDACÉES 15
 Amérique 154
 Amérique centrale 58
 Amérique du sud 126, 146, 148, 150, 171
 Amérique tropicale 72, 76, 82, 120, 169, 211
 ANACARDIACÉES 72, 112, 211
Anchomanes difformis **15**, 102
 Ancien Monde 30
Ancistrophyllum secundiflorum **64**, 66
 Andok 130
Andropogon fastigiatus **30**
Aneilema beniniense **102**
 Angueuk 180
Anisotes macrophylla **102**
 ANNONACÉES 23, 74, 105, 169, 189
Annonidium floribundum **114**
Ansellia africana **17**
Anthocleista schweinfurthii **92**, **209**
Anthocleista vogelii **92**, 209
Anthonotha macrophylla **198**
 antibiotique 118
Antidesma venosum **23**
Antidesma vogelianum **68**, 214
 Antilles 58
 antiseptique 80, 118
Antrocaryon klaineum **112**, 214
Antrocaryon micraster 112
 Anzem-éviné 173
Aphanocalyx djumaensis **25**
 aphrodisiaque 152
 APOCYNACÉES 19, 48, 76
Aporrhiza paniculata **152**
 après-shampooings 120
 ARACÉES 15
 Arachides 136
 arbalète 167
 Arbre à fourmis 90
 Arbre à pain d'Afrique 27
 Arbre adulte 90
 arbre d'ornement 144
 Arbre de pluie 144
 Arbre dragon 107
Arbres 70, 112, 167, 189, 198
Arbustes 19, 41, 68, 107, 189, 205
 ARÉCACÉES 64
 arille 50, 74, 130, 152, 154, 167, 178, 191
 ARISTOLOCHIACÉES 3
 armature des huttes 196
 Arrow root des Antilles 97
Artabotrys cf. crassipetalus **105**
Artabotrys thomsonii **105**
Arthropteris orientalis **189**
Ascolepis capensis **32**
 Asie 99, 124
 Asie du sud-est 211
 Asie tropicale 68
Aspilia africana **39**
Asplenium africanum **189**
Asplenium jaundeense **189**
Asystasia gangetica **39**
Asystasia macrophylla **102**
Ataenidia conferta **97**
 Atanga 116, 118
Atractogyne gabonii **105**
Aucoumea klaineana 45, **78**, 88, 154, 214
Augouardia letestui 138, **171**
 avocat 122, 132
 Azobé 45, 88
 bactéries 118
 Bahia 202
Baikiaea insignis **25**
Baikiaea robynsii **25**
Baillonella toxisperma 76, **182**, 184, 215
 BALANOPHORACÉES 102
Baphia leptobotrys **144**, 173
Baphia aff. maxima **58**
 barbican à bec denté 44
 baromètres 140
Barteria fistulosa **90**, 160, 202
Bartholletia excelsa 171
 bégonias 11, 196, 212
Begonia hirsutala **212**
Beilschmiedia spp. 128, 178, 214
Beilschmiedia fulva 116, **132**
 Béli 176
 berbérine 116
Berlinia auriculata **198**
Berlinia bracteosa 25, **198**
Bertiera aethiopica **107**
Bertiera cf. letouzeyi **107**
Bertiera racemosa var. *elephantina* **110**
 bière 78
 BIGNONIACÉES 78
 Bilinga 209
Biophytum petersianum **41**
Biophytum talbotii **105**
Biophytum zenkeri **23**
Bixa orellana **211**
Blighia sapida 154
Blighia welwitschii **152**, 191
 Bois amer 169
 bois de feu 29
 bois sacrés 44
 boisson alcoolisée 122
Bolbitis gaboonensis **96**
Bolbitis heudelotii **96**
 BOMBACACÉES 72
 bongo 95
 bosquets 44
 Bouton d'antilope 112
 braconniers 130, 184
 brasserie 82
 Brésil 126, 211
Bridelia ferruginea **41**
 brosses à dents 169
 brûlures 19
 buffles 29, 30, 41, 204
Bulbostylis cf. densa **30**
Bulbostylis laniceps **30**
 BURSÉRACÉES 78, 116, 169
 Café sauvage 68
 caféiers 150
Calamus deératus **64**
 calaos 66, 118, 160, 165, 178
 calebasses 118
Caloncoba glauca **128**
Calvoa monticola **105**
 Cameroun 78, 152
 campanules 35
Campostylus mannii **128**
Campylospermum elongatum **189**
Canarium schweinfurthii **118**, 148, 214
 Canne à sucre 30
 cannelle 132
Cantharellus cibarius 95
Canthium sp. **150**
 caoutchouc africain 76, 126
Carapa guianensis 148
Carapa procera **148**
Casearia barberi **128**
Cassia alata **41**,
Cassia mannii 70, **146**
Cassia mimosoides **37**
Cassipourea congoensis **191**
Cathorium altissimum **140**
Ceiba pentandra **72**

Index

- CÉLSTRACÉES 165, 191
Celtis tessmannii **162**, 215
Centropogon glaucinus **167**
céphalophes 23, 56, 66, 120, 182
céphalophe à dos jaune 29, 84
Ceratopteris cornuta **32**
Cercestes congoensis **16**
cercocèbes à joues grises 70, 140, 142, 148, 154, 162
Cercocebus albigena 142
Cercopithecus solatus 12, 32
cercopithèque à queue de soleil 12
cérémonies traditionnelles 146
cerises 167
cerisier 120
CÉSALPINIÉES 17, 23, 37, 41, 56, 136, 146, 171, 198
Champignons 95, 165
changements génétiques 146
charpentes 126, 184
chasse 45, 48, 180, 204
chauves-souris 1, 86, 92, 144
chemin de fer 90
Chêne africain 86
chenille 80, 86
chimpanzés 23, 27, 66, 68, 74, 97, 99, 101, 105, 112, 114, 116, 118, 122, 128, 136, 140, 144, 150, 162, 178, 193, 196, 207, 211
Chlorophora excelsa 84
Chocolatier 130
CHRYSOBALANACÉES 120
Chrysobalanus icaco atacorensis **120**
Chytranthus macrophyllus **154**
Chytranthus talbotii **154**
Cinchona 150
Cinnamomum cassia 132
circoncision 128
Cissus cf. barteri **54**
Cissus dinklagei **54**, 215
Citronnier 211
Citrouille à huile 19
Citrus limonum **211**, 215
civettes 23, 48, 66
Clappertonia ficifolia **70**
climat 156, 171, 187
CLUSIACÉES 23, 122, 169, 184, 205
Cnestis corniculata **50**
Cnestis ferruginea **50**
Coca Cola 156, 207
cocaïne 207
cochons 44
Cocos nucifera 64
Cocotier 64
Coelocaryon preussi **178**
coévolution 60, 90
Coffea 150
Coffea eketensis **68**
Cogniauxia podolaena **19**
Cola 156
Cola lizae 2, 156, **158**, 215
coléoptères 165
colobes noirs 54, 140, 182, 198
Colocasia esculenta 15
colonisateur de savane 68, 78, 88
COMBRÉTACÉES 48
Combretodendron 171
Combretum 171
Combretum cf. mannii **50**
Combretum paniculatum **50**
Combretum platypterum **50**
Combretum racemosum **50**
Commelina capitata 102
COMMELINACÉES 41, 102
COMPOSÉES 17, 23, 37, 39
Conceveiba macrostachys **126**
concombre 99
Congo 78
conifère 76
CONNARACÉES 50
Connarus griffonianus **50**
constipation 114
construction 116, 160
contreplaqué 78, 116, 124
CONVOLVULACÉES 39
Copaifera mildbraedii **173**
copal 26, 173
corde 70
cordes des arcs 76
Corne-de-cerf 95
Coryanthe mayumbensis **150**
Costus albus **101**
Costus lucanusianus **101**
Côte d'Ivoire 130
Coula edulis **180**, 215
crabes d'eau douce 196
Crabwood d'Afrique 148
Craibia laurentii **144**
crênelles 146
Crematogaster 110
Crematogaster africana 202
Crinum natans **15**
Crinum purpurascens **15**
crocodiles 196
Crossopteryx febrifuga **42**
Crotalaria ochroleuca **38**
Crotalaria pallida **38**
Croton mubango **207**
Cryptosepalum staudtii **25**, 214
Ctenium newtonii **30**
CUCURBITACÉES 19
cuisine 167, 184
Culcasia scandens **16**
cupules 148
Curculigo pilosa **37**
Cyathea camerooniana **96**
Cygnium camporum **37**
Cyclosois striatus **32**
Cylicodiscus gabunensis **178**
Cymometra schlechteri **25**
CYPÉRACÉES 30
Cyperus papyrus 30
Cyperus rotundus **30**
Cyperus sphacelatus **30**
Cyrtorchis chailluana **17**
Dabéma 140
Dacryodes buettneri **116**, 146, 171, 184, 200, 214
Dacryodes edulis **118**
Dacryodes normandii **118**, 214
Dalbergia cf. rufa **58**
Daniellia klainei **173**
Dasyatis ukpam 158
Desbordesia glaucescens 84, **132**
Desmodium velutinum **38**
Detarium macrocarpum **136**, 214
Dialium dinklagei **138**
Dialium guineense **25**
Dialium lopense 2, **136**, 156, 214
Dialium soyauxii 25, **138**, 171
Diana 162
DICHAPÉTALACÉES 191
Dichapetalum barteri **191**
Dichapetalum gabonense **191**
Dicranopteris linearis **32**
DILLÉNIACÉES 52
Dioclea reflexa **58**, 215
Diogoia zenkeri **180**
Diospyros abyssinica **193**
Diospyros boala **195**
Diospyros crassiflora 193, **195**
Diospyros dendo 180, **193**, 214
Diospyros iturensis **195**
Diospyros mannii 2, **193**, 214
Diospyros melocarpa **195**
Diospyros piscatoria **193**
Diospyros polystemon 156, **193**, 214
Diospyros soyauxii **195**
Diospyros suaveolens **193**
Diospyros viridicans **193**
Diospyros zenkeri **193**
dioxyde de carbone 156
DIPTÉROCARPACÉES 124
Dipterocarpus 124
Discoglypsemna caloneura **207**, 214
Distemonanthus benthamianus **198**
Divida 176
Donella ogowensis **23**, 184, 215
Donella pruniformis **184**
douleurs d'estomac 116
douleurs de dos 176
Dracaena arborea **107**
Dracaena aubryana **107**
Dracaena thalioides **107**
Duboscia macrocarpa 2, **160**, 182, 215
Duparquetia orchidacea **56**
Duvigneaudia inopinata **126**
Ebana **25**
ÉBÉNACÉES 191
ébènes 191
Ebiara 198
Ebo 120
éboulements 32
écureuils 78, 176
eczéma 118
effet de serre 156
Etot 120
Egnanghoa ghama 76
Eichhornia crassipes **41**
Ekat **173**
Ekoba 180
Ekop 176
Ekoulebang 122
Ekoune 178
Elaeis guineensis **66**, 215
Eleocharis variegata **33**
éléphant 19, 23, 27, 30, 41, 42, 44, 66, 68, 70, 74, 78, 82, 84, 92, 94, 95, 97, 99, 105, 112, 116, 122, 128, 130, 136, 140, 146, 150, 156, 158, 162, 165, 167, 169, 171, 182, 184, 193, 196, 204, 211
emplâtre 118
Enantia chlorantha **114**, 214
encens 80
Engleria cf. gabonensis **64**

- Engona 140
Engramma 160
Entada gigas **58**, 214
Entandophragma candollei **148**
 épice 99, 178
 épiphyte 16, 17, 60, 189
Eriocoelum macrocarpum 92, **154**
Eriocoelum oblongum **154**
Eriosema glomeratum **38**
 érosion 44, 187, 205
Erythrina vogelli **42**
 ERYTHROXYLACÉES 207
Erythroxylum coca 207
Erythroxylum manni **207**
 Esoma 76
 Essang 142
 Essessang 72
 Essia 171
 été 29
 Etom 162
Eulophia 35
Eulophia angolensis **35**
Eulophia cucullata **35**
Eulophia gracilis **17**
Eulophia oedoplectron **35**
Euonymus congolensis **191**
Eutoticus elegantulus 58
Euphorbia cf. venenifera **41**
 EUPHORBIACÉES 23, 41, 56, 68, 72, 84, 126, 207, 211
 euplecte à dos d'or 29
 Eveuss 82
 exploitation forestière **204**
 Eyoum 25, 138
Fagara macrophylla **72**
 farine 27, 97, 140
 Faro 173
 feux 29, 88, 95, 187
 feux d'artifice 72
 feux de savane 29, 41, 45
Ficus barteri **60**
Ficus carica 60
Ficus cyathistipuloides **60**
Ficus elasticoides **60**
Ficus kimuenzensis **62**
Ficus mucuso **62**
Ficus ovata **62**
Ficus polita **62**
Ficus recurvata **60**
Ficus subsagittifolia **62**
Ficus sur **62**
Ficus thonningii **60**
Ficus variifolia **62**
 fièvres 76
 Figuiers 60
Filaeopsis discophora **176**
 filets pour la chasse 56
Fimbristylis pilosa **30**
 FLACOURTIACÉES 68, 128
 Flore du Gabon 132
 flore intestinale 118
 «food grunts» 124
 forestiers 176, 184, 202, 209
 fougère arborescente 96
 fougères 29, 32, 95, 189, 196, 212
 fourmis 90, 110, 120, 156, 160, 165, 202
 Franceville 204
 Frangipaniers 76
 Fromager 72
 Fruit de la passion 90
Funtumia elastica 76
Gaertnera cf. paniculata **23**
 galago élégant 58
 galeries 44
Gambeya africana **184**, 215
Gambeya lacourtiana 184
Gambeya subnuda **184**, 215
Ganophyllum giganteum 2, **154**, 215
Garcinia afzelii **169**
Garcinia kola 169
Garcinia cf. ovalifolia **23**
Garcinia mangostana 169
 gare de la Lopé 184
 génétique 80
 GENTIANACÉES 39
Geophila afzelii **102**, 105
Geophila obvollata **102**
 géophytes 17
 Georges Le Testu 99
 Ghéombi 176
Gilbertiodendron dewevrei **25**
Gilbertiodendron grandistipulatum 25, **200**
 gilets de sauvetage 72
 gingembres sauvages 94, 99, 196
 girafe 165
 girolles 95
Gleichenia linearis **32**
 gorilles 23, 27, 56, 66, 68, 70, 74, 84, 95, 97, 99, 101, 105, 107, 112, 116, 118, 124, 128, 130, 136, 138, 144, 146, 158, 162, 165, 167, 178, 184, 196, 204, 211
 Goyave sauvage 68
 graisse végétale 120
 GRAMINÉES 29, 30, 37
 Grande-Bretagne 165
 grands singes 44, 99, 138, 167, 196
Grangea maderaspatana **23**
 granite 187
Greenwayodendron **116**
Grewia coriacea **162**
 gris-gris 97
 Groseilles à maquereaux 118
 guêpe 60
 Gui 64
 guib harnaché 9, 29
Guibourtia demeusii **25**
Guibourtia tessmannii **173**
 Guinée équatoriale 78
Halopogia azurea 99, **196**
 haricots 136
Harungana madagascariensis **205**
Haumania liebrechtsiana **97**
Heinsia crinata **150**, 196
Heisteria parvifolia 148, **180**, 215
Helictonema velutinum **165**
Helixanthera mannii **64**
 Herbe-couteau 30
 Herbe-rasoir 32, 204
Heteranthera callaefolia **41**
Heterotis decumbens **39**
Hevea brasiliensis 126
Hexalobus crispiflorus **214**
 Hiatus de populations humaines 95
Hibiscus rostellatus **39**
Hippocratea myrioneura 58, 126, **165**, 214
 HIPPOCRATOIDÉES 165
 hiver 29
 hocheur 44
Holarrhena floribunda **76**
Homalium letestui **128**
Homalium sarcopetalum **130**
 hommes 29, 42, 52, 56, 66, 86, 130, 162, 182, 184, 211
 homoptères 90
Hopea 124
 hôtel 58, 212
 HUACÉES 167
Hugonia planchonii **48**
 huile 66, 148, 182
 huile d'olive 19, 72
 huile de kapok 72
 huile de poyoc 120
 huile de séchage 120
 huile essentielle 30
 humidité 165
 HUMIRIACÉES 82
Hybanthus enneaspermus **41**
 HYDROCHARITACÉES 41
Hylo dendron gabunense **136**
Hymenostegia klainei 25, **198**
 HYPÉRICACÉES 205
Hyparrhenia diplandra **30**
Hypodaphnis zenkeri **134**
Hypoestes verticillaris **102**
 HYPOXIDACÉES 37
Hypoxis angustifolia **37**
Hypselodelphis hirsuta **97**
Hypselodelphis spp. 196
Hypselodelphis violacea **97**
 lboga 19
 ICACINACÉES 165, 167
 Icaquier 120
 Ilomba 178
 Inde 154, 211
Indigofera cf. welwitschii **38**
Indigofera sp. 1 **38**
Indigofera sp. 2 **38**
 Indochinoises 124
 Indomalaises 124
 insectes 1, 84, 116, 140, 156, 162, 165, 198, 202, 205
 instrument de musique 118, 46
Ipomoea blepharophylla **39**
 Iroko 84
Irvingia gabonensis 2, **130**, 150, 156, 162, 214
Irvingia grandifolia **130**
 IRVINGIACÉES 82, 130
 IXONANTHACÉES 23, 191
 Izombé 126
 Jacinthe d'eau 41
Jardinea gabonensis **30**
 Jasmins 68
Jasminus 68
Jollydora duparquetiana **52**, 167
 jonquilles 15
Julbernardia briei 95, 176, **202**, 214
 jumeaux 72
Justicia insularis **102**
 Jute congolaise 68
 kapok 72
 Kapokier 72
 Kévazingo 173

Index

- Khaya ivorensis* 146
Kigelia africana **78**
Klainedoxa gabonensis **82**, 173
Klainedoxa microphylla 84
Kong afane 184
Kosipo 148
Kotibé 158
Kyllinga cf. echinata **30**
L'Ogooué **15**
Laccosperma laeve **66**, 215
Laïches 30, 196
Landolphia cf. jumellei **48**
Landolphia incerta **48**
Landolphia mannii **48**, 214
Langue de belle-mère 107
Lannea welwitschii **112**, 160
Lasianthera africana **167**
Lasianthus batangensis **105**
Lastoursville 99
LAURACÉES 132
Laurier d'Apollon 132
Laurus nobilis 132
lavande 118
Lavigeria macrocarpa **165**
Lecaniodiscus cupanoides **191**, 215
LÉGUMINEUSES 23, 25, 38, 42, 56, 58, 70, 136, 140, 144, 146, 171, 176, 198
Leptactina cf. arnoldiana **110**
Leptoderris congolensis **60**
Leptoderris hypogyrea **60**
Leptonychia echinocarpa **105**
Letestua durissima **184**
levure 82, 136, 146, 182
lézard 180
Lianes 19, 48, 105, 165
lianes à eau 52
Libreville 58, 126, 204, 205
Licania elaeosperma **120**
Lichens 95, 169, 176
Limbali 25
LINACÉES 48
Lindackeria dentata **130**
Lindernia diffusa **39**
Linociera mannii **68**
Lis d'eau 41
LOGANIACÉES 19, 48, 92, 209
Longhi blanc 184
Lopé Hotel 138
Lophira alata 43, **88**, 126, 189, 205
LORANTHACÉES 64
loutre à cou tacheté 196
LUXEMBOURGIACÉES 126
Lycopodium cernum **32**
Lygodium microphyllum **32**
Lygodium smithianum **32**
Macaranga barteri **207**
Macaranga gabonica **56**
Macaranga monandra **207**
Madagascar 205
Magnistipula zenkeri **120**
maisons en torchis 196
mais 30
maladies de peau 118
maladies vénériennes 76
MALPHIGIACÉES 23
MALVACÉES 39, 68
Mammea africana **169**, 214
manches de hache 68, 150, 160, 167
mandrills 44, 92, 97, 99, 101, 120, 136, 140, 160, 162, 196, 198
Mangifera indica **211**
mangoustan 169
manguier 120, 204, 211
Manguier sauvage 130
Manihot esculenta 211
Manilkara fouillovara **184**
Manniophyton fulvum **56**
Manotes expansa **52**
Manotes griffoniana **52**
Manotes macrantha **52**
Maprounea membranacea **209**
Maranta arundinacea 97
MARANTACÉES 11, 94, 97, 196
Maranthes aubrevillei **122**
Maranthes gabunensis **122**
Maranthes glabra **122**
Marantochloa cordifolia 99, **196**
Marantochloa filipes **97**
Marantochloa mildbraedii **99**
Marantochloa purpurea **196**
Marattia fraxinea **96**
marécages 29, 92
Mareya micrantha **126**
Mareyopsis longifolia **126**
Margaritaria discoidea **128**
Marquesia excelsa **124**
martin-pêcheur azuré 196
Massif du Chaillu 7, 212
Massularia acuminata 110, **150**
matraques 176
maux de dents 78, 207
maux de gorge 105
maux de têtes 78
Mebeli me Nkouendi, 156
Mebimengone 156
Méditerranée 132
Megaphrynium macrostachyum **99**, 196
Megaphrynium velutinum **99**
Mbébame **184**
MÉLASTOMATACÉES 39, 105
MÉLIACÉES 146
menuiserie 116, 126, 150, 184
Mezoneuron angolense **56**
Microgramma owariensis **96**
Milicia (Chlorophora) excelsa **84**
Millettia 58
Millettia barteri **60**
Millettia griffoniana **70**
Millettia laurentii 60, 70, **144**
Millettia mannii **70**
Millettia sanagana **70**
Millettia versicolor **70**
MIMOSOIDÉES 25, 37, 41, 58, 136, 140, 146, 176
minéraux 165
Mitragyna ciliata 92, **202**, 209
Moabi 182
Mokele-mbembe 48
Monanthes cf. klainii **105**
Monanthes congolensis **105**, 191, 214
Monanthes diclina **105**, 214
Monodora angolensis **189**
Monstera deliciosa 15
Mont Brazza 212
montants des cases 70
Monts de Cristal 7
Monts Doudou 7
MORACÉES 27, 60, 84
Morelia senegalensis **23**
Morinda morindoides **107**
Mostuea brunonis **19**
Mostuea gabonica **19**
Mousses 95, 212
moustac 23, 44
Movingui 198
Mubala 140
Murdannia simplex **41**
murs des cases 74
Musa 211
MUSACÉES 211
Musanga cecropioides **86**
muscade 178
Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris 132, 158
Mussaenda debauxii **107**
Mussaenda tenuiflora 60, **107**
Mussaenda erythrophylla 60, **107**
Mvana 136
Mvouma 74
Myrianthus arboreus 2, **86**, 215
Myristica fragrans 178
MYRISTICACÉES 178
myrrhe 118
MYRTACÉES 68, 162, 212
nandinies 165
Napoleonaea vogelii 130, **171**
Narcissus 15
Nauclea didderichii **209**
Nauclea latifolia **42**
Nauclea pobeguini **202**
Nauclea vanderguchtii 92, 160, **202**, 209
Ndong eli 74
nectar 50, 140, 142
Neochevalierodendron stephanii **173**
Neostanthera robsonii **116**
Nesogordonia papavifera **158**
Neurotheca loeselioides **39**
Newbouldia laevis **78**, 191
Newtonia leucocarpa **142**
Ngang **198**
Nieuk 176
Niové 180
Nkonengu 132
Nkouarsa 146
Noisetier africain 180
noix 148, 167, 178, 180
noix de coco 68
noix de cola 156
noix de palme 48, 66
Noix du Brésil 171
Nouveau Monde 120
Ntana 124
Ntom 76
Ntsua 74
nut-grass 30
Nymphaea maculata **41**
NYMPHAEACÉES 41
Oboto 169
OCHNACÉES 23, 88, 126, 189
Ochthocosmus congolensis 23, **191**
Ocotea gabonensis **134**, 213
Offoué 12
Ofoss 112
Ogooué 60, 72, 88, 120, 158, 169,

- 180, 198, 204
 oignon sauvage 176
 oiseaux 1, 29, 56, 66, 74, 76, 86,
 112, 128, 130, 140, 152, 154, 189,
 202, 205, 207, 209
 Okala 74
 Okan 178
 okapi 165
 Okoumé 45, 78, 116, 146, 184, 204
 OLACACÉES 23, 148, 180
Olax gambecola 23
 OLÉACÉES 68
 Olène 130
 olives 68
 Olonvongo 72
Olyra latifolia 30
Omphalocarpum procerum 2, 156,
 215
Oncoba brachyanthera 68
Ongokea gore 180, 215
 onguents 72
 Onzabili 112
 Orchidée Léopard 17
 ORCHIDÉES 35
Oryza 30
 Ossabel 118
 Ossang eli 122
 Ossimiale 142
Ottellia ulvifolia 41
 Ouganda 82, 205
Ouratea aff. arnoldiana 23
Ouratea dusenii 23
Ouratea cf. myrioneura 189
Ouratea flava 160, 189
 OXALIDACÉES 23, 41, 105
Oxyanthus unilocularis 110
Oyiop 19, 184
 Ozigo 116
 Ozouga 45, 82
Pachypodanthium staudtii 23, 76
Pachystela brevipes 23
 Pacifique, 99
 Padouk 144
 palmier à huile 66
 palmiers 64, 187
 palmiste africain 66
 paludisme 76
Panda oleosa 148, 215
 PANDACÉES 148, 167
 PANDANACÉES 92
Pandanus candelabrum 92
 pangolin 165
Panicum fulgens 30
 panier 30
 panthères 44
 papier d'aluminium écologique 99
 papier hygiénique 70
 PAPILIONOÏDEES 38, 42, 58, 70,
 136, 144, 173
 papillons 165
Paraberlinia bifoliolata 173, 176,
 202
Parashorea 124
 parasites 64
 Parasolier 86
 parchemin 30
 parfum 120, 146
Parinari excelsa 122
Paristolochia flos-avis 2
Parkia bicolor 142
Parkia filicoidea 142
Paropsia grewioidea 191
Passiflora 90
 PASSIFLORACÉES 90, 191
 Pau Rosa 146
Pauridiantha efferata 152
Pauridiantha floribunda 152
Pausinystalia johimbe 19, 152
Pausinystalia macroceras 152
Pavetta hispida 110, 165
Pavetta puberula 110
 PÉDALIACÉES 19
 peinture 72, 120, 144
Pellaea holstii 189
Pellegriniodendron diphyllum 173
Penicillaria 30
 Pénis de cochon 132
Pennisetum polystachyon 30
Pennisetum 30
Pentaclethra eetveldeana 140
Pentaclethra macrophylla 58, 140,
 214
Pentadesma butyracea 122, 184,
 214
Pentadesma grandifolia 124, 134,
 212
Peratis indica 30
 Pérou 207
 perroquet à calotte rouge 114
 perroquet jaco 118, 154, 162, 200
Persea americana 132
Petersianthus macrocarpus 171
 petits primates 23, 66, 74, 80, 97,
 116, 124, 130, 178, 205, 211
 pH 41
Phaeomeria magnifica 99
Phragmanthera cf. batangae 64
Phragmanthera capitata 64
Phragmanthera sp. 64
Phyllanthus diandrus 128
Phyllanthus discoideus 128
Phyllanthus polyanthus 128
Phymatosorus scolopendria 189
Phyzedra longipes 19
Phytolima lata 84
 picatharte du Cameroun 187
Picalima nitida 76
 pigeons verts 128
Piptadeniastrum africanum 140,
 178, 214
 pistes d'éléphants 44, 94
 pistes d'exploitation forestière 68,
 74, 204
Pitrogramma calomelanos 189
Plagiostyles africana 64, 128
 plantations 44, 45, 204
 plantes aquatiques 29, 30, 41
 plantes herbacées 15, 35, 37, 196
 plantes ornementales 60, 76
 plantes sans fleurs 95
Platycerium stemania 95
Platycorne buchaniensis 35
Plectrelminthus caudatus 17
Plumeria alba 76
Plumeria rubra 76
 pluviométrie 9, 187
 POACÉES 30
Podococcus barteri 66
Poga oleosa 150, 215
Poicephalus gulielmi 114
 pois cultivés 136
 poissons 23, 56, 114, 205
 pollinisation 173, 198
 pollution industrielle 156
Polyalthia suaveolens gabonica 116
Polyalthia suaveolens suaveolens
 116, 214
Polycoryne fernandensis 107
 POLYGALACÉES 41
Polygala sp. 41
Polystachya 17
 pommier 120
 PONTÉDÉRIACÉES 41
 ponts 90, 180
 Port-Gentil 204
Porterandia cladantha 209
 potamochères 23, 29, 30, 44, 66,
 120, 122, 180, 211
 poteries 80, 95
Pouchetia gillettii 23
 Poukoupoukoué 158
 prédateurs de graines 140, 162
 primates 86, 112, 140, 144, 158,
 178, 193
 printemps 29
 protéines 148
 prunes 120
 Prunier de Guinée 122
Pseuderanthemum tunicatum 15,
 102
Pseudoprosopis gillettii 58
Pseudosabicea mildbraedii 105
Pseudospondias longifolia 112, 214
Pseudospondias microcarpa 112,
 214
 Psidium guineensis 68, 215
 Psilotum nudum 189
Psorospermum tenuifolium 205
Psychotria peduncularis 110
Psychotria venosa 152
Psychotria vogeliana 68, 110, 207,
 215
Psychotria sp. 23
Pteridium aquilinum 32
 PTÉRIDOPHYTES 32
Pterocarpus soyauxii 144
Pterygota bequaertii 160
Ptychopetalum petiolatum 167
Pycnanthus angolensis 178, 215
 Pygmées 196
 quinine 76, 150
 racines-échasses 23, 74, 86, 120,
 207
 raie d'eau douce 158
 Raisins du Gabon 114
Raphia humilis 66
Raphia sp. 66
Rauvolfia macrophylla 76
Rauvolfia vomitoria 76
 recyclent les nutriments 165
 refuges forestiers 7, 44
Renalmia cincinnata 101
Renalmia macrocolea 101
 résine 80, 116, 118, 120, 154, 169,
 205
Rhinacanthus virens 102
 rhinocéros 78
 RHIZOPHORACÉES 150, 191
 rhumatismes 76
Rhynchospora corymbosa 30

Index

- Ricnodendron heudelotti* **72**
Rikio 23
Rinoria cf. parviflora **169**
Rinoria ilicifolia **169**
riz 30
rongeurs 122, 180, 182, **205**, 211
ROSACÉES 120
rose de porcelaine 99
Rothmannia whitfieldii **110**
rotins 64
Rourea calophylla **52**
Rourea minor **52**
Rourea myriantha **52**, 167
Rourea parviflora **52**
Rourea solanderi **52**
Rourea thomsonii **52**
routes forestières 56, 206
RUBIACÉES 19, 23, 41, 42, 60, 68, 102, 105, 107, 150, 165, 202, 209
RUTACÉES 72, 211
Rutidea pavettoides **107**
Rwanda 78
Saccharum 30
Sacoglottis gabonensis 45, **82**, 88, 124, 214
saison de pluies 38
saké 158
Salacia callensii **167**
Salacia cornifolia **167**
Salacia cf. elegans **167**
Salacia cf. mayumbensis **167**
Salacia whytei **167**
salines 196
Samanea leptophylla **144**
Samanea saman 144
sangues 30
Sansevieria trifasciata **107**
Santiria trimera 2, 74, **120**, 169, 214
SAPINDACÉES 92, 152, 191
Sapium ellipticum **128**
SAPOTACÉES 23, 156, 182
saprophytes 17
sauces 146, 176
Saucissonnier 78
saules 196
savanes de fougères 32
savanes humides 40
savanes non brûlées 211
savanes récemment brûlées 37
savons 72
Scadoxus cinnabarinus **15**
Scaphopetalum blackii **160**, 212
Scaphopetalum thonneri **160**
Scleria boivinii **32**, 204
Scleria verrucosa **32**
Sclerosperma mannii 66
scorbut 154
Scorodophloeus zenkeri 167, **176**
Scottellia coriacea **130**, 167
SCROPHULARIACÉES 37, 39
sculpture 144
Scyphocephalum ochocoa **178**
SCYTOPÉTALACÉES 163
Scyttopetalum sp **163**, 215
sel 196
Selaginella myosurus **32**
Sesamum radiatum **19**
Sida linifolia **39**
Sida stipulata **39**
Sierra Leone 82
Sindoropsis letestui 173, **176**
singé à queue de soleil 32
singes 205, 207
soie 72
Sorghum 30
Sorro 178
souimangas 50
Spathodea campanulata **78**
Spirogyra 95
Stachytropheta cayennensis **39**
Station d'Études des Gorilles et des Chimpanzés 138, 158, 204
Staudtia gabonensis **180**, 215
Sterculia tragacantha **160**
STERCULIACÉES 105, 156
Streptogyna crinata **30**
Strombosia zenkeri **182**
Strombosia tetrandra 122, **182**
Strychnos congolana **48**
Strychnos melacoclados **48**
STYRACACÉES 167
Swartzia fistuloides 2, **146**, 214
Swiss cheese plant 15
Symphonia globulifera 120, **169**
Syzygium cf. staudtii **162**, 212
Syzygium guineense **163**
Tabernanthe iboga 19
Tani 25
tanins 124
taro 15
tatouages corporels 118
teinture 122
Tek africain 86
Telfairea occidentalis **19**
température 9, 154, 165
térébenthine 118, 120
testostérone 152
Testulea gabonensis **126**
Tetraberlinia bifoliolata **176**
Tetracera podotricha **52**
Tetrapleura tetraptera 2, **146**
Tetraponera 202
Tetraponera aethiops 90
Thonningia sanguinea **102**, 105
TILIACÉES 70, 160
tique 207
torches 80
Tot 62
toupie 180
touraco géant 23, 68
toux 205
Trachyphrynium braunianum **196**
Tragelaphus euryceros 95
transgabonais 90
Treculia africana **27**, 212
Treculia obovoidea **212**
Trema guineensis **205**
Tricalysa anomala **152**
Tricalysia cf. oligoneura **110**
Trichilia priureana 116, **148**
Trichoscypha 72
Trichoscypha abut 72, **114**, 148, 214
Trichoscypha acuminata 2, **114**, 154, 214
Triplophyllum vogelii **96**
Triumfetta cordifolia **70**
tsé-tsé 30
tubercules 30
Tulipier du Gabon 78
Uapaca 120
Uapaca guineensis 2, **23**, 64, 84, 214
Uapaca heudelotii **23**
Uapaca paludosa **23**
Uapaca togoensis **23**
Uapaca vanhouttei **23**
ulcères 116
ULMACÉES 162, 205
Uncaria africana **107**
Uraria picta **38**
Urena lobata **68**
Usnea 95
Uvaria cf. scabrida **105**, 214
Uvaria klaineana **105**, 116
Uvaria psorosperma **105**
Uvaria versicolor **105**, 191
Uvariastrum pierreanum **116**, 214
Vangueriopsis rubiginosa **152**
VERBÉNACÉES 39, 72
Vernonia smithiana **37**
vers intestinaux 56
viande de brousse 205
Vigna gracilis **38**
Vigna multinervis **38**
villages 29, 44, 78, 180, 204
vin 120
vin de palme 66, 169
Vincentella sp.? **23**
VIOLACÉES 41, 167
Vismia guineensis **205**
Vismia rubescens **205**
VITACÉES 54
Vitex doniana 17, **72**, 215
vomissements 76
wadges 68, 207
Warneckea yangambensis **105**
Wengué 144
Xylopia 114, 205
Xylopia aethiopica **74**, 207
Xylopia hypolampra **74**
Xylopia parviflora **74**
Xylopia quintasii **74**
Xylopia staudtii **74**, 169
Yohimbé 152
yohimbine 152
Zaire 152
Zea 30
Zingiber officinale 99
ZINGIBÉRACÉES 97, 99
zones inondées 23
Zornia latifolia **38**